

# **UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**

Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de  
Investigación

Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación



## **TESIS DOCTORAL**

Evaluación de las WebQuest como herramientas didácticas en  
la Educación Superior.

Yuridia Paulina Rivera Patrón.

Salamanca, 2009



# UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de  
Investigación

Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación



## TESIS DOCTORAL

Evaluación de las WebQuest como herramientas didácticas en  
la Educación Superior.

Vº Bº de la Directora

Vº Bº de la Directora

Doctoranda

Dra. Esperanza Herrera García

Dra. Ana María García Valcárcel

Yuridia Paulina Rivera Patrón

Salamanca, 2009

***A todos aquellos que fueron parte de  
ésta etapa tan importante en mi vida, GRACIAS!***

## **Agradecimientos**

*A mi familia por su amor, su apoyo incondicional y por enseñarme la importancia de la perseverancia, dedicación y esfuerzo para cumplir mis objetivos.*

*A ti Juan, gracias por tu amor, paciencia, confianza y por creer en mí, para continuar en los momentos difíciles.*

*A quienes dirigen esta Tesis Dra. Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso, gracias por tu amistad, tu disposición y paciencia para este proyecto. A la Dra. Esperanza Herrera García, gracias por tu tiempo y confianza para concluir esta investigación.*

*A ti Marlen, por ser parte de la culminación de éste objetivo, gracias por tu amistad y por enseñarme la importancia del compromiso.*

*A Jessy por demostrarme el significado de la amistad y nobleza, por acompañarme en grandes momentos que vivimos fuera de nuestros países.*

*A todas mis amistades en Salamanca, que también ocupan un lugar muy especial, gracias por formar parte de esta etapa tan importante en mi vida.*

**A todos gracias.**



---

---

# **Índice**

---

---

## **CAPÍTULO I. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.**

- 10** 1.1 Necesidades en el campo laboral y su repercusión en la educación superior.
- 13** 1.2 Educación superior y empleo.
- 19** 1.3 El papel de la universidad en la Sociedad de la Información.
- 21** 1.4 El actual perfil profesional para la Sociedad de la Información.
- 25** 1.5 Agentes de cambios para una nueva metodología de enseñanza.

## **CAPÍTULO II IMPLEMENTACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. LA ADAPTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD ANTE NUEVOS RETOS.**

- 34** 2.1 Competencias en Educación Superior: Mecanismo de armonización.
- 39** 2.2 Diagnóstico de las competencias: Actividad no propiamente universitaria.
- 43** 2.3 La actividad del alumno: El principio rector del complejo formativo.
- 46** 2.4 Momentos de acción pedagógica: El concepto de tarea.
- 48** 2.5 Evaluación de la adquisición de las competencias.



### **CAPÍTULO III FORMACIÓN DEL PROFESORADO PARA LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC.**

- 58** 3.1 El papel del maestro y del alumno ante la sociedad del conocimiento.
- 62** 3.2 Características e importancia de las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación superior.
- 65** 3.3. Características y aplicaciones de la Web 2.0 en la enseñanza universitaria.
- 67** 3.3.1 Aplicación de las Wikis para el desarrollo de competencias.
- 69** 3.3.2 El uso de los blogs para una pedagogía constructivista.
- 71** 3.4 Ventajas del portafolio electrónico para la docencia y el aprendizaje universitarios.
- 74** 3.5 El uso de plataformas de teleformación como complemento para la enseñanza presencial.
- 77** 3.6 Formación del profesorado para la integración de materiales tecnológicos en su práctica docente.

### **CAPÍTULO IV. LAS WEBQUEST COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS.**

- 83** 4.1 Antecedentes y características de las WebQuest.
- 85** 4.2 Las WebQuest un recurso didáctico para promover el aprendizaje colaborativo y cooperativo.
- 87** 4.3 Estructura y componentes de las WebQuest.
- 92** 4.3.1 Criterios para el diseño y evaluación de una WebQuest.

- 95** 4.4 El papel del profesor y alumno en la aplicación de la WebQuest.
- 97** 4.5 Las WebQuest en el ámbito universitario.

## **CAPÍTULO V DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

- 102** Introducción.
- 103** 5.1 Contextualización de la Universidad.
- 107** 5.2 Objetivo general y específicos.
- 109** 5.3 Antecedentes de la investigación.
- 112** 5.4 Metodología de la investigación.
- 115** 5.4.1 Muestra de estudio.
- 116** 5.4.2 Procedimiento para la elaboración de los instrumentos.
- 125** 5.4.3 Implementación del programa “Las WebQuest como recurso didáctico en la Educación Superior. 2008-2009”.
- 130** 5.4.4 Procedimiento para el análisis de la información.

## **CAPÍTULO VI. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

- 136** 6.1. Resultados obtenidos de profesores a partir de la aplicación del pretest.

- 140** 6.2. Resultados obtenidos de los alumnos a partir de la aplicación del pretest.
- 144** 6.3 Comparación global de profesores y alumnos en la aplicación del pretest.
- 149** 6.4 Comparación en profesores y alumnos por titulación.
- 211** 6.5 Resultados obtenidos de los profesores sobre el conocimiento y uso de la WebQuest.
- 214** 6.6. Resultados obtenidos de los profesores a partir de la aplicación del postest.
- 219** 6.7 Resultados obtenidos de los alumnos a partir de la aplicación del postest.
- 223** 6.8 Comparación global de profesores y alumnos en la aplicación del postest.
- 228** 6.9 Comparación en profesores y alumnos por titulación.
- 278** 6.10. Resultados obtenidos de los alumnos sobre la satisfacción en el uso de las WebQuest.
- 290** 6.11 Resultados obtenidos en la comparación del pre-postest de profesores.
- 311** 6.12. Resultados obtenidos en la comparación del pre-postest de alumnos.
- 327** 6.13 Opinión de los profesores sobre la valoración de la WebQuest en su práctica docente.
- 333** 6.14 Opinión de los alumnos sobre la aplicación y el trabajo con la WebQuest.

## **CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES.**

- 340** 7.1 Conclusiones a partir del marco teórico.
- 344** 7.2 Confirmación de hipótesis.
- 357** 7.3 Aportaciones de nuestro trabajo y líneas futuras de investigación.
- 360** Bibliografía.

### **Índice de Anexos (CD-ROM adjunto).**

- 380** Anexo 1. Instrumento de pre-postest aplicado a profesores y alumnos.
- 385** Anexo 2. Respuestas de profesores y alumnos del análisis de contenido en la aplicación del pre-postest.
- 471** Anexo 3. Instrumento de conocimiento sobre el uso de las WebQuest, aplicado a profesores.
- 472** Anexo 4. Instrumento de satisfacción aplicado a alumnos.
- 474** Anexo 5. Respuestas del análisis de contenido de los alumnos en la satisfacción en el trabajo con las WebQuest.
- 481** Anexo 6. Entrevista dirigida a profesores.
- 483** Anexo 7. Entrevista dirigida a alumnos.
- 484** Anexo 8. Exposiciones de WebQuest realizadas por los profesores en el diseño de la herramienta.
- 487** Anexo 9. Plantilla de evaluación de la WebQuest utilizada por los profesores.

## **CAPÍTULO II CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.**

|   |    |
|---|----|
| Cuadro 2.5.1 Comparación entre la evaluación tradicional y la evaluación centrada en competencias | 51 |
| Cuadro 2.5.2 Estrategias, procedimiento y técnicas evaluativas                                    | 53 |

## **CAPITULO III IMPLEMENTACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. LA ADAPTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD ANTE NUEVOS RETOS.**

|   |    |
|---|----|
| Cuadro. 3.1 Roles y funciones a desempeñar por el profesor.   | 58 |
| Cuadro 3.2 Cambios que se darán en el profesor del futuro.  | 65 |
| Cuadro. 3.3. Diferencias entre la Web 2.0 y Web 3.0.  | 65 |
| Cuadro: 3.4 Recursos formativos que promueven las wikis, para el docente y alumno.  | 67 |
| Cuadro 3.5. Competencias Transversales que pueden desarrollar estudiantes y profesores en prácticas formativas llevadas a cabo con las Wikis. | 68 |
| Cuadro 3.6. Desarrollo de competencias en el profesor y alumno Aportes pedagógicos.   | 70 |
| Cuadro 3.7: Ventajas del uso del portafolio en el profesor y alumno.  | 72 |

## **CAPÍTULO IV. LAS WEBQUEST COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS.**

|  |    |
|--|----|
| Cuadro 4.1: Definiciones de WebQuest.                                    | 83 |
| Cuadro 4.2. Diferencias entre el aprendizaje cooperativo y colaborativo. | 85 |

|  |    |
|--|----|
| Cuadro 4.3 Diseño y Evaluación de la WebQuest.       | 93 |
| Cuadro 4.4 Principios para el diseño de la WebQuest. | 94 |

## **CAPÍTULO V. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

|   |     |
|---|-----|
| Cuadro 5.2 Instrumentos aplicados durante la investigación. | 115 |
|---|-----|

## **CAPÍTULO VII CONCLUSIONES**

|   |     |
|---|-----|
| Cuadro 7.1 Principales temas que integraron los profesores en las WebQuest. | 352 |
|---|-----|

## **CAPÍTULO V DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 5.1 Integración de documentos de cuatrimestre y semestre de los docentes. | 105 |
| Tabla 5.2 Instrumentos aplicados durante la investigación.                      | 115 |
| Tabla 5.3: Total de profesores y alumnos en estudio.                            | 116 |
| Tabla 5.4: Sesiones realizadas en el curso de WebQuest para profesores.         | 127 |

## **CAPÍTULO VI**

### **Resultados obtenidos de los profesores a partir de la aplicación del pretest.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.1. Disponibilidad y frecuencia de uso del equipamiento informático en la Universidad y uso del Internet           | 136 |
| Tabla 6.2: Frecuencia de uso de los programa informáticos y las tecnología  | 137 |
| Tabla 6.3. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación. Análisis por género. | 138 |
| Tabla 6.4. Pasos a seguir en la elaboración de las WebQuest en el aula: Análisis por género                               | 139 |

### **Resultados obtenidos de los alumnos, a partir de la aplicación del pretest.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.5. Frecuencia de uso del equipamiento informático y uso del Internet en la Universidad      | 141 |
| Tabla 6.6. Uso de los programas informáticos y tecnologías  | 141 |
| Tabla 6.7. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación | 142 |
| Tabla 6.8. Actividades relacionadas a la WebQuest en el aula  | 143 |

## **Comparación global y por titulación de profesores y alumnos en la aplicación del pretest.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.9. Disponibilidad y frecuencia de uso del equipamiento informático en la universidad y uso del Internet | 144 |
| Tabla 6.10: Frecuencia de uso de los programa informáticos y las tecnologías                                    | 146 |
| Tabla 6.11.Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación             | 147 |
| Tabla 6.12. Pasos a seguir en la elaboración de las WebQuest en el aula   | 148 |

## **Titulación en Administración.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.13.Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación                         | 150 |
| Tabla 6.14.Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula | 151 |
| Tabla 6.15. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.   | 152 |
| Tabla 6.16. Análisis de contenido de profesores y alumnos en las actividades relacionadas con las WebQuest en el aula       | 153 |

## **Titulación en Mercadotecnia.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.17. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.                         | 157 |
| Tabla 6.18. Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula. | 158 |
| Tabla 6.19. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.   | 160 |
| Tabla 6.20. Análisis de contenido de profesores y alumnos en las actividades relacionadas a la WebQuest en el aula            | 161 |



### **Titulación en Contaduría.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.21. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.                         | 166 |
| Tabla 6.22. Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula. | 166 |
| Tabla 6.23. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.   | 168 |
| Tabla 6.24. Análisis de contenido de profesores y alumnos en las actividades relacionadas a las WebQuest en el aula.          | 169 |

### **Titulación en Derecho.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.25. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.                         | 174 |
| Tabla 6.26. Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula. | 174 |
| Tabla 6.27. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.   | 176 |
| Tabla 6.28. Análisis de contenido en actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.                          | 177 |

### **Titulación en Comunicación.**

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 6.29. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación | 182 |
| Tabla 6.30. Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula | 182 |
| Tabla 6.31. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula                           | 184 |
| Tabla 6.32. Análisis de contenido de las actividades relacionadas con el uso de la WebQuest.         | 185 |

### **Titulación en Diseño Gráfico.**

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 6.33. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación | 190 |
| Tabla 6.34. Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula | 190 |
| Tabla 6.35. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula                           | 192 |
| Tabla 6.36. Análisis de contenido de las actividades relacionadas con el uso de la WebQuest.         | 197 |

### **Titulación en Pedagogía.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.37. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación. | 198 |
| Tabla 6.38. Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula. | 199 |
| Tabla 6.39. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.                           | 200 |
| Tabla 6.40. Análisis de contenido de las actividades relacionadas con el uso de la WebQuest.          | 204 |

### **Titulación en Ingeniería.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.41. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación. | 204 |
| Tabla 6.42. Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula  | 205 |
| Tabla 6.43. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.                           | 207 |
| Tabla 6.44. Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula. | 208 |
| Tabla 6.45 Porcentajes obtenidos sobre el conocimiento de la WebQuest.                                | 212 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.46 Análisis de contenido sobre las características y valoración de la WebQuest. | 213 |
|---|-----|

### **Resultados obtenidos de los profesores, a partir de la aplicación del postest.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.47. Disponibilidad y frecuencia de uso del equipamiento informático en la universidad y uso del Internet. | 215 |
| Tabla 6.48 Frecuencia de uso de los programa informáticos y las tecnología.                                       | 215 |
| Tabla 6.49 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.              | 217 |
| Tabla 6.50 Actividades enfocadas a la WebQuest en el aula.  | 218 |
| Tabla 6.51 Frecuencia de uso del equipamiento informático y uso del Internet en la Universidad.                   | 219 |
| Tabla 6.52 Uso de los programas informáticos.   | 220 |
| Tabla 6.53 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.              | 221 |
| Tabla 6.54 Actividades enfocadas a la WebQuest en el aula.  | 222 |

### **Comparación global y por titulación de profesores y alumnos en la aplicación del postest.**

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 6.55 Disponibilidad y frecuencia de uso del equipamiento informático en la universidad y uso del Internet. | 223 |
| Tabla 6.56. Frecuencia de uso de los programas informáticos y las tecnologías para la asignatura                 | 224 |
| Tabla 6.57 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.             | 225 |
| Tabla 6.58 Actividades enfocadas al uso de la WebQuest en el aula.   | 227 |

## **Comparación de profesores y alumnos por titulación.**

### **Titulación en Administración**

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 6.59. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.                        | 228 |
| Tabla 6.60 Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula. | 229 |
| Tabla 6.61 Resultados obtenidos de la WebQuest en el aula.   | 230 |
| Tabla 6.62 Análisis de contenido de alumnos, actividades enfocadas a la aplicación de las WebQuest en el aula.               | 231 |

### **Titulación en Mercadotecnia**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.63 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.  | 235 |
| Tabla 6.64 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación   | 236 |
| Tabla 6.65 Actividades enfocadas en la aplicación de la WebQuest en el aula.                          | 237 |
| Tabla 6.66 Análisis de contenido de actividades enfocadas a la aplicación de las WebQuest en el aula. | 238 |

### **Titulación en Contaduría**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.67 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.            | 242 |
| Tabla 6.68. Análisis de contenido de alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula | 242 |
| Tabla 6.69. Pasos a seguir en la elaboración de las WebQuest en el aula.  | 244 |
| Tabla 6.70 Análisis de contenido de actividades enfocadas a la aplicación de WebQuest en el aula.               | 245 |

## **Titulación en Comunicación**

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 6.71 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación. | 248 |
| Tabla 6.72 Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula. | 249 |
| Tabla 6.73 Actividades enfocadas en la aplicación de la WebQuest en el aula.                         | 249 |
| Tabla 6.74. Análisis de contenido de las actividades enfocadas a la WebQuest                         | 251 |

## **Titulación en Derecho**

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 6.75. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.            | 254 |
| Tabla 6.76. Análisis de contenido de alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula. | 255 |
| Tabla 6.77. Pasos a seguir en la elaboración de las WebQuest en el aula: Análisis por género.                    | 257 |
| Tabla 6.78. Análisis de contenido de las actividades enfocadas a la WebQuest.                                    | 258 |

## **Titulación en Diseño Gráfico.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.79. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación. | 260 |
| Tabla 6.80. Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula. | 260 |
| Tabla 6.81. Actividades enfocadas en la aplicación de la WebQuest en el aula.                         | 261 |
| Tabla 6.82. Análisis de contenido de las actividades enfocadas a la WebQuest en el aula.              | 263 |

## **Titulación en Pedagogía.**

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.83. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.   | 266 |
| Tabla 6.84. Actividades enfocadas en la aplicación de la WebQuest en el aula.   | 267 |
| Tabla 6.85. Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.   | 269 |
| Tabla 6.87. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.   | 272 |
| Tabla 6.88. Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.   | 273 |
| Tabla 6.89. Actividades enfocadas en la aplicación de la WebQuest en el aula.   | 274 |
| Tabla 6.90. Análisis de contenido de las actividades enfocadas a la WebQuest.   | 275 |
| Tabla 6.91 Resultados globales de los alumnos en la satisfacción del trabajo con la WebQuest.   | 279 |
| Tabla 6.92. Motivación al uso de las WebQuest en la asignatura, para responder a un problema o tema solucionar.                                       | 281 |
| Tabla 6.93. Asignación de roles a partir del trabajo con la WebQuest.   | 282 |
| Tabla 6.94. Trabajo colaborativo para cumplir con los objetivos de las tareas.  | 283 |
| Tabla 6.95. Actividades guiadas para cumplir con los objetivos del tema.  | 284 |
| Tabla 6.96. Actividades guiadas para la selección y organización de la información.   | 285 |
| Tabla 6.97. Uso del Internet y otros recursos promueve el manejo de la información obtenida.  | 286 |
| Tabla 6.98 Participación para generar nuevos conocimientos sobre el tema investigación a través de la información obtenida de la WQ.                  | 287 |
| Tabla 6.99 Aplicación de una retroalimentación para reflexionar sobre las actividades desarrolladas durante la WebQuest y proponer formas diferentes. | 288 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 6.100 Análisis de contenido sobre la satisfacción y limitaciones del trabajo con la WebQuest. | 289 |
|---|-----|

### **Resultados obtenidos de profesores en la comparación del pre-postest.**

|  |     |
|--|-----|
| 6.101 Frecuencia de uso en el equipamiento informático en la Universidad.          | 291 |
| 6.102 Frecuencia de uso en el Internet en la Universidad.                          | 292 |
| 6.103 Frecuencia de uso en el manejo de procesador de textos.                      | 293 |
| 6.104 Frecuencia de uso en el programa de Power Point.                             | 294 |
| 6.105 Frecuencia de uso en la hoja de cálculo.                                     | 294 |
| 6.106. Frecuencia de uso en las estrategias de búsqueda de información.            | 295 |
| 6.107. Frecuencia de uso en las tecnologías como recurso para realizar actividades | 296 |
| 6.108 Importancia de las herramientas tecnológicas para la evaluación del alumno.  | 297 |
| 6.109. Selección de recursos tecnológicos para la enseñanza.                       | 298 |
| 6.110 Uso del Internet para obtener información.                                   | 299 |
| 6.111. Aplicación de preguntas antes de iniciar el tema a investigar.              | 300 |
| 6.112. Especificación del objetivo antes de iniciar la actividad.                  | 301 |
| 6.113 Metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                        | 301 |
| 6.114. Define el producto a entregar.  | 302 |
| 6.115. Recopilación de diversas fuentes de información.                            | 303 |
| 6.116. Clasificación de la información, a partir de la recopilación.               | 304 |
| 6.117. Evaluación de los recursos obtenidos.                                       | 305 |
| 6.118. Aplicación de una actividad creativa.                                       | 306 |
| 6.119. Orientación sobre la serie de pasos para llevar la actividad.               | 307 |
| 6.120. Selección de recursos para el trabajo en clase.                             | 308 |
| 6.121 Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | 310 |
| 6.122 Aplicación de un debate para generar nuevos conocimientos                    | 309 |

|  |     |
|--|-----|
| 6.123 Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad. | 310 |
|--|-----|

**Resultados obtenidos de alumnos en la comparación del pre-postest.**

|   |     |
|---|-----|
| 6.124. Frecuencia de uso del equipo informático en la universidad                       | 311 |
| 6.125 Frecuencia de uso en el Internet en la Universidad                                | 311 |
| 6.126 Maneja el procesador de textos Word.  | 312 |
| 6.127 Utiliza el programa de Power Point.   | 313 |
| 6.128 Utiliza la hoja de cálculo.   | 313 |
| 6.129 Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales                             | 314 |
| 6.130 Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura. | 315 |
| 6.131 Profesor utiliza en la evaluación las herramientas tecnológicas.                  | 316 |
| 6.132 Evaluación de los recursos tecnológicos.  | 316 |
| 6.133 Internet para actividad o tarea.  | 317 |
| 6.134 Respuesta a preguntas antes de investigar el tema                                 | 318 |
| 6.135 Especificar el objetivo de la actividad.  | 319 |
| 6.136 Planteamiento de la metodología de trabajo.                                       | 319 |
| 6.137 Elaboras un producto a entregar que define el profesor.                           | 320 |
| 6.138 Recopilación de diversas fuentes de información                                   | 321 |
| 6.139 Recopilación y clasificación de diversas fuentes de Internet.                     | 321 |
| 6.140 Actividades guiadas por el profesor indicando los pasos a seguir.                 | 324 |
| 6.137 Uso de las herramientas tecnológicas en la evaluación                             | 322 |
| 6.138 Actividades guiadas por el profesor indicando los pasos a seguir.                 | 323 |



|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 6.139  | Uso de recursos en la organización y secuencia del trabajo                   | 324 |
| 6.141. | Retroalimentación para evaluar el desarrollo de la actividad.                | 325 |
| 6.142. | Debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos                   | 326 |
| 6.143. | Retroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la actividad. | 326 |

---

---

# **Introducción**

---

---

El presente trabajo de investigación trata sobre la utilidad que muestran las WebQuest como un recurso didáctico en la Educación Superior, pretendiendo comprobar si esta herramienta es útil para la enseñanza del profesor universitario. Del mismo modo buscamos la valoración de los profesores en el diseño, aplicación y evaluación, al igual que en los alumnos para conocer su valoración en el trabajo con esta herramienta.

Partiendo de una fundamentación teórica que respalda esta tesis, desde la contextualización de la universidad en la sociedad de la información, la implementación de las competencias en la educación superior, la formación del profesorado para la integración curricular de las TIC y nuestra principal revisión, las WebQuest como herramienta didáctica para el desarrollo de competencias.

El interés por realizar esta tesis, se debe en primer lugar en ofrecer un estudio de las WebQuest, aplicada a la universidad, podemos encontrar numerosas páginas en Internet y documentos sobre experiencias en el uso de esta herramienta en educación primaria y secundaria, en distintas disciplinas. En el caso de la Educación Superior se han generado pocos estudios sobre su aplicación.

La segunda inquietud para realizar esta investigación es la implementación de esta herramienta en la metodología de enseñanza, acompañada de las tecnologías buscando facilitar su manejo a los profesores que no cuentan con las competencias tecnológicas, al capacitar a 60 profesores de las titulaciones de Administración, Contaduría, Mercadotecnia, Comunicación, Diseño Gráfico, Derecho, Pedagogía e Ingeniería en Sistemas Computacionales, permitió a los profesores que no estaban en contacto directo con las tecnologías, aprender sobre el manejo adecuado del Internet y actualizarse en contenidos que ofrece la Web para su asignatura e identificar aquellas fuentes que son confiables, al mismo tiempo permitió hacer a un lado la resistencia que presentaron algunos profesores y comprobar que las WebQuest es un recurso que facilita la enseñanza y promueve el desarrollo de diversas competencias en el profesor y alumno.

En el capítulo I iniciamos con una contextualización de la Universidad en la Sociedad de la Información, iniciando con el planteamiento de las necesidades que presenta actualmente el campo laboral y cómo repercute en la educación superior, las ventajas y limitaciones de la educación superior ante el tema del empleo. El papel que tiene la universidad ante la sociedad de la información y la importancia de la identificación del perfil profesional que exige actualmente el mercado laboral, así como los retos e implicaciones que conllevan para el profesor y el alumno en cuanto a la formación que deben de adquirir, concluyendo con los agentes de cambio que son necesarios para una nueva metodología de enseñanza.

En el segundo apartado nos centramos en una reflexión sobre la aplicación de las competencias en la educación superior, el papel que juega la universidad ante la implementación de las competencias, la importancia y

la función del alumno como agente participativo ante este nuevo modelo, resaltando también el tema de la evaluación que en estos momentos adquiere la evaluación para la adquisición de competencias.

En el tercer capítulo nos basamos en la formación del profesorado para la integración curricular de las TIC, como principio de cuentas enfocándonos primero en el papel y función del profesor y del alumno ante la sociedad del conocimiento, integrando también las características e importancia de algunas herramientas tecnológicas como las wikis para el desarrollo de competencias, el uso del blog para una pedagogía constructivista, las ventajas que presenta el portafolio electrónico y las plataformas como complemento a la enseñanza presencial. Concluimos este capítulo con la importancia de la formación del profesorado para la integración de materiales tecnológicos para su práctica docente.

Centrándonos en las WebQuest, el cuarto capítulo está desarrollado por los antecedentes y características de la herramienta, su estructura y componentes, los criterios para el diseño y evaluación, el papel del profesor y alumno en la aplicación de esta herramienta, integrando también algunas experiencias del trabajo con la WebQuest en el ámbito universitario.

En el quinto capítulo nos enfocamos en el diseño de investigación integrando la contextualización de la Universidad, los objetivos de nuestro estudio y el estado de la cuestión. Integrando también investigaciones recientes sobre la aplicación de la WebQuest, la metodología de investigación utilizada, la muestra de estudio, la elaboración de los instrumentos, desarrollando la implementación del programa “Las

WebQuest como recurso didáctico en la Educación Superior. 2008-2009”, así como el procedimiento para el análisis de información.

En cuanto a los resultados de investigación, el capítulo seis, se compone de los resultados obtenidos de los profesores y alumnos en la aplicación del pretest, y postest, los conocimientos del profesor sobre el uso de la WebQuest, en la satisfacción de los alumnos en el uso de la herramienta y la opinión de los profesores sobre la valoración de la herramienta en su práctica docente y en los alumnos sobre la aplicación y el trabajo con la WebQuest.

En nuestro último capítulo, integramos las conclusiones obtenidas desde el marco teórico resaltando los puntos que consideramos más importantes de cada epígrafe, la confirmación de las hipótesis, así como las aportaciones de nuestro trabajo y líneas futuras de investigación.

Para finalizar, integramos en la parte de anexos los instrumentos de aplicación a profesores y alumnos, el formato de entrevistas utilizadas, integrando también las principales respuestas de los profesores y alumnos del análisis de contenido realizado en el pretest y postest, así como algunas WebQuest realizadas por los profesores de las titulaciones en estudio así como la plantilla evaluación utilizada para evaluar la herramienta.

---

---

# **1 Contextualización de la Universidad en la Sociedad de la Información**

---

---

- 1.1 Necesidades en el campo laboral y su repercusión en la educación superior.
- 1.2 Educación superior y empleo.
- 1.3 El papel de la universidad en la Sociedad de la Información.
- 1.4 El actual perfil profesional para la Sociedad de la Información.
- 1.5 Agentes de cambios para una nueva metodología de enseñanza.

## **CAPÍTULO I. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.**

### **1.1 Necesidades en el campo laboral y su repercusión en la educación superior.**

En la actualidad los cambios producidos en la mayoría de los sectores económicos en los últimos años han venido acompañados de restricciones en el empleo o han terminado en reconversión de los puestos de trabajo y casi siempre han significado una más difícil y provisional integración en el mundo laboral. Desde el mundo de la empresa se acude a la escasa formación del trabajador, a su nula disposición para la movilidad profesional en sentido vertical y horizontal o al desconocimiento de la tecnología que está en el origen de aquellas transformaciones económicas, entre otros factores. El caso es que no sólo el nuevo trabajador sino también el que tiene experiencia suele encontrarse en desventaja si no ha adquirido la formación suficiente que le ayude a enfrentarse a esas constantes transformaciones.

La fuerte competitividad que actualmente se vive lleva a las empresas y organizaciones a un ajuste permanente del personal para responder en tiempo real a los cambios en las formas de gestión, en los medios de producción, en los nuevos mercados, etc. Díaz (2003) señala que los elementos que impulsan estos nuevos mercados de trabajo son bastante dispares, la globalización, los cambios tecnológicos, sociales y demográficos, el paso a una economía de servicios-, podemos considerar que siempre terminan en lo mismo: afectan no sólo a la movilidad de la mano de obra sino también a la necesidad y disponibilidad de



competencias a todos los niveles, en particular aptitudes básicas e intermedias.

Las empresas, organizaciones y empleados buscan nuevos objetivos y un perfil de trabajador que se adapte a la constante movilidad del entorno.

Ahora las empresas ya no se basan ni conforman con categorizar los cargos, sino que atienden al desarrollo y aplicación de las habilidades de los trabajadores para modificar y evaluar su capacidad de trabajo; tampoco a los trabajadores les es suficiente con ofertar su voluntad y capacidad de trabajo, estando obligados a señalar, además, dónde y en qué consiste el valor añadido que ellos pueden aportar a un determinado puesto de trabajo.

En todos los entornos económicos que hoy muestran vigor, ya sean europeos, norteamericanos o asiáticos, se están haciendo estudios y tomando medidas sobre la importancia que para la empresa tiene el hecho de conocer las cualificaciones y capacidades que requiere el trabajo de su empresa y las cualificaciones y capacidades de quienes solicitan empleo en esa empresa, en la intención de alcanzar un objetivo nada fácil, cual es armonizar y establecer la mejor y mayor correspondencia entre unas y otras.

La empresa ha terminado por aceptar que el mayor valor que tienen se encuentra en el capital humano y que ahí radica el origen de la competitividad. Con todo, no es fácil que la empresa enumere las características o el perfil que pide a sus trabajadores. Tampoco los distintos autores llegan a explicitar aquellos rasgos que en la realidad se piden como requisitos *sine qua non* en los distintos sectores; unas y otros se mueven a un nivel de generalidad y, en ocasiones, abstracción que hace difícil su identificación y traducción de esas demandas a términos

académicos. Valga en este sentido la afirmación de De la Torre y Conde (2000):

Se requieren trabajadores flexibles, capaces de aceptar nuevas instrucciones y orientaciones, con una mentalidad abierta respecto a la dinámica del centro de trabajo, creatividad, disposición al aprendizaje continuo y polivalencia. (pp. 297-312).

Con frecuencia, esa generalidad y abstracción que envuelven a lo que se dice que se requiere generan en las aulas universitarias un cierto escepticismo y hasta desconfianza respecto de la mecánica de contratación de las empresas, de manera que ya desde el inicio no se cuenta con la conciencia y el compromiso necesarios para adoptar con rigor este enfoque de las competencias. Es como si, unos y otros, empresas y universidad, desconfiasen mutuamente de sus discursos y formas de trabajar. Otra problemática que corrobora también ese recelo mutuo se refiere al órgano y mecanismo de reconocimiento de las competencias requeridas y que en un momento dado presenta un determinado trabajador; ya la UNESCO advertía en el año 2000 que

“Es así pues importante que las competencias adquiridas, en particular en el transcurso de la vida profesional, puedan ser reconocidas en las empresas y asimismo en el sistema educativo escolar” (p.45).

A pesar de estas dificultades que venimos señalando, nadie ignora ya, ni los nuevos trabajadores ni los que presentan una cierta experiencia, que la dinámica de inserción laboral se ha complicado y oscurecido bastante en las sociedades globalizadas, pero que la exigencia de habilidades y competencias va en aumento. Asimismo, el trabajador es consciente hoy que no contar con una formación adecuada significa, de entrada, una fuerte desventaja generadora a medio y largo plazo de importantes desigualdades económicas y sociales.

Esta situación lleva a muchos autores a afirmar que el nuevo mercado supone no sólo un reto sino que también es una fuente de estrés importante para las personas que se incorporan al mundo laboral. Las viejas y nuevas necesidades de una sociedad en constante movimiento provocan que las empresas apliquen la formación y capacitación continua en todos los momentos de la vida laboral de un trabajador, aunque no siempre se haga de una manera clara y pocas veces sea transparente.

## **1.2 Educación superior y empleo**

Cada vez son mayores los requisitos que debe cumplir el alumno que egresa de la universidad: mayor número de cualificaciones, competencias diferentes, mayor disposición a la movilidad...; todo parece indicar que a la educación superior le es inevitable hacer un ejercicio de nivelación en referencia a las constantes transformaciones que el contexto presenta y debe hacerlo en lo que se refiere a currículum, planes de estudio, formación de los profesores, contenidos teóricos y prácticos, formas y actividades de trabajo, etc.

Este planteamiento, hemos de admitirlo, no es neutro y genera muchos debates. Con frecuencia se dice que no se trata de establecer objetivos y diseñar actividades en función exclusivamente de las demandas de los puestos de trabajo. Es importante considerar también la formación y el desarrollo de competencias no sólo profesionales y laborales, de manera que el alumno incorpore también competencias enfocadas a valores, actitudes y proyectos de vida. No es la primera vez que esto se dice, hasta el punto de que muchas empresas han incorporado habilidades y actitudes de este tipo en el paquete de competencias requeridas.

La UNESCO ya estableció en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior del año 2000 los lineamientos necesarios para dotar de mayores vínculos a la enseñanza superior respecto del mundo del trabajo. Los principales puntos planteados son los siguientes:

- Combinar estudio y trabajo.
- Intercambiar personal entre el mundo del trabajo y las instituciones de educación superior.
- Revisar los planes de estudio para adaptarlos mejor a las prácticas profesionales.
- Crear y evaluar conjuntamente modalidades de aprendizaje, programas de transición, de evaluación y reconocimiento de los saberes previamente adquiridos por los estudiantes.
- Integrar la teoría y formación en el trabajo.

Pero no sólo insistía en la necesidad de una mayor vinculación entre las empresas y la educación superior; también resaltó la importancia de las llamadas competencias sociales, comunicativas y afectivas, que

complementan el buen desempeño tanto en la universidad como en la empresa. A este respecto Cajilde (2004) indica:

“El quehacer y la misión de la universidad, debe buscar el equilibrio entre sus objetivos y funciones tanto sociales como académicas y las demandas sociales y laborales de la sociedad, la manera de facilitar la empleabilidad de sus alumnos anclada en sus propósitos y valores”. (p. 17).

También la OCDE señalaba en 1994<sup>1</sup> que son necesarios, pero no suficientes, trabajadores cualificados para ocupar los nuevos puestos de trabajo con alta productividad y elevados salarios.

La universidad, pues, tiene una gran responsabilidad a la hora de decidir qué formación debe proporcionar al alumno de manera que no sólo logre la inserción laboral sino que se encuentre en condiciones de tomar decisiones en cuanto a metas, objetivos e identidad personal y laboral, consciente además de que hoy existen otras muchas instancias que pueden colaborar, y de hecho lo hacen, a proporcionar esa formación, de que los alumnos hoy adquieren esa formación necesaria no sólo en la universidad. Estas preocupaciones han llevado a la MEC (2005) a señalar recientemente que la Universidad debe construir un modelo universitario nuevo, que, sobre la tradición de la universidad moderna, incorpore nuevas funciones y pautas que le conviertan en el motor del desarrollo cultural, económico y social y en referencia del pensamiento crítico para la sociedad.

---

<sup>1</sup> *Estudio de la OCDE sobre el empleo: hechos, análisis, estrategias*. Barcelona, La Caixa.

Pero desafortunadamente, en muchos más casos de los deseados, los alumnos se integran al mercado laboral en trabajos que no tienen relación directa con la carrera y el perfil con el que egresaron. Una de las acciones que se están tomando en el Reino Unido para facilitar la adecuación de esa inserción se conoce con el nombre de Calificaciones Profesionales Nacionales Generales. Su función es certificar una amplia base de conocimientos y habilidades pertinentes adquiridas a través de la preparación para ingresar en el mercado laboral o para continuar con la educación superior. Se pretende que se obtengan a través de programas de educación profesional inicial en las escuelas o institutos.

La utilización que hacen también de las Calificaciones Profesionales Nacionales se basa en proporcionar normas de desempeño establecidas para diferentes áreas ocupacionales, indicando el área de competencia que se define para cada unidad, describiendo como elementos de competencia aspectos y tareas que la persona debe de saber en el trabajo, criterios de desempeño e indicadores de evaluación del desempeño respecto de las normas requeridas Handley (2006) señala.

“Iniciativas como ésta pone al descubierto una cuestión que no podemos olvidar. La universidad no es la única instancia encargada de formar al alumno en las competencias que se le requieren. Mucho tiene que decir en este punto también la propia sociedad, la familia y el mismo alumno que en última instancia es el responsable de su formación antes, durante y después de su trayectoria universitaria”, (p. 175).

Sabemos que las consecuencias de la crisis económica, han producido modificaciones en los contenidos del trabajo, pero las exigencias van

mucho más allá: hoy se entiende que los trabajadores deben aportar conocimientos al proceso de producción, además de participar en el análisis y solución de los problemas. Así, las exigencias de aporte intelectual, creatividad e innovación hacen que la educación y la capacitación se conviertan en elementos centrales. (Ibarra, 2006).

El trabajador debe dar muestra de nuevas capacidades y competencias para analizar y resolver problemas, saber trabajar en equipo, desempeñar diferentes funciones que pueden estar o no relacionadas con su formación profesional, asumir responsabilidades, dominar lenguajes tecnológicos y estar dispuesto a la comunicación para generar competencias sociales: estos y otros factores son elementos hoy imprescindibles para el desarrollo económico de una empresa. Como bien indica IRDAC (1991):

“Los individuos habrán de darse cuenta que un título de base ya no es garantía, ni tampoco una llave para el éxito del desarrollo profesional. Tendrán que desarrollar actitudes... de manera más estructurada que antes, ya que la mera adquisición de experiencia profesional resultará insuficiente para mantenerse al día”.

Es visible que, si se desean alcanzar los objetivos mencionados, resulta imprescindible que la universidad, empresas e instituciones trabajen en conjunto, comenzando por definir de manera clara y precisa las necesidades y objetivos, tomando muy en cuenta al alumno y su perfil de egreso, pero consideramos también que uno de los factores más importantes es el propio alumno, que debe responsabilizarse de su formación y experiencias dentro y fuera del entorno educativo. Como otras muchas cosas, por lo que llevamos visto, el alumno debe erradicar con

urgencia la mentalidad de que, por el mero hecho de obtener una titulación, puede llegar a encontrar fácilmente un empleo, Davies (2002) indica lo siguiente:

“Los individuos preparados en campos específicos, deben hacer frente a exigencias laborales que requieren de ellos una renovación constante de sus conocimientos y su competencia. Por su parte las universidades ya no están dispuestas a limitarse al ámbito marcado por el campus (o no son capaces de ello). Con la utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación y la adopción de pedagogías y sistemas de aprendizaje más abiertos, el mundo del aprendizaje se ha vuelto realmente más global” (p.93).

Finalmente, como hemos señalado más arriba, para generar el desarrollo de competencias se requiere intervención en todos y cada uno de los componentes del sistema. Como lo resaltan Alda y Bargsted (2005).

“Para estimular el desarrollo de competencias se requiere intervenir en el proceso educativo de manera integral, desde la estructura curricular general y específica, la definición de los perfiles de egresos, la habilitación de los docentes, la incorporación de las prácticas pedagógicas y evaluativas pertinentes, siendo un proceso de cambio organizacional profundo y significativo que requiere en primer lugar convicción con conocimiento de causa, planificación, sistematicidad y visión de largo plazo por parte de los equipos directivos, ya que en el proceso inevitable surgirán resistencias (activas y pasivas) y no todos los resultados serán satisfactorios en el corto y mediano plazo”. (p.263).



Comenzamos haciendo alusión sobre el papel que tiene la universidad ante la sociedad de la información y la importancia de ir identificando el perfil profesional que exige actualmente el mercado laboral, así como los retos e implicaciones que conllevan para el docente y alumno en cuanto a la formación del alumno y del mismo docente y la implementación de las tecnologías en el aula.

### **1.3 El papel de la universidad en la Sociedad de la Información**

Ante la situación económica y tecnológica que muestra la sociedad actual, procede a cuestionarse si la universidad está caminando al mismo ritmo que las necesidades y cambios que presenta la sociedad, el currículum va en la misma dirección que las demandas de la sociedad o si el perfil profesional con el que egresa el alumno cubre los requisitos de ese mercado en el que cada vez son mayores los que se deben cumplir.

Podemos preguntarnos también sobre la separación que existe entre las instituciones educativas, el mercado laboral y el uso de las herramientas tecnológicas. Por tanto es importante replantear las riendas que hay que tomar en cuenta para enfocar los ajustes que deben realizarse para encontrarse en la misma línea que las necesidades que presenta la sociedad en la actualidad. Esto, sin duda, es necesario, pero probablemente resulte insuficiente ya en nuestros días, como bien indica Area (2001) quien entiende en este sentido que

“...poco a poco nos vamos dando cuenta que la división clásica entre el mundo del estudio y el mundo del trabajo está

dejando de tener sentido. La idea de que existe un tiempo para la formación -básica, inicial- en la que adquirimos el bagaje de conocimientos que vamos a necesitar para toda nuestra vida profesional no se mantiene hoy en día. La formación inicial es una formación básica que nos permite empezar a desenvolvemos en el mercado laboral. Pero el mercado laboral es todo menos estable...” (p. 366).

La adaptación del contenido a las necesidades y demandas de la sociedad, el deseo de abrir las instituciones a un gran número de individuos que tendrán que seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida son tareas que tiene pendientes la universidad, pero en los tiempos que corren no parece que la reflexión que necesita la universidad deba quedarse en esos parámetros. Como asegura Delors (1996) en su famoso informe en el que resalta:

“Ya no basta con que cada individuo acumule al comienzo de su vida una reserva de conocimientos a la que podría recurrir después sin límites. Sobre todo debe de estar en condiciones de aprovechar y utilizar durante toda la vida cada oportunidad que se le presente de actualizar, profundizar y enriquecer ese primer saber y de adaptarse a un mundo en permanente cambio” (p.57).

Una sociedad que ha cuestionado el concepto de trabajo como se venía entendiendo secularmente tiene que reflexionar también sobre otros muchos conceptos, incluido el concepto de formación y el tipo de instituciones que la implementan. En el contexto europeo, las dificultades que en estos momentos se advierten en la adaptación de la institución

universitaria al proceso de convergencia europea generan aún más reflexiones sobre los cambios que debe de considerar.

Si bien sabemos que uno de los factores que son primordiales para estar a la vanguardia y que en distintas universidades ya se han puesto en marcha es el uso de las tecnologías, considerando también la resistencia y actitud que muestran algunos profesores para su utilización, procede ir más allá de la reflexión y preguntarse si lo que está en juego no es sólo precisamente un mayor trabajo, tiempo, esfuerzo y organización en los contenidos para facilitar el aprendizaje, sino las mismas formas de trabajo características de esta institución.

Probablemente las universidades se encuentran en una fase de transición, todas ellas discurren en la actualidad sobre las formas como adaptarse a las exigencias de la sociedad presentadas en términos de competencias, habilidades, implementación de las herramientas tecnológicas, entre otros factores de cambio. Habrá que esperar un tiempo para analizar el cambio en profundidad o bien, si se ha quedado en el puro maquillaje sin la esperada transición.

#### **1.4 El actual perfil profesional para la Sociedad de la Información.**

Los retos que se atribuyen a la educación superior, y concretamente a la universidad, en los diversos documentos, son numerosos y muy notables hasta el punto de depositar en ella el desarrollo económico y social de la Unión. El discurso político reconoce que las diferencias, y hasta divergencias, de cada área geocultural, y dentro de ella, cada universidad,

serán obstáculos fuertes para lograr una mínima armonización de la institución universitaria.

El gran papel que hoy representa la universidad, es trascendental para formar al alumno y prepararlo para los retos que debe asumir en el entorno en el que se desenvuelva en constante cambio. Tomando en cuenta que las universidades se les ha adjudicado la función de formar al alumno para adaptarse fuera del contexto educativo; pero ante el reto que debe asumir la universidad, debe contar con los recursos tecnológicos necesarios para formar al docente y alumno en el uso adecuado de las herramientas tecnológicas. Como menciona Ferraté, G. (1998).

“En este contexto se hace evidente que sin la necesaria formación básica en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación, los universitarios no podrán sacar partido adecuado de las mismas sea en el campus o fuera de él. No se puede concebir el universitario del siglo XXI sin una formación práctica en el dominio de estas tecnologías, sea cual sea el ámbito de su especialidad. De ello depende también la mejora de todos los procesos que tienen lugar dentro de la universidad, desde la prestación de servicios, tales como la gestión académica o la matrícula hasta el acceso a las bibliotecas, para citar algunos ejemplos”. (p.178).

Actualmente los estudiantes, al concluir sus estudios universitarios, se cuestionan sobre la orientación que tendrá su carrera profesional. La mayoría de los jóvenes encuentran un empleo que no corresponde a su perfil profesional, a la licenciatura que estudiaron y, en el peor de los casos, pasan a formar parte del paro laboral, empleando varios meses en

encontrar un trabajo que se adapte a la formación que obtuvieron durante la carrera; las empresas, al estar sometidas a un proceso de cambio permanente, tienen dificultades para definir el perfil laboral y lo que hacen es elevar las exigencias de entrada, con lo que la formación de los jóvenes queda sometida a vaivenes constantes, además de cumplir una serie de condiciones que en ocasiones no se sabe muy bien cómo se adquieren.

Como bien indica Almada, M. (2000)

“Éste es el caso del perfil añadido a toda formación laboral relativo al manejo y uso de las tecnologías de la información: los diferentes profesionales tendrán que ser competentes en áreas como recursos de información, acceso y recuperación de información, aplicación de las adecuadas tecnologías de información, administración de recursos de información, políticas de investigación y de información y habilidad para usar y aplicar esos conocimientos en su trabajo” (pp. 103-133).

Así mismo Feito, R. (2001) resalta la importancia de la constante adaptación del trabajador y las implicaciones que esto conlleva.

“...el trabajador del futuro se verá forzado a cambiar varias veces de empleo a lo largo de la vida... es preciso que sea consciente de la contribución de su actividad particular a la actividad global de su organización productiva, es decir, sea capaz de desplegar una mentalidad holística de su actividad laboral, el trabajador es alguien que tendrá capacidad de auto-dirección. (p.193).

Por este modo de ver la situación, se ha llegado a un amplio abanico de requisitos para entrar en el mercado de trabajo y, aun así, no siempre se consigue con la rapidez deseada. El mercado está en constante cambio y cada día solicita un perfil profesional más amplio y diverso, ampliándose así el elenco y variedad de competencias exigidas. Tedesco (2001) asegura que el mercado de trabajo actual se caracteriza por la constante evolución de los perfiles profesionales en lo que respecta a las competencias, las cualificaciones y la experiencia.

Por lo que se puede deducir al observar el entorno socioeconómico, la universidad tiene una gran responsabilidad a la hora formar alumnos con habilidades y competencias para una rápida y proporcionada incorporación del egresado al mercado de trabajo y ello con independencia del área de estudios. Este planteamiento ha llevado a ver de otra manera la siempre difícil relación teoría-práctica que nos explica Chaparría (2005):

“El modo de concebir la relación teoría-práctica cambia, buscando espacios curriculares de integración y metodologías de aprendizaje y enseñanza que propicien un acercamiento a la realidad profesional como vía para conseguir un aprendizaje significativo, profundo y constructivo, que les permita seguir aprendiendo de manera permanente, porque habrán adquirido las estructuras mentales necesarias para afrontar nuevos y complejos problemas. En definitiva, éste es el fin último y más importante de toda educación o formación” (pp. 6-7).

## **1.5 Agentes de cambios para una nueva metodología de enseñanza.**

El enfoque predominante en política de formación universitaria está definido en estos momentos en términos de competencias, enfocándonos al aprovechamiento de las TIC, y con independencia de la expresión que utilicemos –perfil formativo, condiciones de empleabilidad,...- así como del calificativo que las adjetive –genéricas o específicas, transversales,...-, la estrategia formativa de buen número de universidades, sin olvidarnos de las españolas, está orientándose hacia lo que podríamos llamar la cultura y formación de competencias para su aplicación en uno de los puntos de referencia que actualmente está emergiendo cada vez más no sólo en el contexto educativo, el uso adecuado de las herramientas tecnológicas, en el cual se involucra en gran medida el entorno socioeconómico.

La Unión Europea ha encontrado en esta perspectiva el eje y mecanismo en torno al cual estructurar la educación superior que, a su vez, es vista como espacio de configuración y consolidación de la comunidad europea (Espacio Europeo de Educación Superior). Incluso en algunos países sudamericanos se encuentran ya universidades y centros de enseñanza superior que están siguiendo de cerca el enfoque de las competencias para el buen desarrollo de las herramientas tecnológicas.

Pero inmediatamente hemos de decir que en diversas universidades, y muy particularmente en la universidad española, este enfoque se está adoptando un tanto acríticamente, llevados por la normativa que emana de los distintos órganos de la Unión Europea y que las autoridades políticas de los estados miembros están traduciendo-trasladando más bien automáticamente a las respectivas instancias académicas.

Sabemos que se han generado diversos documentos, artículos y un sin fin de información sobre la importancia de las TIC en la gran mayoría de los contextos socioeconómicos y educativos, hemos experimentado los apresurados cambios que provocan en la sociedad, la constante adaptación a las transformaciones generando, nuevas concepciones en la economía, ciencia, tecnología, así como la difusión masiva de las herramientas tecnológicas y los cambios que conllevan. Haciendo posible un nuevo estilo de vida, que en algunos países principalmente en vías de desarrollo, aun no se cuenta con el acceso o bien, se encuentra en proceso de implementación.

En el contexto educativo, la intervención e influencia de las TIC, no podemos enfocarla en el hecho de implementar las herramientas tecnológicas, conlleva otra serie de factores que influyen en el éxito y buen desarrollo de su aplicación, como son: la formación del profesor y alumno para la adecuada aplicación de las TIC, diseñar nuevos materiales en el que se involucre una metodología de enseñanza acompañada del uso de las herramientas tecnológicas, establecer objetivos y por tanto una evaluación que integre el uso de las TIC.

Como bien resalta Sevillano, M. (2007) “Todo parece que es nuevo. Nuevas Tecnologías, Nuevos Medios. ¿Dónde queda la didáctica, cuál es su papel también nuevo, cuáles sus contenidos y estrategias, tiene lugar en la nueva formación no sólo de profesores, sino de todas las personas que tengan algo que decir y enseñar en y a la nueva sociedad?” (p. 451).

Aunque las universidades ya no son las únicas fuentes del conocimiento, sabemos que existen organismos que promueven la aplicación de la información, por lo que es necesario que el sector educativo, en concreto



las universidades, sean de las principales promotoras en implementar las TIC, pero también es necesario la colaboración de las empresas y otras instituciones que trabajen en equipo para el uso adecuado de las herramientas tecnológicas, no sólo para acceder a la información y por tanto al conocimiento, también para comunicarse con otros entornos y generar su propio empleo.

Sabemos que en diversos documentos se han presentado, las razones y necesidades de integrar en los entornos socioeconómicos y, por supuesto, educativos; las tecnologías. Nos queda claro que esta necesidad es primordial para la educación de cualquier nivel, pero otro punto importante es saber el cómo introducir de forma adecuada y acompañada de fundamentos pedagógicos que apoyen la implementación de las herramientas tecnológicas.

Podemos ver que en la universidad se está imponiendo una serie de exigencias por parte de la sociedad, quizá en ella está cayendo un peso importante, aunque no es la única instancia para responder a estas nuevas demandas. Ante este panorama, como bien apunta Bricall “la cooperación entre universidades aparece como una exigencia impuesta por los tiempos actuales” (2004, p. 26).

Ante este horizonte de profunda transformación en la educación superior, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen uno de los elementos de cambio en su cultura. Los tiempos que corren exigen a la Universidad integrar herramientas tecnológicas, tanto en sus modelos formativos, como en su organización y gestión.

Como podemos observar son grandes los retos que se le adjudican a la Universidad y por ello es importante que la universidad conozca el cómo

implementar y aplicar las tecnologías, lo cual implica numerosos compromisos en distintas fases. Centrándonos en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI en 1998 celebrada en París, hace referencia a los aspectos de innovación y TIC. Considerando también los métodos educativos innovadores para formar estudiantes con un pensamiento crítico y creativo con una nueva visión y un nuevo modelo de enseñanza, centrando en el estudiante.

Esto le exige también a las instituciones de educación superior promover una formación continua a partir de reformas profundas y una política de ampliación del acceso a las tecnologías, así como una renovación de las metodologías de enseñanza, contenidos, actualización en los planes y programas de estudio. Los nuevos métodos pedagógicos también supondrán nuevos materiales didácticos asociados a nuevos métodos de aplicación de evaluación centrándonos en la aplicación del conocimiento.

Por lo que toca al potencial y los desafíos de las herramientas tecnológicas (Art. 12), se menciona que las tecnologías de la Información y la Comunicación seguirán modificando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos, al tiempo que brindan posibilidades de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior.

Podemos resaltar que la educación superior, en este caso la universidad, debe ser de las principales instituciones en promover el uso de las herramientas tecnológicas, velando por su calidad, adaptándolas al contexto y objetivos y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura, equidad y

cooperación internacional, considerando los siguientes medios para cumplir con estos objetivos: construir redes, formar recursos humanos, elaborar material didáctico, intercambiar experiencias de aplicación de estas tecnologías, crear nuevos entornos pedagógicos; aprovechar plenamente las TIC y adaptarlas a las necesidades nacionales y locales, facilitar el acceso equitativo a las infraestructuras en este campo, seguir de cerca la evolución de la Sociedad del Conocimiento, utilizando las TIC para modernizar su trabajo en lugar de que éstas transformen a los establecimientos reales en entidades virtuales.

Podemos continuar enumerando aquellos puntos que son necesarios para cumplir los objetivos que se pretenden en la implementación de las TIC, sin embargo podemos decir que uno de los principales puntos que es necesario anticipar es la actitud y el compromiso en el cual los docentes, agentes externos, alumnos y padres de familia, entre otros sectores, puedan asumir el compromiso que conlleva el cumplir con los objetivos, que conllevan no solo el implementar las tecnologías al sistema educativo, en este caso superior, sino a la vez es llevarlo a que cumplan con los cambios que implica, una serie de modificaciones para el docente y el aprendizaje del alumno. Mora (2004) resalta que en la actualidad:

“Las profesiones ya no están tan claramente definidas. La multidisciplinariedad es una necesidad creciente en los supuestos de trabajo. Por otro lado, los conocimientos se convierten en obsoletos en muy breve período de tiempo. Los modelos pedagógicos tradicionales, en los que un profesor trataba de enseñar el estado del arte de una profesión, ya no sirven. Hay que crear un entorno de aprendizaje continuo alrededor de los estudiantes que les capacite para seguir

aprendiendo a lo largo de toda la vida, y que les permita permanecer receptivos a los cambios conceptuales, científicos y tecnológicos que vayan apareciendo durante su actividad laboral” (p.15).

De ahí también que, en estas sociedades, sea el conocimiento la base principal para el desarrollo económico y social, un aprendizaje que se realiza no sólo en las instituciones escolares sino dentro y fuera de ellas, un aprendizaje a lo largo y ancho de la vida, que encuentra hoy su mejor aliado en las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación.

En la Conferencia de Ministros europeos (2009) responsables de educación superior<sup>2</sup> “El aprendizaje a lo largo de la vida implica la obtención de cualificaciones, la ampliación de conocimientos y un mejor entendimiento de la realidad, la adquisición de nuevas habilidades y competencias y el enriquecimiento del desarrollo personal. El aprendizaje permanente implica que se puedan obtener títulos a través de trayectorias de aprendizaje flexibles, incluido el estudio a tiempo parcial, así como vías basadas en el trabajo”.

Esta sociedad basada en el conocimiento que demanda instituciones capaces de generarlo y aplicarlo, estableciendo puentes entre las demandas económicas y sociales y las ofertas de las propias instituciones. Por su parte, la Asociación Internacional de Universidades AIU (2003) recomienda a las universidades que en el desarrollo y actualización de las políticas relacionadas con las TIC deberían:

---

<sup>2</sup> El proceso de Bolonia 2020. Comunicado de la Conferencia de Ministros europeos responsables de educación superior, Lovaina-la-Neuve, 28-29 de abril de 2009.

- ✓ Poner en el centro de los desarrollos institucionales basados en las TIC la calidad de la enseñanza y del aprendizaje, y también la investigación.
- ✓ Proporcionar a todos los miembros de la comunidad académica y al personal no académico la formación necesaria para hacer uso de las TIC, así como destinar fondos suficientes de manera permanente para garantizar que también los estudiantes se capaciten en las nuevas TIC.
- ✓ Resguardar un verdadero pluralismo cultural en la elaboración del material educativo y de investigación.
- ✓ Examinar críticamente y de forma permanente el uso de las TIC en el proceso educativo, con el fin de evitar una dependencia exclusiva de estas tecnologías.
- ✓ Desarrollar y construir redes o asociaciones bilaterales, regionales e internacionales para la investigación, el material didáctico, los servicios de desarrollo y de información, y los conocimientos en materia de TIC. (p.97).

Antes estas demandas y retos que son cada vez más numerosos para la universidad. La Estrategia Universidad 2015<sup>3</sup> es una iniciativa coordinada entre el Gobierno de España, las Comunidades Autónomas y las propias Universidades encaminada a la modernización de las universidades españolas, mediante la promoción de la excelencia en formación e investigación. Esta estrategia tiene como punto de partida el pleno desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en España, a partir de la promulgación del Real Decreto 1393/2007. El objetivo del proyecto es la mejora de la universidad con un sistema formativo, más

---

<sup>3</sup> [http://foro2015.fecyt.es/?page\\_id=222](http://foro2015.fecyt.es/?page_id=222)

cercanos a las necesidades de la educación universitaria, no universitaria y la formación profesional.

Para poder estar en una línea paralela ante la implementación de las TIC; y que la universidad vaya a la misma velocidad en que se presentan los cambios, es necesario que las instancias de sectores económicos, políticos, entre otros; apoyen a la universidad para que ésta camine al mismo ritmo que las tecnologías y necesidades avanzan en nuestro entorno.

Como bien indica Luengo; Luzón y Torres (2008) quienes resaltan las transformaciones del sistema educativo:

“Las políticas educativas y específicamente, las políticas curriculares, proceden de una conjunción de objetivos y de un reforzamiento mutuo de diversos elementos internos y externos del sistema educativo. Es la primera vez en la historia de los sistemas educativos que se produce este casamiento, esta unión de elementos que nos ayuda a explicar el éxito que ha tenido el enfoque por competencias y su generalización en todo el mundo. Esto expresa también las ambigüedades y la polisemia que tiene el concepto de competencias” (p.3).

Este último punto lo desarrollaremos en el próximo capítulo con la reflexión sobre la importancia de las competencias y su aplicación en la Universidad, qué ventajas y desventajas se han presentado, así como el papel que ahora representa el alumno ante los cambios implementados en este nuevo modelo en la universidad.

---

---

## **2 Implementación de las competencias en la educación superior. La adaptación de la Universidad ante nuevos retos.**

---

---

- 2.1 Competencias en Educación Superior: Mecanismo de armonización.
- 2.2 Diagnóstico de las competencias: Actividad no propiamente universitaria.
- 2.3 La actividad del alumno: El principio rector del complejo formativo.
- 2.4 Momentos de acción pedagógica: El concepto de tarea.
- 2.5 Evaluación de la adquisición de las competencias.

## **CAPÍTULO II IMPLEMENTACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. LA ADAPTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD ANTE NUEVOS RETOS.**

### **2.1 Competencias en educación superior: mecanismo de armonización universitaria.**

En estos momentos podríamos hablar de un contexto socioeconómico altamente competitivo, un discurso político que reconoce y fomenta esa dinámica económica y deposita en la universidad la responsabilidad de generar conocimiento y modos de formación que alimenten ese modelo económico, una tecnología que está haciendo posible el paso de un tipo de sociedad a otra, nuevos componentes en los modos de producción que proceden del avance de las disciplinas sociales y se han hecho viables precisamente por la aparición coetánea de una tecnología apropiada...

Hemos de reconocer que uno de los puntos de apoyo de todo el discurso sobre competencias es el estado socioeconómico que en estos momentos presenta el área neocultural europea. Podrá ser denominado y adjetivado de una u otra manera, pero la situación es suficientemente clara, por manifiesta: nos encontramos en una fase posterior del llamado capitalismo industrial. Una característica muy propia de esta fase es el uso del lenguaje en sentido hiperbólico, de manera que se termina enmascarando la realidad. Esto es lo que pasa también en el tema que nos ocupa con algunas denominaciones –sociedad de la información- y es irrefutable en otros casos –sociedad del conocimiento.



Desde el momento que una sociedad erige como leit motiv de su dinámica y estructura económica la información, cosa que ha sido posible por la aparición de una tecnología diferente, las llamadas nuevas tecnologías, parece lógico que adquiriera protagonismo la institución que tradicionalmente ha sido depositaria de la información y donde secularmente se viene generando el conocimiento, la universidad. De ahí que todas las miradas se vuelvan a ella, empezando por la mirada política, que nunca dejó de proclamar el interés económico y social del conocimiento. Sólo que ahora su aportación resulta imprescindible para mantener las altas cuotas de competitividad inherentes al modelo. Este término encierra una parte de la explicación del vigor que el tema que nos ocupa está adquiriendo en nuestros días. Difícilmente se puede entender el enfoque de las competencias si prescindimos de la competitividad de la economía, que termina afectando la marcha del resto de los sectores sociales.

En el engranaje que venimos trazando faltaba un elemento que reforzase los pilares de los siempre débiles puentes que se han tendido para sostener y fomentar la relación formación-empresa. Ese elemento se ha encontrado, son las competencias y, además, puede jugar un papel armonizador de las diferencias que exhibe cada universidad.

Pero la aplicación en la institución universitaria no está siendo tan fácil, contra lo que a primera vista y en un primer momento se pensó. Su implantación requiere cambios de calado en los componentes, en su estructura y dinámica y hasta en la concepción de la propia institución. Las corrientes internas de la universidad son conscientes de esta situación y han terminado hablando de que puede ser una oportunidad de renovación de la institución universitaria, eso sí, después de pasar por una

amplia fase donde han alternado la ilusión y la desconfianza, que se incrementaba a medida que se extendía el desconcierto intelectual originado por la precaria presentación que de las competencias hacían unos profesionales encargados más bien de la difusión de la “innovación” que de su fundamentación.

Ante este replanteamiento de la universidad y el reto que conlleva la implementación de las competencias. Goñi (2005) resalta que una “competencia es la capacidad para enfrentarse con garantías de éxito a una tarea en un contexto determinado” (p.86).

Álvarez (2006) indica que “la competencia además de un ser un saber hacer, es un hacer sabiendo, soportado en múltiples conocimientos que vamos adquiriendo en el transcurso de la vida; es la utilización flexible e inteligente de los conocimientos que poseemos lo que nos hace competentes frente a tareas específicas”. (p.138).

Ciertamente, este enfoque de las competencias puede actuar de catalizador de la institución universitaria, después de una época donde la masificación permitió pocas acciones de cualificación más allá de la homogeneización y clonización de universidades, titulaciones y perfiles profesionales. Wooldridge (2005) resalta que:

“La masificación de la educación superior está forzando a las universidades para llegar a ser más diversas, más globales y mucho más competitivas” (p.16).

Pero esta tarea no será sólo resultado del trabajo de la universidad, se requiere aquí la colaboración de otros muchos sectores de la sociedad.

Tampoco lo será sólo de las aportaciones que pueda hacer la pedagogía, pero esta disciplina debería de estar más presente en este proceso.

En efecto, una de las disciplinas que tiene la obligación de colaborar en el éxito de este proyecto es la pedagogía. La pregunta es evidente: en un proceso de renovación de una institución dedicada a la enseñanza-aprendizaje, a la formación de futuros profesionales, ¿no tiene nada que decir la pedagogía? Máxime cuando más arriba comentábamos que la implantación de este enfoque afecta a todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se echa en falta en la literatura pedagógica un abordaje global y riguroso de esta corriente de las competencias. No estamos diciendo que no haya mucha literatura al respecto, de reflexión y basada en estudios empíricos, pero no contamos con aportaciones que expliquen y valoren suficientemente el planteamiento que sustenta este enfoque.

Gimeno S. (2008) expresa que “el problema se plantea cuando el modelo de las competencias pretende ser la solución de los retos que tiene el sistema educativo por delante, redimirlo de sus carencias, por no remontarnos a la importancia que dicen que tiene el sistema para hacer competitivas las economías, lograr la realización personal, a la vez que una sociedad integrada. (p.39).

Los amplios y fuertes desafíos que tiene por delante la educación superior hacen que no sería inútil una pedagogía que lograra orientar la universidad hacia un modelo educativo que permitiera dar la importancia precisa a los contenidos de un campo disciplinar, junto a la introducción de habilidades y competencias comunicativas, actitudinales o sociales. La *“déclaration conjointe sur l’harmonisation de l’architecture du system*

*européen de l'enseignement supérieur*" (1998) resalta que es a la pedagogía a quien le correspondería decir si:

En el primer ciclo se deben de ofrecer a los estudiantes programas suficientemente diversificados, que comprendan en especial la posibilidad de seguir estudios pluridisciplinarios, la formación en lenguas vivas y la utilización de nuevas tecnologías de la información. (p..48).

Gimeno, S. (2008) critica que se está configurando un modelo pedagógico-al menos-un discurso -alimentado por las discusiones sobre indicadores, valoración de resultados, reclamando el ajuste un mercado laboral imprevisible, planteando disquisiciones acerca de en qué se diferencia un objetivo, de un contenido, de una competencia" (p.40).

El informe *Education for europeans*, elaborado por la Mesa Redonda de Empresarios, resalta que las carencias de la formación universitaria se hallan en la formación en actitudes y aptitudes, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, el sentido de la creatividad. Pero consideramos que es la pedagogía, quien debería de ser la protagonista de decir la mejor forma de actuar para conseguir esas competencias transversales.

Nadie está cuestionando lo que bien resalta el Consejo Europeo Informal de Hampton Cout (2005) la "modernización de la enseñanza superior es fundamental para que la Unión Europea alcance su objetivo de convertirse en una economía del conocimiento competitiva" (p.525). Pero parece lógico pensar que esa modernización requiere de algunos esquemas u orientaciones pedagógicas que intervengan en ese proceso de reestructuraciones.

En adelante, nos servirá de guía en nuestra reflexión, aunque sin que sigamos estrictamente el orden de enumeración, el planteamiento que hace Goñi (2005) respecto de las transformaciones que implica la implantación del proceso de convergencia europea en la enseñanza universitaria o, lo que es lo mismo, los cambios que de una u otra manera significa la puesta en marcha del llamado Espacio Europeo de Enseñanza Superior:

“-Un nuevo sistema educativo orientado hacia el estudiante.

-Mayor concreción en la formulación de los objetivos.

-Potenciación de las competencias y habilidades que el estudiante ha de seguir.

-Preeminencia de los outputs sobre los inputs, en detrimento de los procesos.

-El énfasis en la ocupabilidad.

-El cambio de rol del profesorado.

-La adopción de nuevos métodos y estrategias didácticas en la práctica docente”. (p. 14).

## **2.2 Diagnóstico de las competencias: actividad no propiamente universitaria.**

En el epígrafe anterior queda claro que el enfoque de las competencias no constituye una teoría, ni siquiera un modelo de funcionamiento, tampoco es un método de enseñanza-aprendizaje. Cuando se contextualiza socioeconómica y políticamente, salta a la vista que es, y como tal debe

abordarse, un instrumento de armonización de la política universitaria (así se presenta) al servicio de la competitividad europea (resulta menos visible). En este sentido, Bennety Carré (1999) se pregunta si el enfoque de las competencias está dirigido al entorno académico o al económico.

Como bien resalta Milana (2008)

“La manera como los distintos actores sociales están valorando y evaluando las habilidades y las competencias no se puede abordar correctamente sólo a nivel supranacional. Los mecanismos para la formación y el reconocimiento de habilidades y competencias están, de hecho, fuertemente entrelazados con los factores contextuales que regulan el mercado laboral y que influyen su relación con los sistemas de educación y formación en los niveles nacionales y locales” (p.16).

Podemos observar los estudios realizados a través de un estudio comparativo sobre la inadecuación de las habilidades en Francia, Alemania, Italia, España y Reino Unido (2003) (Cedefop,) el cual resalta las consecuencias de esta inadecuación, que se ven beneficiados los empresarios ya que contratan a graduados poco cualificados como un medio para reducir costos de la adaptación durante el proceso.

En el caso de Inglaterra las críticas que enuncian Mulder; Weigel y Collings (2008) están enfocadas en que el concepto de competencia queda reducido a la evaluación y a la habilidad para demostrar destrezas y habilidades, las competencias están formuladas en términos demasiado generales, resaltando también que el vínculo entre competencia y desempeño no es directo.

En Alemania las críticas se presentan en la superficialidad de las áreas de las competencias, éstas deberían ser analizadas más en profundidad y dirigidas hacia el análisis de los requisitos del desempeño y determinar si se ha alcanzado o no la competencia, considerando también que algunas competencias sólo se adquieren después de la graduación.

En el contexto de los Países Bajos las críticas están enfocadas en que las competencias se enfatizan de tal manera que al conocimiento se le presta poca atención en los programas. Las materias generales son difíciles de integrar de acuerdo con los profesores de dichas materias. (pp. 14-15).

En consecuencia, se deduce de esta manera de ver las cosas que la identificación y propuesta de las competencias a desarrollar en la formación universitaria es tarea que no le corresponde solamente a esta institución. En coherencia con la génesis de este enfoque determinar cuáles son las competencias a conseguir en la formación de un alumno es labor de varias instancias, sociales y económicas; la universidad no está en condiciones de determinar las exigencias de la dinámica económica.

Esto no quiere decir que la universidad no tenga ninguna función que cumplir en este momento del proceso. Las distintas disciplinas académicas, incluida la pedagogía, tienen la función de colaborar, desde el conocimiento de su respectivo campo, en la búsqueda, identificación y propuesta de aquellas competencias, ya sean generales, específicas o transversales, que se consideren pertinentes desde el estado que en un momento dado presenta el conocimiento de una disciplina.

Aquí hay terreno suficiente y apropiado para que la universidad cumpla en el siglo XXI una de las funciones que siempre le caracterizó como institución: la búsqueda, elaboración y defensa de valores y concepciones individuales y sociales, expresados en terminología propia del enfoque, es decir, expresados en términos de competencias, más allá de los legítimos intereses puestos sobre la mesa universitaria por los distintos sectores de la dinámica económica y social.

Esta consideración despierta una cuestión que no puede ignorarse. Es preciso diferenciar entre objetivos y competencias; las competencias no son los objetivos de la formación universitaria de un alumno, sin que dejemos de reconocer que algunos o varios de esos objetivos puedan y deban quedar expresados en términos de competencias. Diferenciar entre uno y otro concepto es fundamental, en cuanto que cada uno tiene un papel que jugar, si bien ocupan momentos y lugares diferentes en el proceso de reflexión y acción universitaria.

El grado de importancia que tienen los objetivos, en la aplicación de las competencias, en el desarrollo de actividades, en el tipo de evaluación, hace que, como veremos más adelante, una misma competencia se pueda desarrollar y aplicar desde distintas asignaturas y con objetivos diversos, puesto que la formación global e integral del alumnado se obtiene mediante las aportaciones complementarias de las distintas materias que conforman una guía para la formación del alumno.

Hemos de ser conscientes con ello que esta posición abre una polémica muy interesante y actual. ¿Pueden otras instancias certificar la idoneidad del perfil profesional que presenta un alumno y que ha adquirido en instituciones ad hoc? Se aprecia con claridad que la raíz del problema se



encuentra en que ‘chocan’ concepciones y visiones de dos modelos diferentes pero vigentes. Siendo coherentes con el esquema de las competencias habría que responder a esta pregunta afirmativamente y que no sólo pueden sino que deben intervenir. Algo de esto se intuye en la propuesta de nuestras autoridades políticas, al menos de una manera indirecta.

Pero la polémica no se reduce al propio acto notarial de reconocimiento del perfil de un alumno sino que la cuestión va más allá, pues hay competencias que no se adquieren en la universidad, al menos, la universidad no es el único lugar donde pueden adquirirse, con lo que entramos en un terreno francamente resbaladizo. Diríamos que el principio o criterio supremo que sustenta el enfoque de las competencias se encuentra en la universidad, como también en la competitividad, y no sólo entre instituciones educativas, la universidad y otras instancias de formación superior, sino entre la universidad y otras instancias, organizaciones e instituciones económicas y sociales. Es evidente que, como dice el documento *Education and Training* de la Comisión Europea

“La modernización de la enseñanza superior es fundamental para que la Unión Europea alcance su objetivo de convertirse en una economía del conocimiento competitiva”.

### **2.3 La actividad del alumno: el principio rector del complejo formativo.**

Con frecuencia se oye que el enfoque de las competencias es un modelo educativo centrado en el alumno, frente a la manera de actuar que hasta ahora ha tenido la universidad, que habría estado centrada en el profesor,

señalando que este nuevo sistema educativo está orientado hacia el estudiante.

De nuevo se hacen presentes algunas consideraciones que hace ya tiempo se suscitaron a propósito de la reforma puesta en marcha en niveles inferiores de la enseñanza. Es como si se estuvieran dando argumentos para pensar que las competencias están encargadas de hacer en la universidad la reforma que hace unos años se llevó a cabo en esos otros niveles. Y, si realmente esta fuera la intención, deberíamos decir que estamos a tiempo todavía para no cometer los mismos errores de antaño.

Expresiones como ‘aprendizaje a lo largo de la vida’ o ‘aprender a aprender’ dan a entender que el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje universitario es el alumno; nada nuevo, podríamos decir, algo parecido se viene proclamando desde hace más de un siglo, eso sí, lo repetimos de nuevo, estas proclamas se han escuchado principalmente en otros niveles de la enseñanza.

Pero, ¿qué significa realmente el hecho de que se proponga un modo de actuar centrado en el alumno?, ¿a qué nos estamos refiriendo concretamente? Algunos lo han tomado como el criterio básico para determinar dos aspectos de indudable interés: la carga de trabajo y un proceso orientado a resultados, que ya sabemos a quién corresponde definir y concretar. Como se expresa en el Comunicado de Londres (2007)

“En el futuro los esfuerzos deberían concentrarse en eliminar las barreras al acceso y a la progresión entre ciclos, así como en una implementación adecuada de

los ECTS basados en los resultados del aprendizaje y en la carga de trabajo del estudiante. (p. 31).

Este planteamiento aparece en numerosos escritos y documentos, comunicados y manifiestos sobre el proceso de convergencia (Declaración de la Sorbona en 1998, Declaración de Bolonia en 1999, Comunicado de Praga en 2001, Comunicado de Berlín en 2003, Comunicado de Bergen en 2003, en el caso del primer aspecto, la carga de trabajo, se ha fijado cuantitativamente 25/30 horas de trabajo para el estudiante por cada crédito ECTS<sup>1</sup>; parece como si fuera éste el talón de Aquiles de este complejo proceso.

Estos cambios también se plantean en Quebec, Medzo y Ettayebi (2004) quienes indican los desafíos que se presentan al realizar reformas centradas en el alumno:

“(…), hay que desarrollar un currículum centrado en el alumno y alumna, y esto plantea un triple desafío: a) debe construirse un sistema cuyas finalidades respeten las necesidades de la sociedad y respondan a las necesidades del alumnado, b) debe redefinirse el enfoque, el plan de formación, los programas de estudio y los servicios educativos en un lenguaje de fácil manejo para el adulto, y c) debe definirse la tarea del personal escolar que está llamado a acompañar al adulto en el proceso de aprendizaje.” (pp.45-47).

---

<sup>1</sup> COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS *Education and Training*. <http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects/en.html#2>.

Pero el cúmulo de cambios que a lo largo de este trabajo hemos visto que debería llevar consigo el enfoque de las competencias no puede quedar reducido a este punto, entendido en sentido cuantitativo, debería ser el principio rector del proceso. La idea no debe ser referida tanto a la carga de trabajo como al conjunto de actividades o tareas a cumplimentar para el desarrollo de unos objetivos concretos, expresados algunos en términos de competencias, según hemos visto anteriormente.

## **2.4 Momentos de acción pedagógica: el concepto de tarea.**

Algunos autores atribuyen a la pedagogía la función de coordinar objetivos, contenidos, competencias, actividades, medios y evaluación, en la intención explícita de prevenir lo que con frecuencia ocurre y que tan bien recoge Mérida (2006) en el siguiente texto:

“La crítica más generalizada que ha recibido esta manera de planificar la enseñanza universitaria reside en que la finalidad básica del proceso educativo es alcanzar los objetivos propuestos desde cada materia, lo cual garantiza solamente que el estudiante domina una serie de objetivos inconexos, procedentes de distintos campos científicos. No asegura en absoluto que el estudiante universitario posee competencias profesionales para intervenir con cierta solvencia en un determinado ámbito profesional” (p.14).

Nosotros preferimos plantearlo de otra manera, que presentaríamos de la forma siguiente: donde la pedagogía tiene un papel predominante que jugar, dentro de este enfoque de las competencias, es en la definición, diseño, estructuración... de las tareas o actividades que el alumno de manera individual o grupal, o bien en colaboración con el profesor, ha de

desarrollar, consciente de que un mismo objetivo puede conseguirse por medio de diferentes tareas y que una tarea puede conducir a varios objetivos. No olvidemos que hablamos de objetivos expresados en términos de competencias. Y aquí radica también el cambio radical que para el docente implica este planteamiento.

La importancia que adopta la tarea en el proceso de enseñanza-aprendizaje en este enfoque es fundamental, Goñi (2005) lo resalta:

“La tarea debe proponerse por su potencialidad para desarrollar una competencia y es esta potencialidad a la que hay que mirar a la hora de proponer tareas a los estudiantes. No existe una tarea que podamos considerar universal, en el sentido de contener en sí misma, la potencialidad de desarrollar todo tipo de competencias. Y por lo tanto la única solución razonable a esta cuestión es buscar y proponer una variedad de tareas que permita cubrir los diferentes tipos de competencias que queremos desarrollar” (p.125).

Buscando que el alumno cuente con las habilidades que debe adquirir ante cada tarea, pero que también logre organizar la carga de trabajo que le generará cada actividad con el número de horas que cuenta. Los tipos de tareas que propone Ellis y Sinclair, (1999) son:

- ✓ Tareas que ayuden a los alumnos a descubrir actitudes y sentimientos y explicar cuáles son sus expectativas, intereses y posibles necesidades, qué aspectos encuentran motivacionales y cuáles no.
- ✓ Tareas de reflexión sobre en qué consiste aprender, cómo aprendemos, qué estrategias usamos; sobre el papel del alumno y el del profesor en el proceso de enseñanza/aprendizaje, sobre el lugar de trabajo en grupo.

- ✓ Tareas encaminadas a aumentar la involucración de los alumnos en el proceso de aprendizaje de forma individual y grupal, para así ayudarles a desarrollar un sentido de responsabilidad hacia el mismo, que gradualmente les llevará hacia la autonomía como aprendientes, capaces de: elegir entre diferentes opciones, hacer sugerencias, tomar decisiones, llegar a acuerdos, cooperar eficazmente con los compañeros, planificar su propio trabajo, evaluar su propio trabajo y el de los demás. (p. 309).

Buscando que con la serie de tareas que se implemente, nos permita agotar su funcionalidad, las posibilidades, el desarrollo de competencias que presentan y ajustarlas a los objetivos que se pretenden alcanzar.

## **2.5 Evaluación de la adquisición de competencias.**

La evaluación es uno de los puntos clave y el factor motivante para el alumno; podemos decir que es uno de los agentes esenciales en la enseñanza de cualquier nivel educativo. Bonsón y Benito (2005) resaltan la importancia de la evaluación como “un proceso directamente vinculado con la calidad de la enseñanza: su correcta definición y desarrollo establecen el marco necesario para conducir el aprendizaje, para ajustar los contenidos y métodos de enseñanza y, en último término para permitir la mejora del proceso educativo” (p.87).

Es posible que cada profesor aplique un tipo de evaluación diferente, de acuerdo al contexto en el que se encuentra y los objetivos que pretende alcanzar. Debido a los cambios suscitados en el EEES, ante la integración de las competencias, al docente le corresponde realizar una serie de reestructuraciones en su metodología de trabajo que le hacen invertir más tiempo y esfuerzo, ya que los cambios que debe integrar no son sólo en el

diseño de nuevas actividades para la evaluación del alumno; provoca en primera instancia un cambio de actitud por parte del docente y del alumno, una modificación en la actividades dentro y fuera del aula y el aprendizaje de nuevas habilidades y competencias que ahora deben adquirir, tanto el docente como el alumno, es decir adaptarse a un nuevo sistema en el que la evaluación es sólo uno de los componentes del proceso

Si valoramos el nuevo sistema como aquel en el que la evaluación ya no está basada en la acumulación de la información de forma memorística, lo que se pretende es que aquellos conocimientos tengan una aplicación, en el contexto educativo, social y laboral; buscando que en el alumno se fomente la participación, la motivación, la aplicación de la evaluación continua a través de la retroalimentación y la aplicación de los conocimientos transmitidos por el docente fuera del aula, es decir, que el conocimientos sea aplicable.

Hasta la fecha la evaluación que utiliza el profesor está basada en los contenidos que debe aprender el alumno y buscar las estrategias más adecuadas para que el alumno adquiriera esos contenidos y, a partir de esto, considerar el tipo de evaluación. De Miguel (2005) resalta que:

“El profesor permanece anclado a un enfoque de los procesos de enseñanza y aprendizaje donde lo más importante es qué y cómo enseña él. Primero está el temario -los contenidos-, de ahí se definen coherentemente los métodos y técnicas de enseñanza y sólo y finalmente y al margen del cuerpo principal del proceso se definen estrategias y contenidos de evaluación. Así el profesor suele tener definido el programa – temas- y los métodos de enseñanza de estos temas antes del

comienzo de clases pero es muy frecuente que sólo al finalizar el curso elabore con celeridad un protocolo de examen” (p. 52).

Sabemos que el docente seguirá haciendo uso de algunas herramientas de como son la prueba final o parcial, para evaluar los conocimientos adquiridos. Sin embargo una evaluación no sólo se puede basar en una prueba, que en numerosas ocasiones el alumno solo deposita los contenidos que ha memorizado sin reflexionar el aprendizaje obtenido. Por lo que es necesario establecer una evaluación continua mediante diversas estrategias que le permitan al docente diversas aplicaciones y obtener datos diversos para valorar el aprendizaje del alumno.

De Miguel (2006) resalta que la evaluación en el nuevo sistema significa un cambio de enfoque, considerando que:

“El nuevo paradigma focalizado en el aprendizaje implica necesariamente un papel activo por parte de éste y diluye la distinción entre lo que podemos considerar actividad de aprendizaje y actividad de evaluación. La evaluación sería una actividad imbricada en el propio aprendizaje. El profesor no será el único actor de la evaluación sino un copropietario cogestor de la misma” (p.54).

El cuadro explica las diferencias que existen entre el contexto educativo tradicional, su forma de evaluación y el nuevo enfoque centrado en las competencias.



### **Cuadro 2.5.1 Comparación entre la evaluación tradicional y la evaluación centrada en competencias.**

| <b>Contexto educativo tradicional</b>  | <b>Nuevo contexto educativo</b>  |
|--|--|
| <p>-El enfoque tradicional no está centrado en cómo aprende el alumno y las modificaciones que se tengan que realizar al currículum.</p> <p>-Rol pasivo del estudiante.</p> <p>-La evaluación es controlada por el profesor.</p> <p>-En ocasiones no se toman en cuenta otra serie de factores como las actitudes, destrezas, habilidades que puede desarrollar el alumno durante su aprendizaje.</p> <p>-Falta de retroalimentación informativa para el alumno, después de la evaluación.</p> | <p>-Basado en el desarrollo de competencias del alumno.</p> <p>-Rol activo y participativo del estudiante</p> <p>-Diseño de nuevas estrategias didácticas que hacen que el alumno adquiera un papel más activo.</p> <p>-Integración de la teoría y la práctica.</p> <p>-Aproximar al alumno bajo diversas estrategias de enseñanza al trabajo colaborativo, como a un mayor acercamiento de la realidad social.</p> <p>-Aplicación de una formación centrada en el aprendizaje, por tanto existen diversas posibilidades de evaluación para el alumno.</p> <p>-El desarrollo de competencias se aplica en diversas situaciones y actividades para el alumno.</p> |

| <b>Evaluación tradicional</b>   | <b>Evaluación centrada en competencias</b>  |
|---|---|
| <p>-La evaluación principalmente tiene una aplicación sumativa.</p> <p>-El profesor define y dirige el procedimiento y elementos a evaluar.</p> <p>-Se centra la evaluación en los conocimientos adquiridos y orientada a la acreditación a través del examen.</p> <p>-El examen está enfocado en la medición del aprovechamiento del alumno.</p> | <p>-El alumno muestra un papel más activo en su evaluación.</p> <p>-Es capaz de autoevaluarse por tanto genera una automotivación.</p> <p>-Se busca la aplicación fuera del contexto educativo.</p> <p>-Existe mayor retroalimentación entre el profesor y alumno, como entre alumno-alumno.</p> <p>-El profesor no es el único que evalúa.</p> <p>-Adaptar el tipo de enseñanza en función de la evaluación.</p> <p>-El alumno tiene un papel más activo en su aprendizaje y evaluación.</p> <p>-Se determinan una serie de actividades evaluadoras, no sólo la aplicación de un examen final.</p> |

Creemos que son necesarias esta serie de modificaciones tanto para el profesor como para el contexto educativo, iniciando desde la actitud por parte del docente, que sea promotor de las transformaciones dentro y fuera del aula. Esto se transmitirá al alumno, considerando también la adecuada formación que se le da al profesor para adquirir las competencias suficientes en la aplicación de un nuevo tipo enseñanza, dotándole de recursos tecnológicos, que le sean útiles y de fácil aplicación para ambos.

Debido a esto, es necesario que el profesor se encuentre formado y orientado sobre el uso adecuado de diferentes tipos de evaluación centradas en el alumno, que le permitan acceder a una gama de posibles recursos, que le sean útiles en su actividad docente, facilitándole su enseñanza, sin olvidar los objetivos, que serán la guía para el profesor.

Miguel D. (2005) nos presenta algunas estrategias de evaluación, que incluye también técnicas evaluativas.

**Cuadro 2.5.2 Estrategias, procedimiento y técnicas evaluativas.**

| <b>Principales Estrategias Evaluativas</b>  | <b>Procedimientos y técnicas evaluativas.</b>   |
|---|---|
| -Evaluación global al final de periodos amplios de formación (por ejemplo, después de los primeros cursos). | -Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos). |
| -Evaluación global al final de la titulación (memoria, proyecto, etc...con equivalencia en créditos).       | -Pruebas de respuestas corta.   |
| -Evaluación acumulativa por materias sin evaluación global ni por periodos amplios.                         | -Pruebas de respuesta larga, de desarrollo.   |
| -Evaluación acumulativa por materias con evaluación global final y/o por                                    | -Pruebas de orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos...).         |
|   | -Trabajos y proyectos.  |

|                   |  |
|-------------------|--|
| periodos amplios. | -Informes /memorias de prácticas.<br><br>-Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas. |
|-------------------|--|

Los contenidos que se pretenden transmitir al alumno que ya conoce es posible vincularlos a los aprendizajes, experiencias, habilidades e intereses que ha adquirido el alumno para su aprendizaje, considerando aquellos factores como la participación activa del alumno, mayor retroalimentación entre docente-alumno, el aprendizaje entre iguales y el compartir el conocimiento y que éste no sea sólo transmitido por parte del maestro.

En el caso de la Universidad Española, en el 2008, el proceso de cambio del EEES ha provocado numerosas transformaciones, entre ellas, el registro de las titulaciones, la organización y el desarrollo de las enseñanzas, considerando que a partir del curso 2009-2010, como lo establece el Real Decreto del 2007<sup>2</sup>, se tenía previsto culminar la renovación de los planes de estudio.

En cuanto a las investigaciones realizadas sobre el tema de la evaluación, De Miguel (2005, p. 174) en su proyecto de modalidades de enseñanza en el desarrollo de competencias, entre los datos y valoraciones aportados a lo largo del estudio, resalta:

- ✓ Los sistemas de evaluación son el elemento fundamental que orienta el aprendizaje del alumno (qué aprender y cómo aprender).

---

<sup>2</sup> Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. (BOE, de 30 de octubre de 2007, núm. 260, 44037-44048).

- ✓ Los sistemas de evaluación deberían de ser coherentes con las modalidades y métodos de enseñanza y todos deberían estar centrados en las competencias.
- ✓ La evaluación debe valorar el nivel de dominio de las competencias establecidas por el título bajo el referente fundamental del mundo profesional. Es lo que se denomina evaluación auténtica.

Otro estudio realizado por (Olmos, 2008, p. 527) en el que se pretende medir los procesos de evaluación formativa sobre el aprendizaje de los estudiantes de la Universidad de inicios del siglo XXI, se obtienen los siguientes resultados:

- ✓ En la actualidad, en el ámbito universitario, la evaluación a través de Internet presenta nuevas posibilidades de realizarse y, a la vez plantea serias limitaciones.
- ✓ A nivel pedagógico facilita incorporar técnicas multimedia (sonido-imagen) en los ejercicios de evaluación, de la misma manera potencia el desarrollo de habilidades (destrezas) en el uso de las tecnologías y el acceso a feedback inmediato y la fácil emisión de resultados.

Ante estos planteamientos observamos que el docente no sólo se puede enfocar y dirigir su atención en una evaluación sumativa, hay que considerar también aquellas evaluaciones que tomen en cuenta los objetivos logrados y las debilidades no sólo del alumno, también del docente, ya que la formación en competencias que adquiriera el alumno durante la educación superior, puede ser de gran utilidad para desenvolverse fuera del entorno educativo, es decir aquellas competencias

genéricas y específicas que haya logrado le serán útiles para el contexto social y laboral al que se enfrente.

El cambio se tiene que asumir por todos los agentes educativos, y seguramente la resistencia no sólo se va a encontrar en el docente, también en los estudiantes que deben asumir un papel más activo y dinámico en éste nuevo modelo.

---

---

## **3 Formación del profesor para la Integración curricular de las TIC.**

---

---

3.1 El papel del maestro y del alumno ante la sociedad del conocimiento.

3.2 Características e importancia de las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación superior.

3.3 Características y aplicaciones de la Web 2.0 en la enseñanza universitaria.

3.3.1 Aplicación de las Wikis para el desarrollo de competencias.

3.3.2 El uso de los blogs para una pedagogía constructivista.

3.4 Ventajas del portafolio electrónico para la docencia y el aprendizaje universitarios.

3.5 El uso de plataformas de teleformación como complemento para la enseñanza presencial.

3.6 Formación del profesorado para la integración de materiales tecnológicos en su práctica docente.

## CAPITULO III FORMACIÓN DEL PROFESORADO PARA LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC.

### 3.1 El papel del maestro y del alumno ante la sociedad del conocimiento.

La serie de cambios que se han resaltado en los anteriores capítulos traerán como consecuencia en el papel del profesor un rol distinto al que venía desempeñando, Gisbert (2002) nos habla de que el profesor en la sociedad del conocimiento desempeñará una serie de funciones como son:

**Cuadro. 3.1 Roles y funciones a desempeñar por el profesor. Gisbert (2002).**

| ROLES                                   | DESCRIPCIÓN   |
|---|---|
| Consultores de información              | -Buscadores de materiales y recursos para la información.<br>-Soporte a los alumnos para el acceso a la información.  |
| Colaboradores de grupo                  | -Favorecederos de planteamientos y resolución de problemas, mediante el trabajo colaborativo.<br>-Será necesario asumir nuevas formas de trabajo colaborativo teniendo en cuenta que nos estamos refiriendo a una colaboración no presencial. |
| Facilitadores del aprendizaje.          | -Las aulas virtuales y los entornos tecnológicos se centran más en el aprendizaje que en la enseñanza entendida en sentido clásico (transmisión de información y contenidos).   |
| Desarrolladores de cursos y materiales. | -Poseedores de una visión constructivista del desarrollo curricular. Diseñadores y desarrolladores de materiales dentro del curricular pero en entornos tecnológicos.   |



|                          |   |
|--------------------------|---|
| Supervisores académicos. | -Diagnosticar las necesidades académicas de los alumnos tanto para su formación como para la superación de los diferentes niveles educativos. |
|--------------------------|---|

Podemos observar que son diversas las funciones que ahora debe desempeñar el profesor y es muy probable que no se encuentre del todo capacitado para realizarlas. Podemos decir que se les dota de recursos tecnológicos, información sobre su nuevo rol, pero realmente no se les da una formación que integre la motivación para que el profesor asuma este nuevo papel y las numerosas actividades que ahora debe desempeñar. Se debería iniciar la formación desde iniciando en el cambio de actitud para hacer a un lado la resistencia a utilizar la tecnología y cambiar su metodología de enseñanza.

Salinas (1997) atribuye al profesor las siguientes funciones:

- ✓ Guiar a los alumnos en el uso de las bases de la información y conocimiento, así como proporcionar acceso a los mismos.
- ✓ Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje.
- ✓ Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando estos recursos” (p.89).

Estas nuevas modalidades de relación maestro-alumno exigen un cambio de papeles; ahora el docente deja de ser la fuente principal del conocimiento y su función primordial pasa a ser de acompañante o guía para los alumnos, trabajando en equipo y utilizando las nuevas

herramientas en tecnología para crear en el alumno esas nuevas habilidades y competencias que le serán útiles en su vida laboral y personal. Esta idea es desarrollada por numerosos autores; García-Varcárcel (2003) menciona que los profesores deben de tener conocimientos especializados y basados en un saber hacer que tenga en cuenta las relaciones humanas, buscando integrar lo personal y profesional, a partir de las siguientes acciones.

- ✓ Diseño del currículum: informar para responder a los intereses de los alumnos, formar y motivar habilidades y actitudes, elaborar contenidos y materiales con ayuda de las tecnologías adaptadas a las necesidades de los alumnos.
- ✓ Orientar: para facilitar el estudio y el uso adecuado del Internet en el apoyo y aplicación de los nuevos sistemas de comunicación.
- ✓ En la evaluación: realizar un seguimiento continuo de la formación del estudiante en cuanto a sus avances y el aprendizaje que ha obtenido. (p.314).

Para que el profesor logre cumplir el saber hacer, es necesario una adecuada formación para desarrollar competencias que en muchos de los casos el profesorado carece de éstas. En un reciente informe desarrollado en Australia en 2008, llamado Talento para la enseñanza resalta que “la calidad del profesorado es fundamental. Y un buen currículum, unos buenos medios y buenos recursos contribuyen al trabajo del profesor, pero la calidad del uso que de ellos se hace en el aula depende de la calidad del profesorado. En las actuales reformas educativas se está haciendo especial hincapié en las tecnologías, en los sistemas de organización, y aunque ello es imprescindible para mejorar la enseñanza, el éxito depende en última hora de la calidad del profesorado” (pp. 44-45).

Recientemente Resta (2004, p. 28) ha llamado la atención sobre las transformaciones que sufren los profesores:

**Cuadro 3.2 Cambios que se darán en el profesor del futuro (Resta, 2004).**

| <b>CAMBIO DE:</b>   | <b>CAMBIO A:</b>   |
|---|--|
| Transmisor de conocimiento, fuente principal de información, experto en contenido y fuente de todas las respuestas. | Facilitador del aprendizaje, colaborador, entrenador, tutor, guía y participante del proceso de aprendizaje. |
| El profesor controla y dirige todos los aspectos del aprendizaje.   | El profesor permite que el alumno sea más responsable de su propio y le ofrece diversas opciones.            |

Estas nuevas funciones resultan de vital importancia, para convertir al alumno en un agente activo que sepa aplicar el aprendizaje obtenido al campo laboral y al entorno que le rodea, para poder desenvolverse en una sociedad en contante cambio debe poseer nuevas capacidades. Bartolomé y Grané (2004, p.11) nos señalan las siguientes competencias que debe desempeñar el alumno:

- ✓ Desarrollar habilidades para el aprendizaje.
- ✓ Desarrollar el sentido crítico, la búsqueda responsable y fundamentada de cada información.
- ✓ Trabajar en equipo y saber trabajar en red.
- ✓ Aprender a dialogar.
- ✓ Ser flexibles y saber adaptarse.
- ✓ Ser capaces de participar activamente en los procesos.
- ✓ Tener dominio de lectura y comprensión lectura textual, audiovisual y multimedia.
- ✓ Ser capaces de expresarse, comunicarse y crear.

- ✓ Desarrollo de las competencias básicas para seguir aprendiendo toda la vida.

Al igual que el profesor, en el caso del alumno, es necesario que el alumno también esté consciente del nuevo papel que desempeña, su función es más participativa y comprometida, considerando que el profesor ya no es la fuente principal del conocimiento, buscando generar una retroalimentación entre alumnos y profesor y entre el grupo.

### **3.2 Características e importancia de las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación superior.**

Si nos centramos en el profesor de universidad podemos enumerar diversas actividades que le solicita su institución y que van acompañadas del uso de la tecnología, como son: el diseño o elaboración de materiales tecnológicos, actualización de información complementaria, uso adecuado del Internet para trabajar en clase, utilización de recursos para apoyar la práctica docente del profesor, formación por parte del profesor a través de cursos en línea, como apoyo a sus clases y formación profesional utilizando plataforma virtual con fines de investigación y gestión en la universidad en función del docente.

Como menciona Gutiérrez (2002) se requiere esta alfabetización en la Universidad porque estamos en un período de transición (todavía algunos alumnos no cuentan con las competencias necesarias), pero sobre todo porque esta institución tiene un papel clave en la construcción del conocimiento. También señala que la Universidad juega un rol social decisivo en la formación de profesionales, haciendo referencia a la formación a lo largo de la vida (relación continua con la Universidad para actualizar competencias profesionales iniciales o adquirir nuevas) y la

formación de formadores, por su incidencia en la utilización eficaz y creativa de las TIC en la escuela.

Si consideramos también los casos o contextos sociales en los que es difícil tener acceso a los recursos tecnológicos, se genera una gran desventaja y va creando deserción en aquellos que no utilizan las tecnologías. Como bien indica Ander-Egg (2007) “No se han de reformular los fines de la educación como consecuencia del uso de las nuevas tecnologías, sino que a partir de los fines que se derivan de un marco o de supuestos ideológicos, filosóficos y políticos, se han de integrar los usos de las tecnologías. En otras palabras: desde sus fines y propósitos, la educación debe apropiarse del ciberespacio y no al revés” (p.67).

Consideramos que lo más importante en la aplicación de las tecnologías es saber cómo se integran las TIC en el desarrollo del currículo, ya que el énfasis está en el aprendizaje, mientras que las tecnologías son herramientas que apoyan este proceso. Para una integración adecuada, hay que enlazar las TIC con el resto del currículo, convertirlas en parte integral de éste, al igual que se hace con otros recursos didácticos, y no utilizarlas como un recurso periférico. Es por ello que la integración curricular requiere de cambios profundos en los modelos de enseñanza-aprendizaje.

No podemos dar por hecho que con la simple presencia de la infraestructura tecnológica en los centros educativos, es suficiente para integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, muchas veces esta dotación de equipos obedece más a las exigencias de la sociedad y la dinámica mercantil, que a las necesidades detectadas dentro

de los centros escolares. Nos parece que este punto debe alertar a todos los miembros de la comunidad educativa.

Resulta incongruente que se hagan grandes esfuerzos para equipar de artefactos tecnológicos, pero se descuiden otros aspectos fundamentales para la verdadera modernización e innovación educativa con las TIC, tales como la formación del profesorado y la elaboración de nuevos programas curriculares.

Estamos pasando por un proceso de cambio, pero este cambio debe suponer más que el equipamiento tecnológico, para alcanzar la innovación y mejora educativa, se requiere además modificar los modelos de enseñanza y de las instituciones académicas, adaptar los sistemas educativos. Obviamente, esto no es sencillo porque se necesita realizar cambios más sustanciales, más de fondo que de forma, implica analizar, valorar y replantear los esquemas existentes en el ámbito educativo, para luego poder adecuarlos a las necesidades y realidades sociales actuales.

Podemos observar las numerosas ventajas que presentan las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje, la importancia de la interacción que pueden tener no sólo el alumno, también el profesor para compartir la información, promoviendo procesos de interacción con los demás miembros de la comunidad que se pueden generar al utilizar los recursos tecnológicos, promoviendo el intercambio de información, pretendiendo ampliar las posibilidades de comunicación, el trabajo colaborativo que conlleva a un aprendizaje más significativo para el alumno. Son evidentes las ventajas que presentan las herramientas tecnológicas, la siguiente parte del capítulo continuaremos explicando la características e importancia de las herramientas en el aula.

### 3.3 Características y aplicaciones de la Web 2.0 en la enseñanza universitaria.

Sabemos que por el ritmo tan acelerado y cambiante que vivimos en la actualidad, el uso de la Web resulta en estos momentos un recurso necesario para casi todos los entornos de la sociedad. Gran parte de la sociedad hace uso de la Web 2.0 caracterizada porque la mayoría de sus aplicaciones va mucho más allá de las especificaciones conocidas en la Web, entre sus ventajas se encuentra generar expectativas de interés para el usuario, como son: la interactividad enriquecida basada en el navegador. (Bernabé, 2008).

Podemos cuestionarnos si es suficiente la web que estamos utilizando en este momento y aunque todavía no tiene la consolidación que debe, podemos encontrar distintos artículos y documentos que ya mencionan una Web 3.0 la cual ya no se ve en un futuro tan lejano y que se aproxima cada vez más a las necesidades y exigencias que presentan nuestros estudiantes.

Podemos encontrar las siguientes diferencias presentadas entre la Web 2.0 y lo que se pretende integrar en la Web 3.0.

| <b>CARACTERÍSTICAS WEB 2.0</b>  | <b>CARACTERÍSTICAS WEB 3.0</b>  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Roles comunicativos específicos de Internet.</li><li>✓ Nuevo rol de usuarios.</li><li>✓ Nuevos mecanismos de relación y comunicación entre las personas.</li><li>✓ Construcción colaborativa del conocimiento.</li><li>✓ Nuevas herramientas y espacios</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se busca dotar a las páginas web de significado y de ahí el nombre de web semántica.</li><li>✓ Las aplicaciones se conectan a otras aplicaciones web a fin de enriquecer la experiencia de las personas.</li><li>✓ La Web continúa socialmente construida, pero</li></ul> |

|   |  |
|---|--|
| para producir el saber.<br>✓ Promueve nuevas tendencias educativas.<br>✓ Mayor interacción e intercambio de experiencias. | contextualmente reinventada.<br>✓ La enseñanza se transmite de maestro a alumno, de alumno a alumno, de alumno a maestro, de los usuarios en la red. |
|---|--|

**Cuadro. 3.3. Diferencias entre la Web 2.0 y Web 3.0.**

Si concretamos al contexto educativo, enfocándonos a la educación superior, es posible que el profesor no se encuentre del todo formado para hacer un uso adecuado de las utilidades que presenta la Web, en cuanto a la aplicación de estrategias de búsqueda de información, el uso de blogs, búsqueda y uso de materiales didácticos, entre otras ventajas; en consecuencia el alumno le da un uso superficial a esta herramienta.

Como ejemplo podemos encontrar el estudio realizado por Muñoz (2005) sobre el fenómeno de la web 2.0 en el que analiza la experiencia de dos asignaturas de una carrera en línea para valorar el papel del profesor en el uso de la web 2.0 en el que resalta que el profesor que ha utilizado la Web 2.0 maximiza las posibilidades de la web para activar a los estudiantes en su estudio del material, hace preguntas concretas, propone actividades, pide directamente la participación de los estudiantes. (p.7). Pero a diferencia de esto, muchos profesores no utilizan la herramienta o no tienen la formación suficiente para utilizar los recursos que promueve la Web como un apoyo a su práctica docente, y no sólo hablamos de la educación superior, también a niveles básicos, en los que no se explota como debería la Web, la cual es una herramienta en la que los alumnos se encuentran en un espacio que conocen perfectamente y que en muchos casos el profesor desconoce.



### **3.3.1 Aplicación de las Wikis para el desarrollo de competencias.**

Podemos iniciar explicando brevemente los antecedentes de las wikis las cuales fueron creadas por Cunnungham en 1995. Estas pueden definirse como colecciones de páginas web que adoptan la narrativa hipermedia, que pueden ser realizadas por cualquier usuario. (Baggetun, 2006).

Para resaltar las ventajas de esta herramienta, Del Moral y Villalustre (2008) indican que las wikis “promueven un aprendizaje participativo, por su naturaleza abierta y flexible, se convierten en aplicaciones potenciadoras del aprendizaje cooperativo y colaborativo al posibilitar a los estudiantes relacionarse, compartir y contrastar diversidad de ideas, experiencias y/u opiniones en relación a un mismo tema, pedir apoyo, comparar y consensuar soluciones para un problema dado”... (p.14).

En el siguiente esquema Del Mora y Villalustre (2008) explican también las potencialidades de esta herramienta para el docente, alumno y las competencias que permiten desarrollarse a través del uso de éstas tecnologías:

**Cuadro: 3.4 Recursos formativos que promueven las wikis, para el docente y alumno**

| <b>RECURSO FORMATIVO EN EL ALUMNO</b>   | <b>RECURSO FORMATIVO EN EL DOCENTE</b>  |
|---|---|
| -Favorece el desarrollo de proyectos colaborativos.<br><br>-Participación activa y colaborativa de los estudiantes universitarios para su aprendizaje, abre nuevos canales de comunicación e interacción.<br><br>-Desarrollo de competencias para transformar e interpretar la información, permitiendo la construcción del conocimiento. | -El uso de esta herramienta implica cambios en la metodología de enseñanza.<br><br>-El docente introduce el tema y guía al alumno hacia fuentes adecuadas de información, supervisando los contenidos de estudio y trabajo.<br><br>-Para la evaluación tanto individual como de grupo en el desarrollo de trabajos colaborativos permite al docente evaluar la participación del alumno |

El siguiente esquema nos explica las diversas aplicaciones de esta herramienta en el desarrollo de competencias que pueden desarrollarse en el trabajo realizado con las wikis, así como el desarrollo de competencias transversales que permiten desarrollarse ante su aplicación.

**Cuadro 3.5. Competencias Transversales que pueden desarrollar estudiantes y profesores en prácticas formativas llevadas a cabo con las Wikis. Del Moral y Villalustre (2008).**

| <b>USOS DE LAS WIKIS</b>   | <b>INSTRUMENTALES</b>   | <b>INTERPERSONALES</b>  | <b>SISTÉMICAS</b>   |
|--|---|---|---|
| <b>Como herramientas para la construcción de contenidos.</b>         | -Habilidades básicas manejo de TIC.<br>-Comunicación escrita.<br>-Gestión de la información.<br>-Gestión de la información.<br>-Organización y planificación. | -Habilidades interpersonales.<br>-Trabajo en equipo.<br>-Capacidad crítica.<br>-Capacidad de trabajar en proyectos interpersonales.     | -Diseño y gestión de proyectos.<br>-Aplicación práctica de los conocimientos.<br>-Desarrollo de habilidades de investigación. |
| <b>Como medio para la investigación en colaboración.</b>             | -Gestión de la información.<br>-Resolución de problemas.<br>-Capacidad de análisis y síntesis.<br>-Organización y planificación.<br>-Comunicación escrita.    | -Habilidades interpersonales.<br>-Trabajo en equipo.<br>-Capacidad crítica.<br>-Capacidad de trabajar en proyectos interdisciplinarios. | -Diseño y gestión de proyectos.<br>-Aplicación práctica de conocimientos.<br>-Desarrollo de habilidades para investigación.   |
| <b>Como vehículo para llevar a cabo una biblioteca de proyectos.</b> | -Toma de decisiones.<br>-Gestión de la información.<br>-Capacidad de análisis y síntesis.<br>-Habilidades básicas en el manejo de las TIC.                    | -Capacidad de crítica y autocrítica.<br>-Habilidades interpersonales.<br>-Trabajo en equipo.  | -Desarrollo de habilidades de investigación.<br>-Aplicación práctica de conocimientos.  |
| <b>Como vehículo para desarrollar tutorías</b>                       | -Comunicación escrita.<br>-Resolución de problemas.<br>-Toma de decisiones.   | -Habilidades interpersonales.<br>-Capacidad de crítica y autocrítica.   | -Aplicación práctica de conocimientos.  |

Al observar las ventajas que presenta una wiki, podemos resaltar la importancia de esta herramienta como un espacio de trabajo colaborativo

donde el papel del docente y alumno cambian, en el que es posible integrar a un grupo de usuarios analizando, clasificando e intercambiando información, que es construida en formatos simples. Sin embargo, como todas las herramientas puede presentar ventajas y desventajas, pero lo que conlleva su aplicación en el papel del docente y alumno es muy valiosa para las demandas que exige nuestro entorno, permite aproximar al alumno a un contexto laboral.

### **3.3.2 El uso de los blogs para una pedagogía constructivista.**

En el caso de los blogs queremos resaltar la definición de José Luis Orihuela, autor del blog *e-cuaderno.com* y catedrático de la Universidad de Navarra, (España) quien nos explica que un blog “es un sitio web que se compone de entradas individuales llamadas anotaciones o historias dispuestas en orden cronológico inverso. Cada historia publicada queda archivada con su propia dirección URL a modo de enlace permanente, así como la fecha y hora de su publicación. En inglés el término *log* designa el registro de la actividad de un servidor.

Retomando brevemente los antecedentes y el nacimiento del blog, podríamos resaltar que del 2000 a 2002 fueron cruciales para el crecimiento de la blogósfera. Quizá el hecho más relevante ocurrió en noviembre de 2002, cuando dieron inicio las operaciones de Technorati, una de las principales fuentes de información en la investigación de la blogósfera. En 2003 la expansión de la logósfera: en el mes de febrero Googleview compró Blogger a Pyra Labs, una pequeña compañía ubicada en San Francisco, California, (Estados Unidos).

Otra de las grandes ventajas que tiene el uso de los blogs en la docencia es que la mayoría de los alumnos los adoptan con facilidad ya que ven en ellos no sólo una herramienta de trabajo interactiva sino que crean una comunidad de intereses, más allá de los propios equipos de trabajo, así también permite hacer una comparación y análisis para el docente, alumno y aquellos que visiten el blog, permitiendo que la información se encuentre a disposición para ser analizada y contrastada.

El siguiente esquema permite observar las aportaciones pedagógicas en la aplicación del blog y el desarrollo de competencias que se logran en el alumno al trabajar con esta herramienta.

**Cuadro 3.6 Desarrollo de competencias en el profesor y alumno. Aportes pedagógicos. (Martín y Aguiar, 2005).**

| <b>APORTES PEDAGÓGICOS EN LA APLICACIÓN DEL BLOG</b>   | <b>DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL ALUMNO</b>   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>-Favorece el trabajo con soportes multimedia.</li><li>-Favorece la gestión de la sobreabundancia de información para extraer sentido de esta.</li><li>-Incentiva el aprendizaje autónomo y colaborativo, favoreciendo el desarrollo de habilidades metacognitivas y la evaluación de procesos.</li><li>-Promueve el uso adecuado y ético de la información, así como la toma de decisiones.</li><li>-Facilita el intercambio con los otros (compañeros, docentes, miembros de las comunidades cercanas o remotas).</li><li>- Fortalece la construcción de las identidades individuales y colectivas.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>-Desarrolla las habilidades comunicativas y nuevas formas expresivas de los estudiantes a través de nuevos formatos.</li><li>- Desarrolla la lectura crítica, las habilidades de búsqueda y evaluación de información, y la adopción de criterios de selección de fuentes fiables.</li><li>-Mejora las habilidades de comprensión y de producción de textos.</li><li>-Forma habilidades para la escritura hipertextual y la producción de materiales multimedia.</li><li>-Retroalimentación del trabajo de compañeros de clase y del profesor</li><li>-Evaluar críticamente el trabajo propio y el de los iguales.</li></ul> |

|  |   |
|--|---|
| - Desarrolla la creatividad.<br><br>- Fortalece una pedagogía centrada en el alumno. | -Formar nuevas opiniones usando el trabajo de los compañeros como base. |
|--|---|

Ante la demanda del nuevo sistema educativo en el que actualmente el uso de las redes telemáticas, escenarios como e-learning, plataformas, materiales on-line constituyen una nueva organización para la enseñanza y el aprendizaje y por tanto nuevos métodos para el proceso educativo, la formación que reciba el profesor es primordial. Se deja a un lado su papel como transmisor del conocimiento, ahora se verá inmerso en el diseño de recursos didácticos apoyados de las tecnologías, nuevas metodologías de enseñanza acompañada del uso de plataformas, es decir, nuevos entornos virtuales; en el que el profesor no puede perder de vista el aprendizaje a lo largo de la vida.

### **3.4 Ventajas del portafolio electrónico para la docencia y el aprendizaje universitario.**

En el caso de esta herramienta, el portafolio es denominado también como port-folio o portafolios (en plural), ambos términos se refieren a la misma idea central, es decir, una colección de trabajos que recogen la trayectoria de una persona a lo largo de un tiempo. (Prendes y Sánchez, 2008).

Aunque no solamente en el ámbito educativo ha sido utilizada esta herramienta, en el caso de los diseñadores y fotógrafos es funcional para exponer sus trabajos. Si nos remontamos en el origen del portafolio electrónico, ésta se inicia durante los 90 en el área de publicidad, al igual que en el área empresarial; en el contexto de la educación médica, el uso

de esta herramienta surgió en países como Canadá, Reino Unido y los Países Bajos, según (Gatica, Orea y Vega, 2007).

En el contexto Iberoamericano, en la Universidad Autónoma de México (UNAM) el uso del portafolio se ha implementado en la enseñanza de ciencias básicas y clínicas, en la formación docente, en los alumnos como una herramienta y recurso sencillo para sus clases y aprendizaje.

Aplicado ya al contexto educativo podemos referirnos al portafolio como lo define Barbera; Bautista; Espasa y Guasch (2006), como un sistema de evaluación integrado en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Consiste en una selección de evidencias/muestras (que forman un *dossier* o una carpeta) que tiene que recoger y aportar el estudiante a lo largo de un período de tiempo determinado y que responde a un objetivo concreto.

Las características que presenta el portafolio del docente y alumno en cuanto a las funciones y ventajas de esta herramienta son:

**Cuadro 3.7: Ventajas del uso del portafolio en el profesor y alumno.**

| <b>PORTAFOLIO DEL ALUMNO</b>  | <b>PORTAFOLIO DEL DOCENTE</b>   |
|---|---|
| Según Depresbiteris (2000) sus funciones son: <ul style="list-style-type: none"><li>- Auxiliar al estudiante a desarrollar la capacidad de evaluar su propio trabajo, reflexionando sobre él, mejorando su producto.</li><li>- Instrumento de motivación del razonamiento reflexivo, propician oportunidades para documentar, registrar y estructurar los procedimientos y el propio aprendizaje.</li><li>- El estudiante puede, con ayuda del profesor, verificar lo que necesita mejorar en sus desempeños.</li></ul> | Las funciones del portafolio del profesor pueden ser García, (2000): <ul style="list-style-type: none"><li>- Formación y evaluación del desempeño profesional, reflexión sobre el quehacer docente</li><li>- Instrumento para promover la discusión profesional sobre procedimientos de enseñanza.</li><li>- Potencia que las familias se involucren, pues puede facilitar el contacto con ellas.</li></ul> |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Función estructurante, organizadora del aprendizaje.</li><li>- Función desveladora y estimulante de los procesos de desarrollo personal.</li></ul> |  |
|--|--|

Podemos observar que son diversas las funciones que puede presentar el portafolio electrónico, en el caso del docente, podemos resaltar también la utilidad de ésta herramienta en la evaluación del profesorado, Prendes y Sánchez (2007) mencionan las siguientes posibilidades que ofrece el portafolio:

- ✓ El portafolio como complemento para la asesoría y supervisión de profesores.
- ✓ Como medio de evaluación formativa.
- ✓ Como estrategia de organización administrativa.
- ✓ Como complemento para mostrar la recopilación de trabajos realizados.

Para concluir éste epígrafe resaltamos que en la utilización de esta herramienta es necesario aplicar una pedagogía constructivista, que permita explotar los beneficios del portafolio, entre otras herramientas, permitiendo un modelo de enseñanza abierto. Partiendo de la necesidad de una transformación en la enseñanza universitaria, principalmente por parte del profesorado, apoyado por su institución universitaria, replanteando a fondo los aspectos metodológicos en la formación del docente y alumno, ambos adaptados a una sociedad en constantes retos.

### **3.5 El uso de plataformas de teleformación como complemento para la enseñanza presencial.**

Las plataformas educativas se caracterizan por un conjunto variado de recursos tanto docentes como administrativos y de gestión que en su mayoría son aplicadas a la educación superior, en actividades también independientes. (Camió, 2002).

Si nos centramos en el diseño de un curso integrado en una plataforma, son numerosos, los aspectos esenciales que es necesario integrar, entre ellos, la organización de los materiales y contenidos, la navegación a través de los mismos, son aspectos esenciales en la estructura de una plataforma.

En la actualidad las plataformas educativas han presentado una amplia gama de funciones y ventajas que ofrecen no sólo a las universidades: interacción y colaboración entre profesor y alumno, facilitan el aprendizaje, la comunicación, permitiendo tener un control de las actividades realizadas por cada uno de los alumnos. Pérez (2004) indica las principales funciones para facilitar la comunicación y colaboración que tienen que presentar las plataformas:

#### *Asíncronas*

- ✓ Correo electrónico.
- ✓ Foros.
- ✓ Grupos de trabajo.
- ✓ Páginas personales.
- ✓ Calendario.

#### *Síncronas*



- ✓ Chat.
- ✓ Pizarra electrónica.

En cuanto a las herramientas para facilitar el aprendizaje y la evaluación que Pérez (2005, 228-229) presenta las siguientes:

- ✓ Guía de estudio.
- ✓ Menú lateral.
- ✓ Menú superior de acciones.
- ✓ Glosario.
- ✓ Ventana de acciones.
- ✓ Avisos o consejos.
- ✓ Ejercicios autoevaluables.
- ✓ Test.
- ✓ Tareas
- ✓ Cuestionarios.

En cuanto a las herramientas de gestión del curso, la autora resalta:

- ✓ Gestión de alumnos.
- ✓ Seguimiento de alumnos.
- ✓ Seguimiento del grupo.
- ✓ Administración de archivos.
- ✓ Administración de contenidos.

Como podemos observar las plataformas permiten obtener información previamente seleccionada, aunque la importancia no sólo radica en la información que se organiza para el alumno, sino en las metodologías que presenta para que el alumno logre adquirir un aprendizaje significativo.

Considerando que el alumno aun no se encuentra del todo preparado para trabajar con esta herramienta y aplicar la información presentada,

podemos adoptar el uso de las plataformas como un trabajo en equipo; en el que la comunicación y motivación constante con su tutor o profesor y entre los usuarios o compañeros del curso, son necesarios para el éxito del curso, asumiendo ambos un papel y función diferente a una clase presencial. Es decir, el profesor o tutor, probablemente debe de estar mucho más cercano al alumno en las dudas, comentarios, motivación para concluir con el curso, en el caso del alumno debe de asumir una autodisciplina para realizar las actividades, estar en constante comunicación con sus compañeros y profesor y la parte más importante, tener la actitud y disposición para trabajar con una metodología de enseñanza y aprendizaje distinta. Por tanto podemos adoptar su uso como un complemento para la enseñanza presencial.

Como bien resalta Dans (2009) “Nos hallamos ante una redefinición que afecta a los aspectos más elementales del desarrollo de la labor educativa, un cambio de variables que no resulta en absoluto sencillo entender, y que definirá en gran medida hasta qué punto los estudiantes podrán considerarse preparados para desenvolverse en el nuevo entorno. Y se trata, además, de un cambio que afectará a todos los que desempeñamos nuestra actividad en este área: incluso en el caso de las instituciones más refractarias, será imposible evitar que los alumnos recurran a herramientas de acceso libre en la web a medida que éstas vayan alcanzando mayores niveles de penetración y popularización”. (p.28).

### **3.6 Formación del profesorado para la integración de materiales tecnológicos en su práctica docente.**

Ante la demanda del nuevo sistema educativo en el que actualmente el uso de las redes telemáticas, escenarios como e-learning, plataformas, materiales on-line constituyen una nueva organización para la enseñanza y el aprendizaje y por tanto nuevos métodos para el proceso educativo, la formación que reciba el profesor es primordial. Se deja a un lado su papel como transmisor del conocimiento, ahora se verá inmerso en el diseño de recursos didácticos apoyados de las tecnologías, nuevas metodologías de enseñanza acompañada del uso de plataformas, es decir, nuevos entornos virtuales; en el que el profesor no puede perder de vista el aprendizaje a lo largo de la vida.

Sabemos que entre los numerosos retos que le adjudican a la universidad en la implementación y el uso adecuado de las herramientas tecnológicas es la formación del profesorado en el diseño o selección de materiales tecnológicos que le permitan el uso de las tecnologías y promover un aprendizaje significativo. Para su adecuada aplicación en proyectos educativos, implica retos sobre el cómo utilizarlas y con qué fines, al mismo tiempo, intervienen diversos factores a considerar, entre ellos, una nueva pedagogía a implementar acompañada de recursos tecnológicos que el alumno logre utilizar de forma adecuada, generando un gran reto, no sólo para el docente, involucrando todo el sistema educativo.

En la actualidad, en diversos contextos, principalmente en países de Iberoamérica, en el caso concreto de México, los profesores de educación básica a universitaria, aún no adquieren una alfabetización tecnológica.

Romero y García (2007) sugieren que los aspectos concretos sobre los que debería centrarse la alfabetización digital son:

1. Conceptos básicos sobre la tecnología informática y el tratamiento informático de la información, incluyendo el conocimiento de componentes de un sistema informático y el uso de la computadora en la gestión de la información.
2. Conocimiento y manejo de los lenguajes bimedia hipertextuales, hipermedia y multimedia.
3. Conocimientos básicos sobre las características y funcionamiento de las redes de comunicación. Como por ejemplo estructura, tipos y formas de acceso a las redes.
4. Conocimiento y uso de las herramientas telemáticas más comunes, desde una doble perspectiva: como ayuda al acceso de información y como apoyo a la comunicación” (p. 67).

Si tuviéramos que hacer un resumen de las transformaciones a las que se debe de someter la educación superior y, más concretamente, el docente, resaltaríamos la puesta en marcha de un rasgo que escasamente se aprecia en los entornos universitarios; nos referimos al hecho de promover y movilizar en el alumno las capacidades necesarias para arriesgarse a tomar decisiones y acciones acordes al constante cambio que está viviendo. En esta nueva etapa de la sociedad de la información, se busca no sólo crear nuevos perfiles laborales, generar nuevas demandas en la educación, así como una reestructuración en la formación de las instituciones educativas que afecte a la organización del trabajo, la formación de los docentes, los planes de estudios, etc.

En el fondo de esta retahíla de rasgos, características, exigencias... que todos los autores señalan se encuentra la movilización del alumno para que adopte una actitud diferente no sólo ante su propia formación de cara a su desarrollo profesional; también se encuentra, al menos se intuye, y esto es probablemente lo más importante, la movilización del alumno hacia una actitud vital diferente.

Gallego (2001) asegura que la formación y el desarrollo profesional docente deberían orientarse no tanto a la mera actualización sino más bien a fomentar un uso más profesional, creativo, personal y autónomo de las tecnologías de la información y comunicación en el desarrollo de los proyectos curriculares, de manera que repercutiese en la adquisición por parte del alumno de una capacidad imprescindible en nuestra sociedad, una competencia básica, la capacidad de autoformación.

Se puede decir que el nuevo papel del docente y la función que ahora representa es más bien de diseñador de nuevas actividades, situaciones y materiales para la puesta en marcha del trabajo colaborativo entre docente y alumno y entre alumnos. En esta tarea, de nuevo, la presencia y uso de las tecnologías resultan imprescindibles para la formación, adquisición de nuevos conocimientos y la aplicación de éstas en función de los objetivos por cumplir.

En esta intención, Pío (2004) resalta los siguientes conocimientos que el profesor debe poseer:

- ✓ Conocimientos en el uso adecuado de las TIC, educar al docente y por tanto al alumno para el consumo adecuado de la información y comunicación.

- ✓ Conocimiento sobre las formas de trabajo y uso de las tecnologías para su aplicación en las nuevas tecnologías en las diferentes asignaturas y contenidos curriculares.
- ✓ Conocimiento en la organización y planificación de las TIC en el aula, ante la realización de proyectos u actividades que no se aprovechen y el gran uso que se le puede dar a las tecnologías. Es necesario por lo tanto que tanto el docente adquiera, como ya se había mencionado, una formación continua, pero también lo es para el alumno el adquirir la formación adaptada a los recursos, objetivos, desarrollar habilidades, uso adecuado de la información, para generar conocimiento, competencias que le sean útiles para el mercado laboral al que se integren” (p.60).

Podemos concluir esta parte del capítulo resaltando que no basta con que el docente se prepare para superar el papel que venía desempeñando, como mero transmisor de conocimientos, además de implementar las tecnologías en su práctica docente y nuevas metodologías de enseñanza, para obtener el mayor beneficio de las TIC, ya que es necesario que transmita en el alumno el entusiasmo por el autodidactismo y el aprender a aprender para ser competitivos en esta sociedad en constante cambio.

---

---

# **4 Las WebQuest, herramienta didáctica para el desarrollo de Competencias.**

---

---

4.1 Antecedentes y características de las WebQuest.

4.2 Las WebQuest un recurso didáctico para promover el aprendizaje colaborativo y cooperativo.

4.3 Estructura y componentes de las WebQuest

4.3.1 Criterios para el diseño y evaluación de una WebQuest

4.4 El papel del profesor y alumno en la aplicación de la WebQuest.

4.5 Las WebQuest en el ámbito universitario

## **CAPÍTULO IV. LAS WEBQUEST COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS**

### **4.1 Antecedentes y características de las WebQuest.**

Vamos a iniciar este capítulo, explicando brevemente el desarrollo de ésta herramienta a partir de las acciones realizadas por su creador, Dodge, B. quien había participado ya en una experiencia empleando las tecnologías, su proyecto denominado “The San Diego Microworld Project, el cual sirvió de base para el posterior diseño de lo que sería la WebQuest.

Posteriormente otro proyecto que también fue inspirado para el diseño de la WebQuest<sup>1</sup>, fue un curso para profesores en el cual su intención era mostrar a dichos profesores un software de simulación denominado Archaeotype, como no pudo contar con dicho programa propuso que lo investigaran, al realizarla. Dodge lo denominó “Active Learning on the Web” lo cual hacía posible ampliar las posibilidades de aprendizaje a través de la Web, la experiencia resultó satisfactoria, ya que apoyándose en las dos experiencias anteriores, Dodge definió el modelo al que le llamaría WQ, al mismo tiempo, si bien, sabemos que esta herramienta está acompañada de procesos cognitivos, selección, análisis, síntesis. Son distintas las definiciones y características que presentan diversos autores sobre ésta herramienta, tal como se aprecian en el siguiente cuadro.

---

<sup>1</sup> A partir de este momento denominaremos la WebQuest, como WQ.



#### **4.1 Definiciones de WebQuest.**

| <b>Dodge, B. (1995)</b>   | <b>Yoder (1999)</b>   | <b>March (2003)</b>   | <b>Adell (2004)</b>  |
|---|---|---|--|
| Una WebQuest es una actividad de investigación guiada en la que la información utilizada por los alumnos proviene total o parcialmente de recursos de la Internet. Las WebQuest están diseñadas para aprovechar el tiempo de los estudiantes, para centrarse en usar la información más que buscarla y para apoyar el pensamiento de los estudiantes en los niveles de análisis, síntesis y evaluación. | Una WebQuest es un tipo de unidad didáctica que incorpora vínculos a la World Wide Web. Al alumnado se le presenta un escenario y una tarea, normalmente un problema para resolver o un proyecto para realizar. Los y las estudiantes disponen de recursos de Internet y se les pide que analicen y sintetizen la información y lleguen a sus propias soluciones creativas. | Web y una tarea auténtica para motivar la investigación por parte del alumno de una pregunta central, con un final abierto, el desarrollo de su conocimiento individual, y la participación en un proceso final en grupo, con la intención de transformar la información recién adquirida en un conocimiento más sofisticado. | Es una actividad didáctica que propone una tarea factible y atractiva para los estudiantes y un proceso para realizarla durante la cual, los alumnos harán cosas con información: analizar, sintetizar, comprender, transformar, crear, juzgar y valorar, crear nueva información, publicar y compartir, etc. La tarea debe ser algo más que simplemente contestar preguntas concretas sobre hechos o conceptos. |

Podemos observar que el uso de esta herramienta va más allá del copiar información lleva consigo procesos de análisis, síntesis y evaluación de la información que se obtienen principalmente de la Web. De acuerdo a nuestros objetivos y la duración temporal del trabajo con esta herramienta, (Dodge, 1995) estableció dos tipos de WebQuest:

- ✓ *WebQuest de corta duración:* Su objetivo es la integración del conocimiento, se desarrolla en una a tres sesiones de clase.
- ✓ *WebQuest de larga duración:* Propuestas para trabajar en el aula entre una semana y un mes. Se le propone al estudiante un mayor número de tareas y es habitual que el proceso termine con una exposición apoyada de un Power Point, Página Web.etc.

En estos momentos existen actividades en las que se integra el uso del Internet y el uso de la WQ, a diferencia de otras herramientas o recursos utilizados, en ésta involucran procesos cognitivos, ya mencionados y que éstos sean aplicados a un producto de trabajo. Todo esto conlleva una serie de competencias, que a diferencia de otras herramientas no se desarrollan o bien, en menor medida.

Partiendo de los aspectos que destacan los anteriores autores como puntos favorables que integran las WebQuest para su aplicación es importante resaltar que en el diseño de éste recurso hay que considerar y tener muy claro cuál es el objetivo instructivo en cada parte de la WQ, ya que a partir de esto, podremos saber cuál será la actividad más apropiada a realizar por los alumnos.

Considerándola como un recurso que facilita al alumno y profesor la implementación de las tecnologías, el constructivismo, el trabajo cooperativo, entre otras ventajas, en el siguiente epígrafe desarrollaremos la importancia de esta herramienta para desarrollar el trabajo cooperativo y colaborativo en el alumno.

## 4.2 Las WebQuest un recurso didáctico para promover el aprendizaje colaborativo y cooperativo.

Vamos a iniciar planteando qué características presentan el aprendizaje cooperativo y colaborativo, por tanto, qué diferencias pueden presentarse en ambos. Aunque son numerosas las ventajas que presenta el aprendizaje cooperativo, en el caso de las WebQuest, siendo una actividad desarrollada principalmente sobre el trabajo en equipo, implica que cada uno de los integrantes pueda cumplir con el objetivo de las tareas. Como apunta Adell (2004) “Una WebQuest es una actividad que permite a los estudiantes desarrollar un pensamiento de alto nivel; se trata de hacer algo con la información: sintetizar, analizar, comprender, juzgar, valorar, entre otras”. (p. 37) Sin embargo no basta con que los alumnos formen equipos de trabajo, ni que trabajen juntos para realizar una tarea, ni que se reúnan para trabajar juntos en la consecución de sus objetivos.

El trabajo con esta herramienta, integra distintas competencias que es posible desarrollar, entre ellas, las sociales. Si a este desarrollo de habilidades se integra el uso de la Web como un entorno de aprendizaje constructivista a través de la colaboración entre los alumnos, será muy posible obtener un aprendizaje significativo.

Para indicar las diferencias que presentan ambos aprendizajes, el siguiente cuadro, explica las diferencias y ventajas en cada uno:

**Cuadro 4.2. Diferencias entre el aprendizaje cooperativo y colaborativo.**

| <b>APRENDIZAJE COOPERATIVO</b>   | <b>APRENDIZAJE COLABORATIVO</b>  |
|--|--|
| Jonson & Jonson, (1994) plantea las siguientes características:<br>--Ha de darse interdependencia positiva entre los y las participantes.<br>--Se ha de promover la interacción cara | Dillenbourg (1999) indica las características de este aprendizaje:<br>--El trabajo de manera conjunta por todos los componentes del grupo.<br>--La colaboración constituye una |

|  |   |
|--|---|
| a cara.<br>--También ha de fomentarse la responsabilidad individual.<br>--La estructura ha de enfatizar el desarrollo de las sociales.<br>--Incluye la reflexión sobre el trabajo del grupo. | actividad coordinada, sincrónica, que se da como resultado de la intención continua de construir.<br>--El aprendizaje no se logra a través de las interacciones, sino que se constituye de las interacciones entre los y las participantes (Stahl, 2006). |
|--|---|

Así también Johnson et al. (1998) resaltan las ventajas que se presentan ante la aplicación de ésta herramienta.

- ✓ *Interdependencia positiva*, de manera que de cada uno de los integrantes del grupo, depende el éxito.
- ✓ *Promoción de la interacción*: Los alumnos colaboran unos con otros en el reparto de tareas.
- ✓ *Desarrollo de destrezas interpersonales en grupos pequeños*. La mayoría de los alumnos necesitan aprender cómo se trabaja en colaboración para el éxito y cumplimiento de las tareas.
- ✓ *Tratamiento del grupo*: Esta parte implica que el equipo debe aprender que durante el proceso se debe llegar a un acuerdo para mejorar la eficacia del grupo.

Como bien resaltan los anteriores autores, los dos tipos de aprendizaje, se pueden lograr, a partir de la aplicación de esta herramienta. Los beneficios que se presentan, como son el desarrollo de competencias que el alumno desarrollará, así como las habilidades que son necesarias tanto en el trabajo con la WebQuest como en un contexto laboral, al desarrollarla, el alumno aprenderá a enfrentar situaciones laborales en la que les implique un trabajo en equipo y aportar información actualizada, a través de un trabajo cooperativos o bien colaborativo, estableciendo roles y metas para cumplir el objetivo establecido.

### **4.3 Estructura y componentes de las WebQuest.**

En los epígrafes anteriores pudimos resaltar los antecedentes, características y ventajas que presentan las WQ en su diseño y aplicación, considerando también que son variados los factores que pueden depender en la aplicación de esta herramienta, es por esto que hay que tomar en cuenta la duración temporal de la actividad.

Podemos observar que en la aplicación de una WQ de corta o larga duración, pueden ser muy efectivas para el aprendizaje del alumno. Dodge (1995) establece los pasos a seguir en el diseño de la herramienta:

- ✓ *La introducción* aporta la motivación a la que es importante llevar al alumno para realizar la tarea, al igual que aporta información previa sobre las actividades a realizar en la WebQuest. Esta parte nos ayuda a que el alumno descubra el escenario y el tema o la situación que se le presentará al alumno, uno de los puntos importantes al realizar la introducción se refiere a la parte motivadora para llamar la atención del alumno desde el inicio de la WQ, es decir que se integren los intereses del alumno con el tema de estudio y el objetivo a cumplir.

Si bien en esta primera parte, es necesario que el alumno se sienta motivado por realizar la actividad y cumplir con los objetivos que le plantea el profesor; además de esto es importante transmitirle la importancia de realizar una investigación o consulta de información y análisis de esta con el apoyo de este recurso y las ventajas que presenta dentro y fuera del aula.

March (1999) propone utilizar un marco que presenta los tres enfoques que es posible utilizarlos y se pueden aplicar a los temas, considerando los

objetivos de la actividad. Buscando reflexionar sobre lo que será más importante rescatar de la tarea:

- ✓ Las características o partes del tema.
- ✓ La opinión de la gente sobre ese tema.
- ✓ Cómo funcionan, ocurren o interactúan las cosas en relación con el tema.

En cuanto a la tarea, ésta debe responde a las siguientes características:

- ✓ *La tarea* sabemos que es uno de los puntos centrales para que el alumno una vez motivado por realizar la actividad, logre hacer uso de los recursos que promueve el Internet, transforme y aplique la información obtenida logrando cumplir con los objetivos del currículum y que el alumno logre aplicar el conocimiento a una situación real, desarrollando una serie de competencias que es difícil integrar en otras actividades. (Pérez, 2005, p. 246).

Considerando también que para que se cumpla esta parte de la actividad es necesario integrar los recursos principalmente provenientes de Internet. La serie de tareas diseñada por Dodge (2002), llamada también Taxonomía de tareas, propuestas por el autor, permite orientar al profesor en el diseño y aplicación de la herramienta, las cuales son: tareas de exposición, recopilación, repetición, diseño, de misterio, periodísticas, de diseño, búsqueda consenso, tareas de persuasión, de autoconocimiento, analíticas, de juicio y científicas.

*El proceso* le describe al alumno los pasos a seguir para cumplir la tarea, por ello es

importante establecer de forma ordenada la serie de pasos a seguir, los roles que debe llevar, así como algunas notas importantes o indicaciones para la actividad. Es decir en este apartado llevaremos al alumno a definir los roles que juegan cada uno de los integrantes del equipo y por tanto, el trabajo a realizar; así como los recursos asignados para que la lleven a cabo.

Considerando dos puntos que son indispensables integrar y desarrollar de forma adecuada, para que el proceso sea exitoso al ser realizado por los alumnos, distinguimos, en primer lugar los recursos, que serán explicados en el siguiente apartado de forma más detallada y, en segundo lugar el andamiaje (scaffolding), (Dodge,1998c) Los buenos profesores han utilizado siempre actividades que servían de andamiaje, pero la WebQuest con la serie de apartados, en cuanto a la estructura de la herramienta y la serie de hipervínculos que se integran, ofrece a los alumnos nuevas oportunidades de información, de conocimiento, aplicación, entre otras ventajas que podemos encontrar.

Como indica (Pérez 2005, pp. 262-263) entre los distintos tipos de Andamiaje podemos encontrar los siguientes:

- ✓ *Andamiaje de recepción:* Se refiere aquellas técnicas en las que es posible extraer la información necesaria para llegar a la fase *in put*, ésta parte puede estar integrada por las guías de entrevistas, glosarios, líneas del tiempo, tablas de datos, gráficos organizativos.

- ✓ *Andamiaje de transformación:* Más allá de la recepción de la información, como su nombre lo indica, ahora se trata de transformar la información, desarrollando en el alumno distintos procesos cognitivos como la comparación, contrastar, valorar, decidir, etc. Algunas actividades que ayudan a la aplicación del andamiaje de transformación son: tablas de datos o características, torres inductivas de datos, entre otros. Nos indica también que este andamiaje se desarrolla cuando el alumno está trabajando con la información, facilita su elaboración, en actividades como la transformación, selección, síntesis, mapa conceptual, lluvia de ideas, toma de decisiones, etc.
  
- ✓ *Andamiaje de producción:* En esta parte es posible que el alumno necesite mayor orientación por parte del profesor para producir algo nuevo, buscando ofrecerle al alumno aquellas actividades que le sean útiles para producir algo nuevo, nos sugieren, estructuras de obras de teatro, formatos de guiones, pueden ser de teatro, cine, radio, entre otros. (p.263).

En el trabajo con la WebQuest aplicada en el aula, podríamos considerar que es importante desarrollar los tres tipos de andamiaje, desde mi punto de vista, el de transformación y producción, los considero imprescindibles para el desarrollo de diversos procesos cognitivos, y que esto pueda generar una aplicación del conocimiento, convertido en la producción de un producto de trabajo que pueda adaptarse fuera del aula.

- ✓ *Los recursos* indican una selección de enlaces sobre los sitios que el alumno encontrará información relevante y solicitada por el profesor, los cuales pueden ser también libros, revistas, chats, entre



otros recursos que le apoyen al alumno a cumplir con la tarea solicitada. Considerando que puede ser también el alumno quien haga esa búsqueda de información, hay que tomar en cuenta el tiempo y la selección de recursos y contenidos adecuados para cumplir con los objetivos de la tarea.

El profesor como el alumno ante la tarea de realizar la búsqueda de información en la Web, es posible que éste no se encuentre del todo formado en las competencias tecnológicas y estrategias en la búsqueda de información. Por ello es importante que en primer lugar el profesor se capacite y oriente en la búsqueda adecuada de Internet, que conozca las características entre un buscador, meta buscador y directorio, logrando aplicar tanto el profesor como el alumno, las estrategias, para cumplir con los objetivos en el diseño de la herramienta, llevando a una adecuada selección de contenidos.

Adell (2004) nos indica que para encontrar buenos recursos en Internet es preciso que el profesor adquiera dos habilidades: La primera es buscar información de manera eficaz y la segunda es saber evaluar la información que se encuentra en función de unos criterios que le aseguren que los recursos seleccionados son válidos.

En cuanto a la evaluación podemos destacar lo siguiente:

- ✓ *La evaluación* como su nombre lo indica se refiere a establecer en este apartado aquellos puntos que se calificarán como producto final del trabajo realizado, considerando que no sólo se realiza una evaluación sumativa, es importante aplicar una evaluación

formativa, que permite hacer una valoración integral que considere además del uso de las herramientas tecnológicas y lo más importante la disposición, el trabajo en equipo, la colaboración, entre otros factores importantes para cumplir los objetivos de la actividad.

Gallego y Guerra (2007) resaltan que la evaluación dirigida al alumno ha de ser clara y precisa, especificando correctamente lo que se va a evaluar (organización, presentación de contenidos, investigación, resolución de problemas, desarrollo de ideas propias, trabajo en equipo, desempeño de cada rol, etc.

*La conclusión* como última parte de esta actividad, en el cierre de nuestra WebQuest tiene que integrar puntos importantes para los alumnos, una revisión y reflexión sobre lo que hemos aprendido del tema, de la actividad, su importancia y aplicación fuera del aula. Invitar a los alumnos a realizar sugerencias sobre la actividad y el desarrollo de la misma; esto nos lleva a que el alumno se sienta partícipe de su conocimiento y trabajo en clase.

#### **4.3.1 Criterios para el diseño y evaluación de una WebQuest.**

Para diseñar de forma adecuada una WebQuest es importante considerar antes, durante y una vez diseñada la WQ, una serie de preguntas que hace (March 2003, p.45).

**Cuadro 4.3 Elementos para el diseño y evaluación de la WebQuest (March 2003, p.45).**

| <b>Momento del diseño</b>               | <b>Preguntas para evaluar la WebQuest</b>  |
|---|--|
| Antes iniciar el diseño                 | ¿Podría aprenderse lo mismo sin utilizar la Web?   |
| Una vez diseñada: Acerca de la pregunta | ¿La respuesta podría ser contestada copiando y pegando?  |
| Una vez diseñada: Acerca de la tarea    | ¿Requiere la tarea que los alumnos hagan algo nuevo con lo que han aprendido? ¿Es algo realmente nuevo o es sólo recopilar datos de otra forma sin ningún tipo de procesamiento? |

Para que una WebQuest se considere de calidad es importante tomar en cuenta los siguientes aspectos que se integran en la hoja de evaluación de la WQ son (March, 1998, p.99)

- ✓ Un comienzo atractivo.
- ✓ La calidad de la pregunta-tarea.
- ✓ Base de conocimiento común para todo el grupo.
- ✓ Definición de roles.
- ✓ Uso de la Web.
- ✓ Transformación del pensamiento que se produce.
- ✓ Retroalimentación del mundo real.
- ✓ Conclusión de la WebQuest. (p. 99).

De acuerdo a los puntos y recomendaciones que menciona March, podemos observar la importancia en la WQ el tener un comienzo atractivo para los alumnos, con una motivación desde el inicio de la actividad. El

planteamiento de las preguntas es otro punto importante, como también el definir de forma clara los roles para el buen desempeño de las tareas y la aplicación de la información a un contexto fuera del aula.

Por otro lado hay que considerar también algunos principios o reglas que en numerosos documentos enfocados a la WebQuest se pueden encontrar para el diseño de una WebQuest

**Cuadro 4.4 Principios para el diseño de la WebQuest (Dodge, 2001).**

|  |  |
|--|--|
| <b>1. Encontrar buenos sitios.</b>                               | Los recursos utilizados son muy importantes a la hora de plantear una buena WQ y puedan facilitar la tarea de los alumnos.   |
| <b>2. Organizar bien tanto los recursos como a los alumnos.</b>  | Utilizar los recursos de los que se disponga de la mejor manera, la buena distribución del equipo y por roles, lo que es fundamental para que el resultado sea óptimo.   |
| <b>3. Retar a los alumnos a pensar.</b>                          | Plantear a los alumnos tareas más allá de la simple recopilación de información, que los lleve a transformar y aplicarla fuera del aula.                                 |
| <b>4. Usar el medio.</b>   | La clave está en elaborar una buena tarea. Dodge (2001) resalta al uso de correo electrónico, weblogs y las posibilidades que nos ofrecen las herramientas tecnológicas. |
| <b>5. Construir un andamiaje para lograr altas expectativas.</b> | Se refiere a la ayuda que el profesor le ofrece a los alumnos para que aspiren a resultados y objetivos que se pretenden de la actividad.                                |

#### **4.4 El papel del profesor y alumno en la aplicación de la WebQuest.**

Una metodología de enseñanza distinta, conlleva una formación en el profesor y alumno sobre los recursos tecnológicos de recursos tecnológicos y las implicaciones que esto conlleva. Considerando también que para cumplir con el objetivo de cualquier tipo de actividad es necesario la actitud y disposición que asumen no sólo los profesores, también los alumnos para desarrollar de forma adecuada la actividad de la WebQuest.

Gallego y Guerra (2007) nos indican que en el caso del profesor y del alumno su papel y actividades a realizar son:

- ✓ Utilizar Internet como fuente de conocimiento y bibliografía previamente seleccionada.
- ✓ Seleccionar, transformar, buscar y recoger, etc. La información necesaria para elaborar la tarea que se requiere.
- ✓ Su planteamiento se basa en el trabajo colaborativo y cooperativo con establecimiento de metas y roles.

El quehacer del profesor ahora se centra en:

- ✓ Elegir el tema, concepto o tópico que desea que sus alumnos aprendan, identificando el contenido, el procedimiento y la actitud que desea conseguir de su alumnado.
- ✓ Organizar los grupos y definir los roles y funciones de cada uno.
- ✓ Motivar hacia la consecución y logro de la tarea argumentando las ventajas de conseguirlo.
- ✓ En la organización y búsqueda de recursos que quiere y necesita que sus alumnos consulten.
- ✓ Elabora la estructura de la tarea a través de la composición de las partes de la WebQuest.

- ✓ Establecer criterios de evaluación correspondientes a la tarea.

Como podemos observar las actividades desarrolladas por el profesor ya no están enfocadas en transmitir sus conocimientos ya que en el trabajo con este recurso, se integran factores en lo que el profesor motiva, orienta y ofrece a los alumnos una serie de recursos apoyados de Internet u otras fuentes para las tareas a realizar por el alumno y que este conocimiento pueda ser aplicado fuera del aula.

En el caso del alumno, su papel cambia, en este tipo de actividades con la WebQuest, lo lleva a ser más participe de su conocimiento, no sólo el copiar y pegar información de la Web, ahora se debe seleccionar, analizar la información utilizando procesos cognitivos que lo lleven a transformarla, desarrollar competencias tanto en el análisis de la información, competencias tecnológicas, aprender a trabajar de forma colaborativa y cooperativa, éstas habilidades es importante aplicarlas en un contexto social y laboral.

Como apunta la profesora (Jiménez 2005, p.41) los rasgos comunes que se logran desarrollar y aplicar que se distinguen en la WQ son los siguientes:

- ✓ Se basan en teorías constructivistas de aprendizaje.
- ✓ Potencian el trabajo cooperativo.
- ✓ Contiene actividades didácticas enfocadas a la investigación, al descubrimiento y a la resolución de problemas.
- ✓ Potencian el desarrollo de competencias.
- ✓ Genera productos concretos de aprendizaje.

Desde mi experiencia en la aplicación de este recurso en titulaciones como Derecho, Contaduría, Administración, Pedagogía, entre otras titulaciones; podemos observar que en los profesores es un cambio no sólo en la metodología de enseñanza, que ya hemos comentado anteriormente, también para el alumno es un cambio que puede generar, al igual que el profesor, cierta resistencia ya que éste se involucra en mayor medida a su proceso de aprendizaje, alejándose de su papel pasivo para profundizar en la búsqueda de su conocimiento para ser aplicado.

#### **4.5 Las WebQuest en el ámbito universitario.**

Sabemos que el uso de la WQ en el contexto universitario no ha sido tan difundido como en los niveles de educación primaria y secundaria, podemos mencionar algunas experiencias en las que al implementar esta herramienta ha presentado resultados exitosos en el profesor y alumno a nivel universitario.

La experiencia realizada en un grupo de doctorado de la Universidad Autónoma de Asunción (UAA) de Paraguay sobre el uso del Internet en la educación, dentro del curso Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación, en el programa de doctorado “Calidad en la educación” en el que plantea la metodología como estrategia en el proceso de construcción del conocimiento del alumno y diseñando una WQ con el grupo de alumnos, los resultados obtenidos muestran valoraciones positivas en cuanto al aprendizaje autodirigido facilita un aprendizaje más eficaz, promueve el trabajo colaborativo, considerando que el profesor no es el punto focal de la interacción y cambia su papel a facilitador y orientador de procesos.

Otra experiencia realizada por Gorghiu, G.; González V.; García de la Santa, A. (2005) quienes analizan la técnica de la WQ en el aula, basada en el análisis de los cuestionarios de evaluación de los profesores, enfocándose en aspectos como la importancia de la técnica de WQ, las mejoras obtenidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el punto de vista cualitativo.

En el caso de García y Sordo (2007) que han utilizado las WQ como metodología de implementación para el profesorado de lengua extranjera, como recurso para la plataforma WebCT, sus resultados indican que las WQ son actividades útiles para integrar las TIC en la clase y fomentar el aprendizaje colaborativo.

Continuando con la formación del profesorado, Bernabé (2008) implementó la WQ como parte de la metodología de enseñanza del profesor, dando un seguimiento y tutorización a la actividad obteniendo resultados en el desarrollo de competencias en el alumno en cuanto a las áreas de las WQ para la estructuración de la docencia, herramientas para presentar la información, como instrumentos para la evaluación, como apoyo en la gestión del proceso de E-A, en el desarrollo de competencias.

En nuestra experiencia en la aplicación de la WebQuest en el contexto universitario, esta herramienta fue implementada a 8 titulaciones distintas. El diseño de la WQ fue realizada por los profesores en un software libre (PHP) <sup>2</sup>, se trata de un lenguaje interpretado para la creación de contenidos para sitios Web. Antonio Temprano quien ha desarrollado

---

<sup>2</sup> Se puede encontrar en <http://phpwebquest.org/>



esta aplicación que consiste en un software libre asegurando como indica su creador dos premisas:

- ✓ No es necesario instalar el programa en el ordenador del usuario, ya que se puede utilizar a través de un navegador Web cualquiera.
- ✓ Cualquier usuario puede acceder al programa, independientemente del sistema operativo que utilice.

Este programa permite facilitar la elaboración de la WQ con la idea de trabajar con el programa desde una Institución Educativa. Al tener la experiencia de aplicar la WQ en la Universidad con una muestra de profesores de titulaciones distintas y al realizar una revisión bibliográfica profunda sobre las ventajas que se presentaron en el desarrollo de competencias para los alumno y la actualización de los profesores en la implementación de una herramienta tecnológica, en la búsqueda de información, entre otras ventajas. En el siguiente capítulo abordaremos la metodología utilizada en la implementación de la WQ y los resultados obtenidos en el alumno y profesor a partir de su aplicación y evaluación.

Para concluir con esta parte del capítulo, podemos decir que las grandes ventajas que presenta este recurso son variadas, pero lo que resalta es la importancia de integrar una metodología cooperativa y colaborativa en el desarrollo de competencias, para el profesor y alumno, las cuáles son necesarias en el actual contexto tanto social como laboral, lo cual implica una serie de cambios en la metodología de enseñanza, aprendizaje. Al igual que al integrar la Web como parte importante de las tareas a realizar, ya que además de investigar y aplicar procesos cognitivos, el utilizar de forma adecuada el Internet permite que el profesor se actualice en contenidos, aproveche al máximo los recursos que ofrece la Web, en cuanto al

aprendizaje que adquieren los alumno de forma cooperativa y colaborativa son competencias que le serán de gran utilidad al alumno en un contexto laboral.

---

---

# 5 **Diseño de la investigación.**

---

---

## Introducción

5.1 Contextualización de la Universidad.

5.2 Objetivo general y específicos.

5.3 Antecedentes de la investigación.

5.4 Metodología de la investigación.

5.4.1 Muestra de estudio.

5.4.2 Procedimiento para la elaboración de los instrumentos.

5.4.3 Implementación del programa “Las WebQuest como recurso didáctico en la Educación Superior. 2008-2009”.

5.4.4 Procedimiento para el análisis de información.

## **CAPÍTULO V. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **INTRODUCCIÓN**

En éste capítulo desarrollaremos, el tipo de investigación utilizada, los objetivos que pretenden alcanzar, la muestra de profesores y alumnos en estudio, el estado de la cuestión, la formulación de hipótesis y el contexto educativo en el que se llevó a cabo nuestra investigación.

En cuanto a la fase de planificación, implementación y evaluación que se realizó en el proceso de investigación, se presentan los siguientes pasos:

1. El primer paso está basado en la identificación de la WebQuest como recurso didáctico a través del análisis y valoración obtenida a través de distintas fuentes de información y su repercusión en el aprendizaje. Aplicando instrumentos a profesores y alumnos para la formulación del diagnóstico.
2. El segundo paso está desarrollado en una propuesta de formación en base a los objetivos propuestos en nuestra investigación.
3. El tercero está basado en el diseño y planificación de formación del profesorado para que adquieran las competencias necesarias para hacer uso de las WebQuest en su práctica docente, apoyado por la Unidad de Desarrollo Educativo (UDE) de la Universidad en estudio.
4. Continuando con la fase de seguimiento y tutorización a los profesores para la aplicación de la WebQuest en la asignatura y grupo de elección.

5. Una vez revisadas las WebQuest de cada uno de los profesores, la siguiente fase fue la aplicación de la herramienta al grupo, en el que fue integrada como parte de la evaluación de una asignatura, algunas de las actividades implementadas por los profesores en la WebQuest fueron: proyectos, presentaciones, prácticas, entre otras.
6. El siguiente paso está enfocado en la evaluación de la herramienta, mediante la aplicación de instrumentos (postest) para valorar la estrategia formativa en base a la consecución de competencias e incidencia en la práctica docente, a partir del rendimiento de los alumnos y la satisfacción en el trabajo con la WebQuest.
7. El siguiente paso fue el análisis e interpretación de los resultados obtenidos estadísticamente y a través del análisis de contenido de los instrumentos aplicados, las entrevistas realizadas a profesores y alumnos para conocer su punto de vista sobre las ventajas y desventajas, la metodología, entre otros puntos sobre la herramienta utilizada.
8. A partir de dichos datos, el siguiente paso corresponde a confirmar o refutar las hipótesis planteadas.
9. Por último, se elaboran las conclusiones que nos permiten hacer una reflexión sobre el proceso llevado en la investigación y los resultados obtenidos de ésta, así como las aportaciones de nuestro trabajo a las futuras investigaciones.

## **5.1 Contextualización de la Universidad.**

Iniciando con la contextualización, la Universidad de Cuautitlán Izcalli (U. de C.I.) Plantel Lago de los Lirios, pertenece al Estado de México, con una población de 704 201 habitantes, cuenta con 9 universidades, 5 son privadas, 4 públicas y dos centros tecnológicos.

La Universidad de Cuautitlán Izcalli es una institución privada de enseñanza superior y de investigación, creada en 1999, cuenta con poco más de 3000 estudiantes, un volumen que permite dar atención personalizada a su alumnado. Imparte actualmente 11 titulaciones sometidas a planes de evaluación continua. La apuesta por la innovación y la mejora docente ha sido siempre uno de los objetivos de la Universidad.

Entre las diversas acciones realizadas por la Universidad, es la formación, evaluación y actualización del profesorado integrando las TIC, éstas se promueven a través del Departamento de la institución, uno de los objetivos de la Unidad de Desarrollo Educativo (UDE) es que el profesor adquiera la formación continua en tecnologías de información y comunicación e introducir cambios pedagógicos que faciliten y mejoren su práctica docente. Sus programas de formación y actualización promuevan la renovación en las metodologías docentes, para ofrecerle al profesor ofertas formativas de acuerdo a las necesidades y objetivos y centrándose en las metodologías de enseñanza y aprendizaje.

El programa se define desde la Unidad de Desarrollo y Evaluación Educativa (UDEE), a través de la Planeación Académica hacia las Coordinaciones Académicas, se desarrolla para todas las titulaciones de las modalidades cuatrimestral y semestral, la programación de las actividades se conforma a través de las siguientes acciones:

- A) Evaluación por el Alumno.** El alumno asiste a los laboratorios de cómputo a contestar un cuestionario en formato electrónico, evaluando al docente: el dominio de clase, las estrategias didácticas utilizadas, las relaciones interpersonales y la responsabilidad docente.

**B) Actualización Permanente.** El docente es convocado en el periodo intercualtrimestral o intersemestral a conferencias, seminarios, cursos de actualización.

**C) Eficacia Académica.** Se realiza la Cédula de Evaluación de Práctica Académica). Este instrumento reconoce la práctica diaria del docente con su grupo. El instrumento se aplica en formato electrónico a cada docente por el Coordinador Académico de la licenciatura.

**D) Expediente de Asignatura.** Las entregas de los documentos que cada profesor genera por asignatura se administran a través de un programa electrónico que permite hacer el seguimiento de los avances de la Planeación Académica a lo largo del periodo escolar (cuatrimestre o semestre). Los documentos que integran el Expediente de Asignatura son:

| <b>Cuatrimestre</b>               | <b>Semestre</b>                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Planeación Académica              | Planeación Académica              |
| Políticas de Curso                | Políticas de Curso                |
| Examen Parcial (Por parcial)      | Examen Parcial (Por parcial)      |
| Lista de asistencia (Por parcial) | Lista de asistencia (Por parcial) |
| Acta de Calificaciones Ordinarias | Informe de practicas              |
| Observaciones al grupo            | Acta de Calificaciones Ordinarias |
|                                   | Observaciones al grupo            |

**Tabla 5.1: Integración de documentos de cuatrimestre y semestre.**

Cada uno de los entregables que hace el docente, los realiza vía correo electrónico de la universidad y en las oficinas de las Coordinaciones Académicas, esta actividad se realiza en tiempos determinados de acuerdo

a la planeación del Calendario de Actividades Docentes, mismo que se rige por el Calendario General de Actividades.

El programa utilizado para la evaluación docente funciona a través de un Servidor que se alimenta por el Sistema de Información de Evaluación Docente (SIED). A través de SQL y Krystal Report la integración de los datos con los diferentes instrumentos que se aplican (la Evaluación del Alumno, la Cedula de Evaluación de Desempeño Docente, la Actualización Permanente y el Expediente de Asignatura).

La UDEE, administra el programa a lo largo del periodo escolar generando informes de resultados de Evaluación Docente por profesor de cada Coordinación Académica, con los siguientes datos:

- 1) Periodo.
- 2) Nombre completo del docente.
- 3) Clave del docente.
- 4) Grupo (número asignado a un grupo por licenciatura y nivel -cuatrimestre, semestre-).
- 5) Nombre completo del alumno.
- 6) Número contable del alumno.
- 7) Fecha de nacimiento del alumno.
- 8) Nombre y clave de la asignatura de acuerdo al periodo y nivel cuatrimestre, semestre).
- 9) Horarios de grupo por turno (matutino, vespertino, nocturno y sabatino)

La UDEE, administra el programa a lo largo del periodo escolar generando informes de resultados de Evaluación Docente por profesor en cada Coordinación Académica.



## **5.2 Objetivos de la investigación.**

Como bien nos indica Sampieri, (2006) “Los objetivos de investigación tienen la finalidad de señalar a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio. p.47.

En nuestra investigación, el objetivo general es promover el uso de las WebQuest en la educación superior como un recurso didáctico para la metodología de trabajo en el aula. Así como una estrategia de formación para el profesor y alumno en el uso adecuado del Internet.

Para llevar a cabo nuestra investigación uno de los objetivos específicos es analizar las WebQuest como recursos didácticos basados en el análisis y valoración de información obtenida a través de Internet y su repercusión en el aprendizaje. Esto nos llevo a investigar las teorías psicopedagógicas en que se apoya el modelo de las WebQuest y las características del diseño práctico en el entorno educativo en la Web.

Indagando en detalle los antecedentes, estructura y características de cada uno de los elementos que presentan las WQ y a pesar de su amplia difusión en los niveles de educación primaria y secundaria, en la universidad, son escasos los ejemplos que se presentan en la aplicación de este recurso<sup>1</sup>. Nos encontramos con diversos documentos que nos muestran la estructura y su elaboración principalmente de los autores

---

<sup>1</sup> Directorio de la Comunitat Catalana de WebQuest disponible en <<http://www.webquestcat.org/>> podemos observar las pocas aplicaciones que han mostrado las WebQuest en la universidad.

Dodge (1998) y March, (1999) e investigaciones realizadas sobre la aplicación de la herramienta. A partir del análisis y valoración de la información obtenida, partimos de los siguientes objetivos específicos:

### **Objetivos específicos.**

Los objetivos específicos que conllevan ésta investigación son:

- ✓ Analizar las WebQuest como recursos didácticos basados en el análisis y valoración de información obtenida a través de Internet y su repercusión en el aprendizaje.
- ✓ Analizar qué conocimientos tienen los profesores universitarios sobre el uso de las WebQuest como herramientas didácticas.
- ✓ Conocer las prácticas de los profesores en relación a las competencias implicadas en el trabajo con WebQuest (evaluación de recursos en red, asignación de tareas haciendo uso de Internet, especificación de procesos de trabajo, formulación de criterios de evaluación de las actividades...)
- ✓ Llevar a cabo una estrategia de formación del profesorado para que adquiriera las competencias necesarias para hacer uso de las WebQuest en su práctica docente.
- ✓ Valorar la estrategia formativa en base a la consecución de competencias e incidencia en la práctica docente.
- ✓ Evaluar el uso de las Webquest en la práctica docente universitaria en relación a resultados de los alumnos, tanto en términos de rendimiento como de satisfacción.

### **5.3 Antecedentes de la Investigación.**

El interés y repercusión que las tecnologías han alcanzando en el contexto europeo, norteamericano y sudamericano, ha llevado a valorar a las competencias y las TIC como dos puntos imprescindibles para el desarrollo de la sociedad globalizada en la que estamos situados.

Como hemos observado en estos momentos, la universidad centrándonos en la española, está inmersa en un proceso de reconfiguración de titulaciones, planes de estudio y disciplinas. Las nuevas implementaciones en la enseñanza, métodos de aprendizaje autónomo y en grupo, uso creciente de las TIC en el entorno educativo, diversificación y el nuevo papel en el rol del profesor y alumno, generan la necesidad de implementar nuevas metodologías para el EEES, el enfoque de las competencias, cuyo eje vertebrador ha sido uno de los aspectos más conocidos, y en el cual ha generado más discusión, en cuanto a su desarrollo, evaluación y la más importante que éstas logren ser aplicadas fuera del entorno educativo.

Centrándonos en nuestro estudio, en el capítulo cuatro hemos desarrollado la documentación existente en torno al uso de la WebQuest, las ventajas que acompañan la aplicación de esta herramienta para la enseñanza en el contexto universitario, considerando también el desarrollo de competencias que se pueden lograr en el profesor y alumno y el papel que representan ante la aplicación de ésta herramienta.

La mayor parte de la documentación existente consiste en el análisis y las ventajas que presenta las WebQuest en sí, así como los fundamentos teóricos de la misma (Dodge, 1995, 1998, 2001, 2002, March, 1997,

1998a, 1999b, 2000, 2003; Area, 2001, Adell, 2004) Sin embargo las aplicaciones de esta herramienta en el contexto universitario han sido escasas y sólo se han podido reflejar algunos estudios en el campo de la educación superior, en el siguiente epígrafe desarrollaremos esta parte.

Para afrontar los cambios que debe asumir el profesor, en su metodología de enseñanza, estrategias, implementación de tecnologías y cómo integrarlas en el currículum. Con esta investigación tratamos de ofrecer al profesor de universidad la implementación y el uso de una herramienta didáctica, que le facilite la aplicación de las tecnologías en su metodología de enseñanza apoyando también, el aprendizaje de forma colaborativa y cooperativa, así como el desarrollo de competencias; considerando que son factores necesarios para el entorno laboral que enfrentará el alumno.

Entre las investigaciones más recientes realizadas sobre las implicaciones de la WebQuest en el contexto universitario, podemos resaltar:

En el 2004 la tesis titulada “Biblioteca semántica de WebQuest” presentada por Santiago Blanco de la Universidad de Valladolid, uno de los objetivos de su tesis era investigar las posibilidades que ofrece el Internet para compartir los recursos educativos en el ámbito de la enseñanza no universitaria para facilitar la cooperación de los profesionales. p. 17.

En cuanto al uso de la WebQuest para la adquisición de vocabulario y habilidades de lectura en estudiantes, Tsai (2005) realizó una investigación desarrollada en estudiantes de la Universidad de Taiwan, integrando un módulo de aprendizaje de WebQuest como parte de un sistema de

instrucción asistido por ordenadores, estudiando las actitudes y las percepciones de los estudiantes hacia el uso de la WebQuest, mediante una investigación quasi-experimental, encontrando correlación significativa entre las actitudes y las percepciones de cada uno de los estudiantes.

En el 2006 la tesis presentada por Antonio Temprano de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) titulada “Diseño, desarrollo y evaluación de un software libre para la creación de WebQuest”, uno de sus objetivos de la investigación era diseñar, desarrollar, evaluar, reelaborar e implementar un programa generador de WebQuest (...) permitiendo a cualquier docente elaborar actividades basadas en Internet independientemente de su nivel como usuario y de las herramientas informáticas. p.13.

Otra investigación realizada en la Universidad de California, fue la de Talamantes (2006) entre los objetivos de su investigación aplicada a un grupo de estudiantes, para entender el significado que le otorga el uso de ordenadores en prácticas comunicativas en parejas, mientras están trabajando en una actividad WebQuest. Entre las conclusiones que se obtuvieron se encuentran que la tecnologías es el medio preciso para que los estudiantes puedan poner en práctica formas aprendidas de interacción social y mediante la dotación de significados a través de los cuales podían demostrar y construir su competencia social y académica en el grupo.

En cuanto a la utilización del Internet para la docencia fue la investigación, realizada también en la Universidad de California por Tran

(2006) el propósito del proyecto fue crear y evaluar un curso on line, el cual introducía al profesor en algunas estrategias de la Internet y los recursos de la Web y la WebQuest fueron prácticas aplicables a sus clases.

Una de las investigaciones más recientes es la de Bernabé y Adell (2008) su estudio plantea cómo son percibidas las competencias por los profesores y alumnos y cuál es la importancia que les conceden, investigando también si hay métodos de enseñanza-aprendizaje en determinadas áreas, instituciones o países concretos que utilicen y/o que puedan ser propuestas como modelos de buenas prácticas o pueden ser de interés en el desarrollo de nuevos puntos de vista sobre e currículo basado en competencias. Considerado por la autora que una de las principales contribuciones de su investigación, es proponer como metodología para desarrollar competencias genéricas analizadas en la segunda fase del proyecto Tuning, el modelo de las WebQuest. (p. 152).

#### **5.4 Metodología de la Investigación.**

Definimos la investigación-acción como un modelo que está dentro del paradigma cualitativo y que se dedica a observar y estudiar, de manera reflexiva y participativa, una situación social dada, con el objetivo de mejorarla, Rodríguez (1991, p. 60).

Las principales características que presenta Hart & Bond (1996) en la investigación-acción son:

- ✓ Es intrínsecamente educativa.
- ✓ Trabaja con individuos como miembros sociales.
- ✓ Está orientada al futuro.
- ✓ Incluye una intervención para el cambio.
- ✓ Es un proceso cíclico en el que la investigación, la acción y la evaluación están íntimamente relacionadas.

Utilizando diversas técnicas de recogida de información como son la aplicación pre-postest, entrevistas, instrumentos para evaluar la satisfacción de los alumnos. Los criterios y el diseño de investigación que se integra a partir de modelos metodológicos mixtos, cuantitativos y cualitativos. La diferencia que existe entre ambos métodos es que en el primero Cohen y Manion, (1990) resaltan que el investigador controla y manipula la realidad y esto permite recoger datos cuantitativos sobre las variables. En el caso de los métodos cualitativos estos son de naturaleza subjetiva, aportan datos que provienen de observación, opiniones de los participantes o del investigador, sin embargo, esta técnica se puede utilizar para una cuantificación analítica.

Para el análisis de datos de las respuestas abiertas se utilizó el análisis de contenido Gil y Perera (2001) nos indica que el estudio a través del análisis cualitativo se caracteriza por pretender penetrar en la subjetividad de los sujetos y grupos, el evaluador trata de no alterar la realidad, la estudia y evalúa en el modo natural en que se manifiesta.

En cuanto a las variables, Freedman (1981) resalta que éstas se presentan como características observables de algo que es susceptible de adoptar en

distintos valores o de ser expresadas en varias categorías. En nuestra investigación las variables dependientes son:

- ✓ Aplicación de las WebQuest en la práctica docente
- ✓ Repercusión de las WebQuest en el aprendizaje del alumno.
- ✓ Competencias del profesor para el diseño y uso de WebQuest.
- ✓ Competencias de los alumnos para el trabajo con WebQuest.

La variable independiente a estudiar es la formación del profesorado en competencias para el trabajo con WebQuest.

Las variables de entrada que se utilizaron para la clasificación de los alumnos y profesores por titulación fueron: género, titulación, disponibilidad del equipamiento informático y del uso de Internet en la universidad. Así como las variables de disponibilidad y frecuencia de uso de los programas informáticos y del Internet, los ítems del pre y postest, estuvieron enfocaron en la importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación, aunque las preguntas de ambos instrumentos eran iguales, en el caso del pretest las respuestas estaban enfocadas actividades relacionadas con la WebQuest y en el postest las respuestas se basaron en los pasos a seguir en la aplicación de la herramienta en la asignatura. Los instrumentos de recogida de información son los siguientes:

| <b>INSTRUMENTO DE APLICACIÓN</b>     | <b>OBJETIVO</b>  | <b>DIRIGIDO A:</b>         |
|--------------------------------------|--|----------------------------|
| -Instrumento con preguntas cerradas. | -Analizar el conocimiento sobre el uso de las WebQuest como herramienta didáctica. | Profesorado                |
| -Pretest                             | -Conocer las prácticas de los profesores en  | 60 profesores y 614alumnos |



|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
|  | relación a las competencias implicadas en el trabajo con la WebQuest.  |                              |
| -Postest                                       | -Valorar la estrategia formativa en base a la consecución de competencias.   | 54 Profesores y 572 alumnos. |
| Instrumentos de preguntas cerradas y abiertas. | -Evaluación de las WebQuest en términos de satisfacción.   | 572 Alumnos                  |
| Aplicación de entrevistas                      | -Conocer con mayor profundidad metodología de enseñanza, así como las ventajas y desventajas que se presentaron en la aplicación de la WebQuest. | 11 Profesores<br>8 Alumnos   |

**Cuadro 5.2: Instrumentos aplicados durante la investigación.**

### 5.4.1 Muestra de estudio.

La población que se presenta en la universidad de estudio es de 2000 alumnos, en cuanto a la población total de profesores es de 200. Para la consecución de los objetivos propuestos y la comprobación de las hipótesis formuladas, en el curso 2008-2009 en la aplicación del pre y postest se trabajó con una muestra de alumnos 572 alumnos y 54 profesores de las titulaciones en Administración, Mercadotecnia, Contaduría, Derecho, Comunicación, Diseño Gráfico, Pedagogía e Ingeniería en Sistemas Computacionales.

| <b>TITULACIÓN</b>     | <b>PROFESORES</b> | <b>ALUMNOS</b> |
|-----------------------|-------------------|----------------|
| <b>ADMINISTRACIÓN</b> | 7                 | 78             |
| <b>MERCADOTECNIA</b>  | 7                 | 44             |
| <b>CONTADURÍA</b>     | 5                 | 37             |
| <b>DERECHO</b>        | 6                 | 61             |
| <b>COMUNICACIÓN</b>   | 7                 | 112            |
| <b>DISEÑO GRÁFICO</b> | 12                | 137            |
| <b>PEDAGOGÍA</b>      | 5                 | 56             |
| <b>INGENIERÍA</b>     | 5                 | 47             |

**Tabla 5.3: Total de profesores y alumnos en estudio.**

#### **5.4.2 Procedimiento para la elaboración de los instrumentos.**

A partir del proceso que nos indican Sampieri, R.; Fernández C.; Baptista (2003) nos indican los pasos a seguir para la construcción del instrumento. A partir de la revisión de la literatura, la revisión de cuestionarios que nos orienten sobre lo que pretendemos medir, indicando los niveles de medición de un número limitado de preguntas cerradas para elaborar la versión final del cuestionario.

Para la elaboración de la encuesta en acuerdo con Torrado (2004), seguimos las siguientes propuestas:

### *1. Definición de los objetivos del cuestionario.*

En esta fase se realizaron una serie de cuestionamientos sobre cuál será el propósito de este instrumento, esto permitió establecer el objetivo de la aplicación del instrumento, que es conocer las prácticas de los profesores en relación a las competencias implicadas en el trabajo con WebQuest (evaluación de recursos en red, asignación de tareas haciendo uso de Internet, especificación de procesos de trabajo, formulación de criterios de evaluación de las actividades...)

### *2. Planificación del cuestionario, detectando sus diferentes apartados*

En esta segunda parte, al tener claro el objetivo de la encuesta, así como la técnica de recogida de información se diseñó un instrumento que fuera sencillo y con un lenguaje acorde a los profesores y alumnos de las ocho titulaciones en estudio, los puntos que se desarrollaron en el instrumento fueron:

- ✓ Disponibilidad y frecuencia de uso para el equipamiento informático y el acceso a Internet.
- ✓ Frecuencia de uso de los programas básicos de Microsoft Office.
- ✓ Estrategias de búsqueda de información en bases documentales (palabras clave, tipos de contenido).
- ✓ Uso e importancia de las tecnologías como recursos para realizar actividades, tareas y evaluación en su asignatura.
- ✓ Actividades enfocadas al trabajo con la WebQuest en el aula.

### *3. Elaboración de preguntas.*

Tomando como punto de partida el objetivo del instrumento, la estructura de los datos y preguntas está conformado de la siguiente forma, la primera parte se indican los datos generales que permiten describir la muestra,

como son el nombre, género, el periodo de formación. La siguiente parte se basa en la disponibilidad y la frecuencia de uso del ordenador para uso individual y con acceso y disponibilidad del Internet, como también la frecuencia de uso de los programas informáticos.

Tanto en el pre como el postest estuvieron conformados por 4 preguntas abiertas sobre el uso e importancia de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación de la asignatura y 13 preguntas enfocadas al trabajo con la WebQuest, todas las preguntas fueron contestadas por los profesores y alumnos a través de respuestas dicotómicas (si/no), justificando la respuesta. El análisis de los datos cuantitativos del cuestionario es en base a las preguntas cerradas de la encuesta, así como el análisis de contenidos de las respuestas abiertas de los profesores y alumnos.

#### *4. Análisis de calidad de las preguntas*

La encuesta fue evaluada previamente por el Departamento de Unidad de Desarrollo (UDE) de la Universidad en estudio, al igual que algunos de los profesores de la institución para conocer su opinión sobre el contenido y lenguaje de los ítems para la mejora del instrumento, como también de la revisión de la Directora y Codirectora de la investigación, así como de diversos profesores de la universidad en estudio para que nos facilitarán su opinión sobre el contenido de las preguntas.

#### *5. Análisis de fiabilidad y validez del cuestionario*

Una vez concluido con el cuestionario o encuesta, es necesario analizar su validez, al respecto Cea (2001) establece que antes de la fiabilidad, los indicadores deben ser validados esto es que han de proporcionar una representación adecuada del concepto teórico que miden. De esta manera para anticipar la validez del documento, además de la revisión de los

instrumentos por el Departamento de Unidad de Desarrollo, se aplicó también a 15 profesores y alumnos, para evaluar el contenido, la estructura, la claridad de los indicadores, para poder cumplir con el objetivo de los instrumentos.

#### *6. Redacción definitiva de la encuesta*

Una vez concluido el instrumento, éste contempla como primera parte los datos generales del profesor o alumno, una segunda parte, está integrado por dos tablas para completar por los alumnos y profesores con el objetivo de tener un panorama sobre la disponibilidad y frecuencia de uso de las herramientas tecnológicas en los profesores y alumnos; el pre-postest, está conformado por 23 ítems, de los cuales 21 indican respuestas dicotómicas (sí o no) con una justificación y 2 ítems de opción múltiple (Ver Anexo 1). El contenido y lenguaje utilizados en ambos instrumentos es adecuado para los profesores de las ocho titulaciones en estudio y para los alumnos, esto se logró revisar en la prueba piloto aplicada a 15 profesores de las ocho titulaciones en estudio con sus respectivos grupos.

La estructura del instrumento está conformado por los siguientes ítems:

- ✓ Disponibilidad en el uso del ordenador individual.
- ✓ Frecuencia de uso del ordenador
- ✓ Disponibilidad en el acceso a Internet.
- ✓ Frecuencia de uso del Internet.

Importancia y uso de las tecnologías en la asignatura.

- ✓ Importancia del uso de las tecnologías en la evaluación.
- ✓ Selección de los recursos tecnológicos para la enseñanza de la asignatura.
- ✓ Uso del Internet para obtener información y recursos educativos.

Actividades enfocadas al uso de las WebQuest en el aula.

- ✓ Aplicación de preguntas antes de iniciar el tema a investigar.
- ✓ Especificación del objetivo de la actividad.
- ✓ Explicación de la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.
- ✓ Elaboración de un producto a entregar.
- ✓ Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.
- ✓ Clasificación de la información a partir de la recopilación de diversas páginas.
- ✓ Evaluación de los recursos obtenidos (producto a entregar) teniendo en cuenta los objetivos de la actividad.
- ✓ Aplicación de una actividad creativa para reelaborar el tema.
- ✓ Orientación sobre la serie de pasos para llevar a cabo las actividades realizadas en la WebQuest.
- ✓ Selección de recursos para orientar al alumno sobre la organización y secuencia del trabajo.
- ✓ Retroalimentación sobre aquellos puntos que no estuvieron bien desarrollados durante la actividad.
- ✓ Desarrollo de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.
- ✓ Sugerir formas diferentes de realizar la actividad de la WebQuest.

En cuanto a la elaboración del instrumento de conocimientos de la herramienta para los profesores, en su elaboración nos centramos en preguntas enfocadas a analizar qué conocimientos tienen los profesores de la WebQuest como herramienta didáctica, integrando en el instrumento 5 preguntas con repuestas dicotómicas (si/no) y dos preguntas abiertas, (Ver anexo 3) la estructura de las preguntas fue la siguiente:

- ✓ Información sobre la WebQuest.
- ✓ Conocimiento sobre los objetivos y ventajas que presenta la WebQuest.
- ✓ Conocimiento sobre el diseño de una WebQuest.
- ✓ Características que presentan las WebQuest.
- ✓ Uso de la WebQuest como herramienta en la clase.
- ✓ Valoración de la WebQuest como herramienta didáctica para la enseñanza.

### **En la elaboración del instrumento de satisfacción para alumnos.**

En cuanto al diseño del *instrumento de satisfacción* para los alumnos, el objetivo de su aplicación es evaluar el uso de las WebQuest en la práctica docente universitaria, en términos de satisfacción, considerando que son diferentes las experiencias de los alumnos en las distintas titulaciones al utilizar la WebQuest. El diseño del instrumento fue realizado a partir de una escala tipo likert con las opciones: desacuerdo total, parcial, indeciso, de acuerdo total, parcial, está conformado por ocho preguntas cerradas y dos abiertas (Ver anexo 4), la estructura de las preguntas es la siguiente:

- ✓ Motivación a responder un tema o problema a solucionar mediante el uso de la WebQuest.
- ✓ Asignación de roles y actividades a realizar a través de la WebQuest.
- ✓ Trabajo colaborativo para cumplir los objetivos de las tareas solicitadas.
- ✓ Orientación del profesor para cumplir los objetivos del tema.
- ✓ Orientación del profesor seleccionar y organizar la información obtenida.

- ✓ Manejo del Internet y otros recursos utilizados con la WebQuest para el manejo de la información obtenida.
- ✓ El uso de la WebQuest para promover la participación para generar nuevos conocimientos para la investigación.
- ✓ Promover la participación para generar nuevos conocimientos sobre la investigación.
- ✓ Retroalimentación en el aula para reflexionar sobre el desarrollo de la actividad.

Las preguntas abiertas son:

- ✓ Aspectos que han parecido satisfactorios del trabajo planteado en la WebQuest.
- ✓ Problemas o limitaciones que se han encontrado con la metodología planteada a través de la WebQuest.

Al igual que en la elaboración del pretest y postest, el instrumento de conocimiento y satisfacción, fueron revisados por la Unidad de Desarrollo (UDE) de la Universidad y valorados por diversos profesores de la institución para conocer su opinión sobre la estructura de las preguntas, y contenidos, etc.

### **Procedimiento para la elaboración de entrevistas a profesores y alumnos.**

La entrevista “consiste en que una persona (entrevistador) solicita información a otro sujeto o grupo de sujetos (entrevistado) para obtener información o datos sobre un tema determinado u objeto de estudio” Álvarez (2002: 306).

Con el objetivo de conocer la opinión de los profesores en la aplicación de la WebQuest, y de los alumnos en cuanto al trabajo realizado con la



herramienta, las ventajas y desventajas que se presentaron durante su desarrollo, se efectuaron entrevistas individuales semiestructuradas. Dichas entrevistas fueron llevadas a cabo por la investigadora, y tuvieron una duración de media hora a tres cuartos de hora en cada una.

Para la preparación de la entrevista, consiste en definir claramente qué se va a evaluar Shouksmith (1968), para ello se definieron los objetivos o aspectos a ser estudiados mediante la entrevista, se establecieron los objetivos, las pautas de conducción de la entrevista y los procedimientos para el registro y elaboración de la información.

Antes de ser aplicadas las entrevistas se envió una invitación por parte de los Coordinadores y académicos de la Unidad de Desarrollo Educativa para la aplicación de la entrevista, participaron 11 profesores y 9 alumnos. La estructura de la entrevista dirigida al profesor está conformada de la siguiente manera (Ver anexos 6):

En cuanto a los datos del profesor se solicitaba: Nombre, área de especialidad, titulación académica y años de experiencia docente.

En cuanto a la estructura de las preguntas:

- ✓ Valoración de la WebQuest en la práctica docente.
- ✓ Competencias desarrolladas en el trabajo con WebQuest.
- ✓ Incorporación de las TIC en la práctica docente.
- ✓ Percepción de los alumnos a la aplicación y desarrollo de la WebQuest.

- ✓ Aportaciones de la WebQuest en el rendimiento académico de los alumnos.
- ✓ Ventajas y desventajas en el diseño y aplicación de la WebQuest con el grupo.
- ✓ Aportaciones de la WebQuest a otros medios (páginas web, plataformas).

En cuanto a la entrevista aplicada a los alumnos, (Ver anexo 7) la estructura es la siguiente:

- ✓ La WebQuest como recurso facilita la investigación y el manejo adecuado del Internet.
- ✓ Las WebQuest como recurso para implementar la tecnología en el aprendizaje.
- ✓ Desarrollo de competencias en el trabajo con la WebQuest.
- ✓ Cambios en la metodología de enseñanza en el trabajo con la WebQuest.
- ✓ Ventajas y desventajas en el uso de la WebQuest.

En cuanto a la terminación de las entrevistas, se ofreció a los profesores y alumnos que expresarán algún comentario más o su opinión sobre cualquier aspecto que consideraran de interés al respecto, sobre el trabajo realizado con la WebQuest. De este modo, se finalizó la entrevista y el trabajo realizado, agradeciendo su participación en esta investigación.

### **5.4.3 Implementación del programa “Las WebQuest como recurso didáctico en la Educación Superior. 2008-2009”.**

El estudio se planteó con la estructura de investigación-acción, se programó un curso para formar a los profesores de la muestra en estudio (54 profesores) sobre el diseño y aplicación de las WQ. La logística y organización del curso fue apoyado por la Unidad de Desarrollo Educativo (UDE) de la Universidad en estudio, en el marco de formación del profesorado, que tienen que recibir cada cuatrimestre los profesores como parte de su capacitación que la Universidad les solicita. El diseño e impartición del curso fue llevado a cabo por la investigadora.

Los criterios de inclusión de la muestra del profesorado fue a través de la invitación enviada por la UDE y el Vice-rector de la Universidad a toda la población de los profesores para la participación del curso “las WebQuest como herramienta didáctica en la educación superior”, la inscripción fue realizada durante el mes de Junio en el departamento de la UDE, explicando el objetivo del curso-taller y el seguimiento a realizar al profesor una vez implementada la herramienta.

El diseño del curso se orientó a que el profesor conozca las características, la estructura y ventajas que presentan las WebQuest; para su diseño, creación y aplicación en alguna asignatura de elección. Las actividades formativas se realizaron durante el curso, en caso de dudas y orientación sobre el vaciado de contenidos a las plantillas del programa de PHPWebQuest, o en la aplicación de la herramienta, las sesiones fueron individuales.

### Fase de formación en el diseño de la WebQuest.

El curso fue realizado el 21 al 24 de Julio del 2008, participando en un inicio 60 profesores de las ocho titulaciones ya mencionadas, de los cuales 54 aplicaron la WebQuest, durante las sesiones presenciales realizadas en el curso fueron para dar una introducción al profesor e informarlo sobre los antecedentes, estructura y características que presenta cada una de las partes de la WebQuest, las sesiones fueron totalmente prácticas con el objetivo de que el profesor integrará los contenidos de una asignatura y los adaptara a la WQ, tema que aplicará en el próximo curso, se realizaron también exposiciones teóricas por parte de la investigadora y actividades prácticas por parte de los profesores participantes, así como exposiciones de las WebQuest ya concluidas por los profesores para retroalimentar sobre éstas. Una vez diseñada la WebQuest, ésta fue integrada en la planeación académica completándola en la asignatura a un tema de elección de cada profesor para la evaluación de la misma, como parte de la calificación total de la asignatura. (Ver anexo 8).

A continuación se describen cada una de las sesiones aplicadas en el curso presencial a los profesores en estudio.

**Tabla 5.4: Sesiones realizadas en el curso de WebQuest para profesores**

| <b>SESIÓN 1</b><br><b>Objetivos específicos</b>  | <b>Contenidos</b>   | <b>Actividades a realizar</b>   |
|--|---|---|
| Informar al profesor sobre las características y ventajas que presentan las WebQuest en el aula. | -Importancia de las TIC en la docencia universitaria.<br>-¿Qué son las WebQuest?, características que | -Introducción sobre la herramienta.<br><br>-El profesor revisará su planeación para valorar en asignatura y tema o subtema puede aplicar la WQ. |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>presenta, ventajas en la aplicación de las WQ, diseño WQ metodología de aplicación en el aula.</p> | <p>-Realizar de forma individual un borrador sobre el primer paso de la WQ (Introducción) del tema a elegir enfocado hacia el objetivo de la herramienta.</p>   |
| <p><b>SESIÓN 2</b></p> <p><b>Objetivos específicos</b></p>  | <p><b>Contenidos</b></p>  | <p><b>Actividades a realizar</b></p>  |
| <p>Orientar al profesor sobre los pasos a seguir en el diseño de cada una de las partes de la WQ, a través del generador on line para su posterior aplicación en el aula.</p> | <p>-Estructura y ejemplos de las partes de la WQ</p>  | <p>-Concluir con el diseño de las partes de la WQ, una vez que se obtenga la estructura completa.</p> <p>El profesor creará de forma individual una cuenta en PHPWebQuest</p> <p><a href="http://www.phpwebquest.org/">http://www.phpwebquest.org/</a></p> <p>para enviar los contenidos de su WQ a través de esta página.</p>  |
| <p><b>SESIÓN 3</b></p> <p><b>Objetivos específicos</b></p>  | <p><b>Contenidos</b></p>  | <p><b>Actividades a realizar</b></p>  |
| <p>Orientar al profesor sobre los pasos a seguir en el diseño de cada una de las partes de la WQ, a través del generador on line para su posterior aplicación en el aula.</p> | <p>-Estructura y ejemplos de las partes de la WQ</p> <p>-Estrategias de búsqueda de información.</p>  | <p>Concluir con el diseño de la WQ en la página PHPWebQuest</p> <p><a href="http://www.phpwebquest.org/">http://www.phpwebquest.org/</a></p> <p>para enviar los contenidos de su WQ a través de esta página.</p> <p>-En la estructura de la WQ (recursos) se le informará al profesor sobre las estrategias de búsqueda de información, proporcionándole buscadores, metabuscadores y directorios</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | que le permite acceder con mayor facilidad a la información. |
|--|--|--|

### **Fase de seguimiento para los profesores en estudio.**

Después del diseño de su WebQuest de cada uno de los profesores que tomaron el curso, la comunicación fue a través del correo electrónico para aclarar dudas sobre alguna modificación de la WebQuest, el uso del programa de PHP, la aplicación de su herramienta, como también en tutorías que los profesores solicitaban, antes de aplicar la herramienta en el grupo.

### **Fase de aplicación y evaluación de las WebQuest realizadas por los profesores**

Las WebQuest diseñadas por los profesores fueron revisadas con apoyo de la rúbrica de evaluación versión 1.03 de la plantilla ("rúbrica") WebQuest realizada por Bellofatto, Bohl, Casey, Marsha y Dodge (2001) la Plantilla original fue realizada por Bernie Dodge. La cual fue entregada al inicio del curso a los profesores como apoyo para el diseño y de su WebQuest. (Ver anexo 6).

En cuanto a la evaluación de la herramienta realizada para el grupo la actividad a realizar en la WebQuest fue parte de la evaluación de un parcial, integrada en la planeación académica del profesor, en la cual se encuentran los temas y subtemas que verán los profesores durante el curso, así como la propuesta de evaluación y el cronograma de actividades, así como el porcentaje de evaluación de la actividad.

Una vez concluido el proceso de formación y aplicación de la WebQuest en el grupo, a través de la coordinación de cada titulación, se envió una invitación para aplicar algunas entrevistas a profesores y alumnos,

participaron 11 profesores y 8 alumnos en estudio, con el objetivo de conocer con mayor profundidad los puntos de vista de los profesores al aplicar esta nueva herramienta en su metodología de enseñanza, así como las ventajas y desventajas que se presentaron en su aplicación, en el caso de los alumnos las entrevistas fueron aplicadas para conocer su opinión en el trabajo realizado con la herramienta y qué ventajas y desventajas encontraron al utilizar la WebQuest.

En cuanto a la evaluación de la herramienta realizada al grupo en el que la actividad a realizar en la WebQuest fue parte de la evaluación de un parcial, integrada en la planeación académica del profesor (Ver anexo , la cual se encuentran los temas y subtemas que verán los profesores durante el curso, así como la propuesta de evaluación y el cronograma de actividades, así como el porcentaje de evaluación de la actividad.

#### **Actitudes de los profesores durante el curso:**

Las actitudes que presentaron durante el curso en la gran mayoría de los profesores fueron de disposición hacia las actividades realizadas durante el curso realizando una evaluación del curso sobre su aplicación, contenidos desarrollados, actividades propuestas en las sesiones, aprendizajes obtenidos. Participando también en las exposiciones para presentar su WebQuest y retroalimentar sobre éstas. Sin embargo algunos profesores mostraron en el desarrollo y la aplicación de la herramienta en su asignatura cierta resistencia para cambiar la metodología de enseñanza hasta ahora utilizada; esto no sólo se mostró en los profesores, también en algunos alumnos que también presentaron cierta resistencia a un trabajo más autónomo, buscando cambiar su papel pasivo en su aprendizaje.

#### **5.4.4 Procedimiento de análisis de la información.**

En la aplicación del *pre-postest* a profesores y alumnos, el análisis de los datos cuantitativos está enfocado a respuestas dicotómicas (si/no) a través de un análisis descriptivo de frecuencias a nivel global y de cada una de las titulaciones. El análisis descriptivo nos permitió conocer y describir las prácticas de los profesores en relación a las competencias implicadas en el trabajo con WebQuest (evaluación de recursos en red, asignación de tareas haciendo uso de Internet, especificación de procesos de trabajo, formulación de criterios de evaluación de las actividades...). Realizando también el análisis por género de alumnos y profesores a nivel global y por titulación, utilizando la técnica de chi cuadrado.

En el instrumento aplicado a los profesores para analizar qué conocimientos tienen sobre el uso de las WebQuest como herramienta didáctica, el análisis de los resultados fue a través de un análisis descriptivo de frecuencias a nivel global para conocer si estaban informados sobre la WebQuest, si habían aplicado la herramienta, sobre las características, el diseño y las ventajas que presenta la herramienta. Realizando también el análisis de contenido en las dos preguntas integradas en el instrumento sobre las características que presentan las WebQuest y su valoración de la herramienta.

En cuanto al instrumento de satisfacción los datos que se obtuvieron, fue a través del análisis de la media a nivel global y por titulación, para conocer el grado de satisfacción de los alumnos en el trabajo con la WebQuest. Realizando el análisis de contenido sobre los aspectos que han parecido más satisfactorios en el trabajo planteado con la WebQuest y los



problemas o limitaciones encontrados en la metodología planteada con la herramienta.

En la comparación del pre-postest de profesores, considerando la misma muestra de los profesores en cuanto al orden establecido en el pre y postest, con un diseño de intrasujetos, se realizó la técnica de Mc Nemar, debido a que la mayoría de las respuestas de los instrumentos son dicotómicas. En el análisis de las muestras de alumnos en el pre y postest fue a través de un diseño de intersujetos ya que por razones de anonimato, no se incluyó el nombre del alumno en ambos instrumentos, por tanto, los alumnos que iniciaban el curso y contestaron el pretest, al aplicarles el postest ya se encontraban en el siguiente curso. Es por esto que se realizó la técnica de chi-cuadrado de independencia, a través de tablas de contingencia, para conocer la significación en cada ítem.

En la aplicación de las entrevistas se realizó también un análisis de contenido para conocer de forma detallada las respuestas de los profesores en cuanto al trabajo desarrollado con la herramienta, así como las ventajas y desventajas que se presentaron, las entrevistas aplicadas a los alumnos es para conocer su opinión en el trabajo realizado con la WebQuest, su valoración de la herramienta y las ventajas y desventajas que encontraron.

El análisis de contenido constituye una etapa clave en el proceso de la investigación cualitativa que aparece unido a la recogida de la información Bisquerra (2004), éste nos permite conocer de las respuestas de los profesores y alumnos, aquellas que coinciden y difieren; los ítems se presentan como alternativas cerradas y abiertas, en algunas preguntas tienen una selección de respuestas múltiples. En la aplicación del análisis de contenido de las respuestas abiertas nos interesamos por utilizar esta técnica ya que presenta diversas ventajas como indica Landry (1998) “la riqueza de la interpretación es variada, las palabras, las expresiones,

simbolizan la manera de hacer y de pensar de las gentes de un lugar”. pp.50.

Lo cual nos permite conocer el punto de vista, de las metodologías de trabajo, uso de las TIC y la importancia que tiene para los alumnos y profesores de distintas titulaciones. A partir de las respuestas abiertas se obtiene información mucho más enriquecedora sobre lo que perciben los profesores y alumnos de los recursos tecnológicos y su aplicación en el aula.

Cabero y Loscertales (2002) enuncian algunas características que definen el análisis de contenido, el cual funciona dentro de un esquema general de investigación, no independiente del mismo, dependiendo del marco donde se encuentre insertado será su calidad, así como también de la originalidad, creatividad y conocimiento que utilice el investigador.

Su objetivo es ofrecer resultados válidos y fiables, por ello depende de una serie de variables, desde la calidad del instrumento utilizado, hasta el proceso de formación que se siga con los codificadores, puede ser aplicada a diferentes tipos de signos y medios.

Nos orientamos en la revisión de investigaciones que utilizaron como técnica el análisis documental de contenido para llevar a cabo el análisis de las respuestas abiertas fueron realizados a partir de los siguientes pasos:

1. *El análisis previo o lectura de documentos:* Como nos indican los anteriores autores, se trata de leer varias veces los documentos a estudiar para familiarizarse con el contenido, como resalta Bardin (1977) realizar una “lectura flotante para impregnarse del material” p. 126. En esta fase se organizó, en primer lugar a partir de la lectura y revisión de las respuestas abiertas que se realizó para hacer el vaciado de la información en el programa Excel,

clasificando las respuestas de cada pregunta por titulación para poder facilitar el manejo de la información y presentar el tipo de unidades de información a retener para una posterior clasificación.

2. *La preparación del material.* En esta parte los documentos deben ser desglosados en unidades de significación, se agruparan en estas categorías las unidades de significación. Lo que hemos realizado en esta parte del análisis es a partir del análisis previo, posteriormente nos enfocamos en ordenar la información en categorías que resaltaban con mayor frecuencia en las respuestas de los alumnos y profesores basadas en frases e ideas que fueron clasificadas en categorías bien definidas. Para obtener en cada categoría una unidad de registro que nos permite hacer un conteo de los elementos de cada categoría indicadas por frases que presentan los alumnos.
3. *La selección de unidad de análisis.* Utilizamos la unidad de registro, como señalan Mayntz et al (1980:201-206); López Aranguren (1986:373-383); Bardin (1986:93); L`Écuyer (1990:71); Mayer y Quellet (1991:478) Landry (1998:335) nos permite contar los elementos del contenido, que en nuestro caso se basan en frases o grupo de palabras en cada categoría.
4. *La explotación de los resultados.* En esta fase como indica L`Écuyer, (1987:74) “es una etapa de reorganización del material en la cual son reagrupados en categorías o temas más amplios bajo un título genérico todos los enunciados cuyo sentido se agrupan”. Esta etapa nos permite reagrupar la información en categorías, las categorías a las que llegamos en la mayoría de los ítems de profesores y alumnos fue de 4 o 5 categorías por ítem (ver en anexos), para seleccionar y discriminar aquellas respuestas que no son parte de ninguna categoría.

En esta última parte del análisis de las respuestas abiertas hemos realizado una tabla que nos permite clasificar las categorías de las

respuestas de los alumnos y profesores por separado en ideas propuestas de forma mayoritaria, ideas que coinciden algunos alumnos/ profesores y otras ideas, realizado una valoración sobre las ideas que más resaltan en función de cada titulación.

En el siguiente capítulo presentaremos los resultados de los instrumentos aplicados a profesores y alumnos y la opinión de las entrevistas realizadas sobre el trabajo con la WebQuest.

---

---

# 6 Resultados de la investigación.

---

---

6.1. Resultados obtenidos de profesores a partir de la aplicación del pretest.

6.2. Resultados obtenidos de los alumnos a partir de la aplicación del pretest.

6.3 Comparación global de profesores y alumnos en la aplicación del pretest.

6.4 Comparación en profesores y alumnos por titulación.

6.5 Resultados obtenidos de los profesores sobre el conocimiento y uso de la WebQuest.

6.6. Resultados obtenidos de profesores a partir de la aplicación del postest.

6.8 Comparación global de profesores y alumnos en la aplicación del postest.

6.9 Comparación en profesores y alumnos por titulación.

6.10. Resultados obtenidos de los alumnos sobre la satisfacción en el uso de las WebQuest.

6.11 Resultados obtenidos en la comparación del pre-postest de profesores.

6.12. Resultados obtenidos en la comparación del pre-postest de alumnos.

6.13 Opinión de los profesores sobre la valoración de la WebQuest en su práctica docente.

6.14 Opinión de los alumnos sobre la aplicación y el trabajo con la WebQuest.

## 6.1. Resultados obtenidos de los profesores a partir de la aplicación del pretest.

### Presentación de los porcentajes de profesores de las respuestas por ítems.

Los siguientes datos muestran el total de profesores y alumnos en estudio y por titulación, en la aplicación del pretest para conocer las prácticas de los profesores en relación a las competencias implicadas en el trabajo con WebQuest, los datos obtenidos son los siguientes.

**Tabla 6.1. Disponibilidad y frecuencia de uso del equipamiento informático en la Universidad y uso del Internet.**

|   | Disponibilidad<br>% | Nunca/Ocasional_<br>mente (1) | Con<br>frecuencia<br>(2) | Diariamente<br>(3) | Chi cuadrado        |
|---|---------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| Frecuencia de uso del equipamiento informático en la Universidad. | 96.3                | 33.3                          | 20.4                     | <b>46.3</b>        | 1057. 971<br>P=.000 |
| Frecuencia de uso del acceso a Internet en la Universidad.        | 94.0                | 40.7                          | 14.8                     | <b>44.4</b>        | 298. 594<br>P=.000  |

La disponibilidad y frecuencia de uso que presentan los profesores de ambos sexos para la disponibilidad del equipamiento informático es de 96.3 (tabla 6.1) utilizado diariamente (46.3) en cuanto a la disponibilidad del uso del Internet es de 85.7 con una frecuencia de uso diariamente (44.4). Presentando diferencias significativas (n.s. 0.5) entre el equipamiento informático y del Internet.

**Tabla 6.2: Frecuencia de uso de los programa informáticos y las tecnologías.**

|   | Nunca/Ocasionalmente<br>(1) | Con<br>frecuencia (2) | Diariamente<br>(3) | Chi cuadrado      |
|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| - Maneja el procesador de textos (Word)   | 7.4                         | 33.3                  | <b>59.3</b>        | 486.519<br>P=.000 |
| - Utiliza el programa de Power Point.   | 14.8                        | <b>50.0</b>           | 35.2               | 497.204<br>P=.000 |
| -Utiliza la hoja de cálculo.  | 42.6                        | <b>38.9</b>           | 18.5               | 566.883<br>P=.000 |
| -Utiliza estrategias de búsqueda de información en bases documentales (palabras clave, tipo de contenido) | 27.8                        | 35.2                  | <b>37.0</b>        | 168.301<br>P=.000 |
| -Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en su asignatura.                        | 20.4                        | <b>46.3</b>           | 33.3               | 264.235<br>P=.000 |

En cuanto al uso de los programas informáticos (tabla 6.2) el procesador de textos es el programa que manejan diariamente los profesores de ambos sexos con (59.3) seguido del Power Point utilizado con frecuencia con un (50.0) al igual que la hoja de cálculo con un (38.9). En cuanto al uso de las estrategias de búsqueda de información es utilizado diariamente con un (37.0) a diferencia del uso de las tecnologías como recurso para realizar actividades, utilizadas con frecuencia con un (46.3), presentando en la frecuencia de uso de los programas informáticos, uso de estrategias y tecnologías, diferencias significativas, (n.s. 0.5).

**Tabla 6.3. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación. Análisis por género.**

| ÍTEMS   | Profesoras % | Profesores % | Chi cuadrado   |
|---|--------------|--------------|----------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 94.6         | 88.2         | .687<br>P=.407 |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 94.6         | 94.1         | .005<br>P=.943 |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 67.6         | 70.6         | .049<br>P=.824 |

Para los profesores de ambos sexos la importancia que tiene el uso de las herramientas tecnológicas como un recurso para tareas, actividades y evaluación de la asignatura (tabla 6.3), es superior al 70%, indicando porcentajes ligeramente superiores en las mujeres, con excepción de la aplicación de preguntas antes de iniciar la investigación (ítem 11), los resultados fueron inferiores al 70% en el caso de las mujeres. Debido a la muestra de profesores, los resultados nos indican que no hay diferencias significativas, sin embargo podemos afirmar que los profesores consideran importantes las herramientas tecnológicas como un recurso para la enseñanza, la investigación y la evaluación en la asignatura.



En cuanto a las actividades relacionadas con la WebQuest, las puntuaciones que muestran los profesores de ambos sexos son superiores al 50% (tabla 6.4). Los resultados de las mujeres son ligeramente superiores en la mayoría de las actividades. Los ítems que muestran puntuaciones superiores al 80% están enfocados a especificar el objetivo de las tareas (ítem 12), explicar la metodología antes de iniciar la actividad (ítem 13), definir el producto a entregar por el alumno (ítem 14) y a orientar al alumno sobre la actividad (ítem 19).

Las actividades menos realizadas por los profesores se encuentran la recopilación de diversas fuentes extraídas por Internet (ítem 15), establecer con el alumno la recopilación y clasificación de diversas fuentes (ítem 16) y la aplicación de actividad creativa (ítem 18).

Aunque no se muestran diferencias significativas entre los profesores de ambos sexos, podemos observar que existen diferencias en actividades en la evaluación de recursos obtenidos teniendo en cuenta los objetivos (ítem 17), posibilitar un debate abierto entre los alumnos para favorecer nuevos conocimientos (ítem 22) y la promover la motivación en el alumno para distintas aplicaciones en las actividades (ítem 23).

**Tabla 6.4. Pasos a seguir en la elaboración de las WebQuest en el aula: Análisis por género.**

| ÍTEMS  | Profesoras | Profesores | Chi cuadrado   |
|--|------------|------------|----------------|
|  | %          | %          |                |
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.     | 91.9       | 94.1       | .084<br>P=.772 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.                            | 91.9       | 94.1       | .084<br>P=.772 |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad. | 94.6       | 94.1       | .005<br>P=.943 |

|   |                              |                              |                 |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | 59.5                         | 52.9                         | .202<br>P=.653  |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | 48.6                         | 41.2                         | .262<br>P=.609  |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 78.4                         | 52.9                         | 3.615<br>P=.057 |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 67.6<br>Exposición del tema. | 52.9<br>Exposición del tema. | 2.202<br>P=.699 |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 89.2                         | 94.1                         | 4.045<br>P=.257 |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 54.1                         | 52.9                         | 5.233<br>P=.156 |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.  | 89.2                         | 82.4                         | 2.249<br>P=.325 |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                             | 64.9                         | 70.6                         | .172<br>P=.679  |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.       | 48.6                         | 64.7                         | 1.208<br>P=.272 |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.         | 48.6                         | 64.7                         | 1.208<br>P=.272 |

## 6.2 Resultados obtenidos de los alumnos a partir de la aplicación del pretest.

Los resultados que presentan los alumnos en la disponibilidad del equipo informático es del 95.6% utilizando diariamente/constantemente con un 38.3%, en cuanto al uso del Internet, ésta herramienta es utilizado el 94.2% con un 38.9 utilizado también diariamente, presentando en ambos diferencias significativas (n.s. 0.5).

**Tabla 6.5. Frecuencia de uso del equipamiento informático y uso del Internet en la Universidad.**

|   | Disponibilidad<br>% | Nunca/Ocasionalmente<br>(1) | Con frecuencia<br>(2) | Diariamente/<br>Constantemente<br>(3) | Chi Cuadrado      |
|---|---------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------|
| Frecuencia de uso del equipamiento informático en la Universidad. | 95.3                | 24.5                        | 30.2                  | <b>38.3</b>                           | 298.564<br>P=.000 |
| Frecuencia de uso del acceso a Internet en la Universidad.        | 95.5                | 24.5                        | 29.3                  | <b>38.9</b>                           | 469.776<br>P=.000 |

**Tabla 6.6. Uso de los programas informáticos y tecnologías.**

|  | Nunca/Ocasionalmente<br>(1) | Con frecuencia<br>(2) | Diariamente<br>(3) | Chi cuadrado      |
|--|-----------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| - Maneja el procesador de textos (Word).   | 11.3                        | <b>44.4</b>           | 38.2               | 486.519<br>P=.000 |
| -Utiliza el programa de Power Point.   | 34.1                        | <b>46.8</b>           | 16.2               | 497.204<br>P=.000 |
| - Utiliza la hoja de cálculo.  | <b>65.3</b>                 | 19.2                  | 13.4               | 566.883<br>P=.000 |
| -Utiliza estrategias de búsqueda de información en bases documentales (palabras clave, tipo de contenido). | 30.2                        | <b>39.1</b>           | 27.1               | 168.301<br>P=.000 |
| -Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en su asignatura.                         | 12.7                        | <b>42.2</b>           | 40.2               | 264.235<br>P=.000 |

Al observar la (tabla 6.6) sobre el uso de los programas informáticos nos lleva a establecer las siguientes apreciaciones: en cuanto al uso del procesador de textos, Power Point, las estrategias de búsqueda de

información y las tecnologías para realizar actividades de la asignatura, son utilizados con frecuencia por los alumnos de ambos sexos, a diferencia de la hoja de cálculo, utilizado nunca/ocasionalmente, los datos presentados indican diferencias significativas entre los programas informáticos. (n.s. 0.5).

**Tabla 6.7. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

| ÍTEMS   | Mujeres<br>% | Hombres<br>% | Chi<br>cuadrado |
|---|--------------|--------------|-----------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | <b>74.9</b>  | 72.4         | 4.838<br>P=.184 |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 76.6         | <b>76.9</b>  | 2.670<br>P=.263 |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | <b>92.3</b>  | 90.5         | 2.079<br>P=.556 |

En el uso de las tecnológicas en la evaluación, la importancia de las herramientas para el aprendizaje, uso de las herramientas para actividades de la asignatura y el uso del Internet para actividades de los alumnos de las titulaciones en estudio. Podemos observar que son ligeramente superiores los porcentajes de las mujeres con puntuaciones superiores al 70%, no indicando diferencias significativas entre los alumnos de ambos sexos.

En cuanto a las actividades relacionadas con elaboración de la WebQuest, (tabla 6.8) la mayoría de las actividades nos indican porcentajes superiores al 60% en los alumnos y alumnas de las titulaciones en estudio, por tanto no se muestran diferencias significativas entre los alumnos de ambos sexos. Entre las principales actividades que nos indican porcentajes al 60% podemos observar, la elaboración de un producto a entregar que define el profesor (ítem 15), la recopilación de fuentes extraídas de Internet

(ítem 16), la evaluación de fuentes teniendo en cuenta los objetivos (ítem 18), la orientación por parte del profesor en la serie de pasos a seguir (ítem 20), la aplicación de la actividad sobre la actividad desarrollada (ítem 21).

En cuanto a las actividades menos realizadas por los alumnos, nos indican puntuaciones inferiores al 50% en la aplicación de preguntas antes de iniciar el tema a investigar (ítem 12) y en la recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet (ítem 17).

**Tabla 6.8. Actividades relacionadas a la WebQuest en el aula.**

| PREGUNTAS   | Mujeres                     | Hombres                     | Chi cuadrado    |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|
|   | %                           | %                           |                 |
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 58.7                        | 56.8                        | 2.855<br>P=.415 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | 70.3                        | 67.8                        | 3.292<br>P=.349 |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | 66.9                        | 67.8                        | 2.745<br>P=.254 |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | 84.5                        | 80.2                        | 1.897<br>P=.168 |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | 77.7                        | 76.6                        | .121<br>P=.728  |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 57.7                        | 54.0                        | .814<br>P=.367  |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 69.1                        | 61.8                        | 4.656<br>P=.097 |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 68.8<br>Exposición del tema | 66.8<br>Exposición del tema | 4.498<br>P=.480 |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 83.4                        | 81.8                        | 2.758<br>P=.737 |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.  | 64.9                        | 63.9                        | 3.151<br>P=.533 |

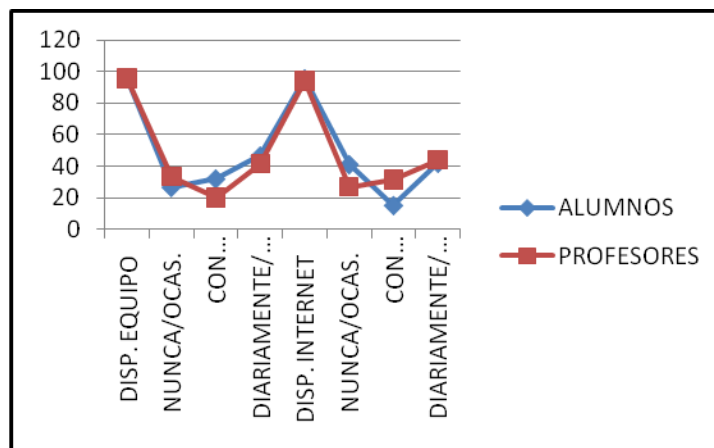
|   |      |      |                 |
|---|------|------|-----------------|
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | 69.9 | 68.9 | 1.877<br>P=.598 |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 64.1 | 59.4 | 1.380<br>P=.240 |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.   | 58.2 | 63.2 | 1.621<br>P=.203 |

### 6.3 Comparación global de profesores y alumnos en la aplicación del pretest

El análisis de las muestras nos permite observar la disponibilidad (tabla 6.9) que tienen los profesores y alumnos al equipamiento informático e Internet en la universidad, alcanzando porcentajes superiores al 90%. En la frecuencia de uso del equipamiento informático y del Internet, ambos utilizados diariamente/constantemente por los profesores y alumnos con un porcentaje inferior al 50%.

**Tabla 6.9. Disponibilidad y frecuencia de uso del equipamiento informático en la universidad y uso del Internet.**

|   | Disponibilidad |            | Nunca/Ocasionalmente (1) |            | Con frecuencia (2) |            | Diariamente/Constantemente (3) |             | Chi Cuadrado                  |
|---|----------------|------------|--------------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------|-------------------------------|
|   | Alumnos        | Profesores | Alumnos                  | Profesores | Alumnos            | Profesores | Alumnos                        | Profesores  |                               |
| Frecuencia de uso del equipamiento informático en la Universidad. | 95.3           | 96.0       | 26.6                     | 33.3       | 31.9               | 20.2       | 46.5                           | 41.5        | 3.553<br>P=.169               |
| Frecuencia de uso del acceso a Internet en la Universidad.        | <b>95.5</b>    | 94.0       | 41.0                     | 26.9       | 15.0               | 31.2       | <b>41.9</b>                    | <b>44.0</b> | <b>8.392</b><br><b>P=.015</b> |

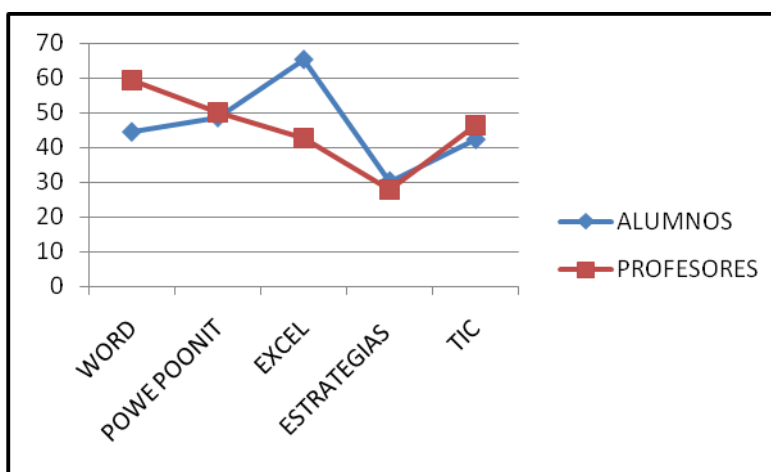


En cuanto a la frecuencia de uso de los programas informáticos (tabla 6.9), en el caso de los alumnos, el procesador de textos, es utilizado con frecuencia por los profesores es manejado diariamente/constantemente. El programa de Power Point los profesores y alumnos lo utilizan con frecuencia, al igual que el uso de las bases documentales y las tecnologías para realizar actividades en su asignatura, a diferencia del uso de la hoja de cálculo que es utilizado por ambos nunca/ocasionalmente. En cuanto al análisis entre las categorías, los resultados ponen de manifiesto que existen diferencias significativas en la frecuencia de uso de los programas informáticos, con excepción de las bases documentales y el uso de las tecnologías. (n.s. 0.5).

|  | Nunca/Ocasionalmen<br>te (1) |             | Con frecuencia<br>(2) |             | Diariamente/<br>Constantemente (3) |             | Chi<br>cuadrado                |
|--|------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|------------------------------------|-------------|--------------------------------|
|  | Alumnos                      | Profesores  | Alumnos               | Profesores  | Alumnos                            | Profesores  |                                |
| -Maneja el procesador de textos (Word) | 11.3                         | 7.4         | <b>44.4</b>           | 33.3        | 38.2                               | <b>59.3</b> | <b>6.826</b><br><b>P=.033</b>  |
| - Utiliza el programa de Power Point.  | 15.0                         | 35.1        | <b>48.5</b>           | <b>50.0</b> | 16.2                               | 35.2        | <b>14.496</b><br><b>P=.001</b> |
| - Utiliza la hoja de                   | <b>65.3</b>                  | <b>42.6</b> | 19.2                  | 38.9        | 13.4                               | 18.5        | <b>12.427</b>                  |

|  |      |       |      |       |       |       |                 |
|--|------|-------|------|-------|-------|-------|-----------------|
| cálculo.   |      |       |      |       |       |       | <b>P=.002</b>   |
| - Utiliza estrategias de búsqueda de información en bases documentales (palabras clave, tipo de contenido) | 30.2 | 27.8  | 39.1 | 35.2  | 27.1  | 37.0  | 1.767<br>P=.413 |
| Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en su asignatura.                          | 12.7 | 20.40 | 42.2 | 46.30 | 40.20 | 33.30 | 2.256<br>P=.324 |

**Tabla 6.10: Frecuencia de uso de los programa informáticos y las tecnologías.**

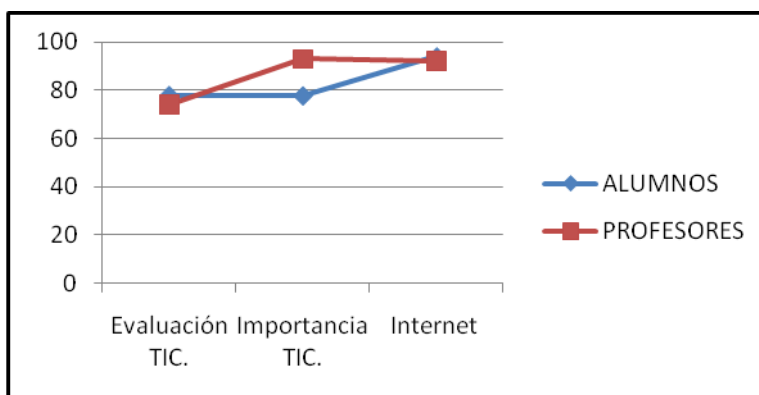


En la importancia del uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.11) los resultados nos indican que los alumnos y profesores muestran puntuaciones superiores al 80% en la importancia de la evaluación de los recursos tecnológicos (ítem 9) y el uso del Internet en actividades para la asignatura. (ítem 10). En cuanto al uso de las herramientas tecnológicas para la evaluación (ítem 8) las puntuaciones son ligeramente inferiores, sin embargo en este ítem solo se muestran diferencias significativas entre profesores y alumnos (n.s. 0.5).



**Tabla 6.11. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | Alumnos<br>% | Profesores<br>% | Chi<br>cuadrado               |
|---|--------------|-----------------|-------------------------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 78.0         | 74.0            | .439<br>P=.508                |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 77.8         | <b>93.0</b>     | <b>9.260</b><br><b>P=.002</b> |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 94.0         | 92.0            | .307<br>P=.579                |



En la aplicación de las WebQuest en el aula (tabla 6.12) encontramos que tanto los profesores como los alumnos, muestran porcentajes superiores al 80% en la elaboración del producto a entregar (ítem 14) y en la orientación de las actividades realizadas de forma individual o por equipo (ítem 19), a diferencia de las actividades menos realizadas en el aula, los alumnos y profesores indican puntuaciones inferiores al 50% en la recopilación y clasificación de diversas fuentes (ítem 16), aplicación de actividades creativas (ítem 18), uso de recursos seleccionados (ítem 20) y propiciar un debate para favorecer nuevos conocimientos (ítem 22).

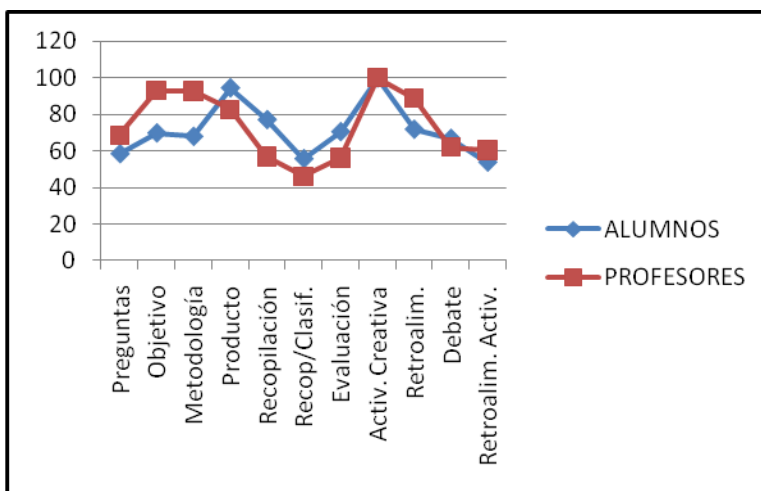
El análisis de las muestras nos muestran que existen diferencias significativas entre profesores y alumnos en las actividades enfocadas a especificar el objetivo (ítem 12) determinar la metodología de trabajo (ítem

13), en la elaboración del producto a entregar (ítem14), en la recopilación de diversas fuentes y en la evaluación del recurso obtenido (ítem15 y 17) así como en la retroalimentación para evaluar el desarrollo de la actividad (ítem 21) (n.s. 0.5).

**Tabla 6.12. Pasos a seguir en la elaboración de las WebQuest en el aula.**

| <b>PREGUNTAS</b>  | <b>Alumnos %</b>            | <b>Profesores %</b>          | <b>Chi cuadrado</b>            |
|---|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 58.3                        | 68.5                         | 2.135<br>P=.144                |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | <b>69.7</b>                 | <b>93.0</b>                  | <b>17.848</b><br><b>P=.000</b> |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | <b>67.8</b>                 | <b>92.6</b>                  | <b>14.44</b><br><b>P=.000</b>  |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | <b>94.4</b>                 | <b>82.6</b>                  | <b>5.091</b><br><b>P=.024</b>  |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | <b>77.0</b>                 | <b>57.0</b>                  | <b>9.046</b><br><b>P=.003</b>  |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 55.6                        | 46.0                         | 1.817<br>P=.178                |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | <b>70.4</b>                 | <b>56.1</b>                  | <b>4.147</b><br><b>P=.042</b>  |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 99.8<br>Exposición del tema | 100.0<br>Exposición del tema | .082<br>P=.774                 |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 86.8                        | 94.2                         | 2.410<br>P=.121                |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.  | 98.0<br>Documentos          | 96.7<br>Páginas Web          | .245<br>P=.621                 |
| 21-Retroalimentación sobre el   | <b>71.7</b>                 | <b>88.7</b>                  | <b>7.133</b><br><b>P=.008</b>  |

|   |      |      |                |
|---|------|------|----------------|
| desarrollo de la actividad.   |      |      |                |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 66.7 | 62.0 | .463<br>P=.496 |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.   | 53.7 | 60.4 | .933<br>P=.334 |



Las respuestas presentadas por los profesores y alumnos en cuanto a la importancia de las TIC y las actividades relacionadas con el uso de las WebQuest, se presentarán en el siguiente epígrafe, realizando también un análisis de contenido en cada una de las titulaciones en estudio, las respuestas de los profesores y alumnos se presentan en los anexos.

## 6.4 Comparación en profesores y alumnos por titulación

### COMPARACIÓN EN PROFESORES Y ALUMNOS. TITULACIÓN EN ADMINISTRACIÓN.

En la comparación del uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.13) de esta titulación, los resultados nos indican que los alumnos y profesores muestran puntuaciones superiores al 80%, en el caso de los profesores éstos muestran resultados ligeramente más altos principalmente en la importancia de evaluar los recursos tecnológicos

(ítem 9) y en el uso del Internet para actividades de la asignatura (ítem 10), indicando diferencias significativas en el uso de las herramientas tecnológicas en la evaluación (ítem 8).

En el caso de este ítem presenta diferencias en las respuestas de los profesores y alumnos, nos indican en el uso de las TIC para la evaluación de la asignatura (ítem 8), en las respuestas de los profesores se basa en el desarrollo de habilidades en la búsqueda de información, como parte de su formación y aprendizaje (n.s. 0.5). Los alumnos indican que la actividad es realizada para exposiciones, investigaciones, expresando también que no evalúa en clase.

**Tabla 6.13. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

| ÍTEMS   | Alumnos<br>% | Profesores<br>% | Chi<br>cuadrado               |
|---|--------------|-----------------|-------------------------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | <b>62.7</b>  | <b>100.0</b>    | <b>3.968</b><br><b>P=.046</b> |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 80.0         | 85.7            | .133<br>P=.715                |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 90.7         | 85.7            | .178<br>P=.673                |

La siguiente tabla de análisis de contenido, nos presenta las categorías de los profesores y alumnos, en la importancia de las TIC para las actividades y evaluación de la asignatura. En la parte de anexos se presentan las principales respuestas de los profesores y alumnos de cada categoría.

**Tabla 6.14. Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| <b>Categorías</b>  | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>   | <b>Ideas que coinciden algunos profesores y alumnos</b>                          | <b>Otras ideas</b> |
|--|--|--|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>                | -Para investigaciones.<br><br>-Para presentaciones y exposiciones.   | -No se evalúa en clase.<br><br>-Para tareas y trabajos.                          |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>             | -Desarrollo de habilidades en la búsqueda de información.<br><br>-Parte de su formación y actualización.                 | Parte del proceso de E-A.  |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b>    | -Para implementar la tecnología.<br><br>-Para reforzar el aprendizaje.   | -Su aplicación es indispensable.<br><br>-No se evalúa en clase.                  |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b> | -Para la actualización de la información.  | -Optimizar el trabajo en clase.  |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b>                            | -Facilita la búsqueda de información.<br><br>-Es práctico y rápido.<br><br>-Para tareas, exposiciones e investigaciones. | -Para obtener información actualizada.<br><br>-Para complementar la información. |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b>                         | -Para la actualización de la información.<br><br>-Es un recurso rápido y   | -Para complementar la información.   |                    |

|  |           |  |  |
|--|-----------|--|--|
|  | práctico. |  |  |
|--|-----------|--|--|

**Tabla 6.15. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.**

| ÍTEMS  | Alumnos<br>%                   | Profesores<br>%                | Chi<br>cuadrado               |
|--|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                   | <b>44.0</b>                    | <b>85.7</b>                    | <b>4.467</b><br><b>P=.035</b> |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.  | 81.3                           | 85.7                           | .082<br>P=.774                |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.               | 70.7                           | 100.0                          | 2.806<br>P=.094               |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                            | 85.3                           | 100.0                          | 1.186<br>P=.276               |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                           | 81.3                           | 100.0                          | 1.576<br>P=.209               |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet            | 52.0                           | 57.1                           | .068<br>P=.794                |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 70.7<br>Exposición<br>del tema | 57.1<br>Exposición<br>del tema | .553<br>P=.457                |
| 18- Aplicación de una actividad creativa.  | 77.3                           | 85.7                           | .262<br>P=.608                |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.                                       | 80.0                           | 71.4                           | .286<br>P=.593                |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.   | 78.7<br>Páginas<br>Web         | 71.4<br>Páginas<br>Web         | .196<br>P=.658                |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                            | 78.7                           | 100.0                          | 1.855<br>P=.173               |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos                     | 57.3                           | 85.7                           | 2.144<br>P=.143               |

|   |      |      |                 |
|---|------|------|-----------------|
| conocimientos.  |      |      |                 |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad. | 48.0 | 85.7 | 3.645<br>P=.056 |

En cuanto a los resultados presentados por las actividades relacionadas con la WebQuest, las puntuaciones son superiores al 70% en los profesores y alumnos, para especificar el objetivo de la actividad (ítem 12), elaborar un producto a entregar (ítem 14), recopilar las fuentes extraídas de Internet (ítem 15), la aplicación de una actividad creativa (ítem 18) y la retroalimentación para evaluar el desarrollo de la actividad (ítem 21).

Las actividades menos realizadas por los profesores y alumnos están enfocadas a la recopilación y clasificación de las fuentes (ítem 16). Las diferencias significativas se presentan en la aplicación de preguntas, antes de iniciar la investigación (ítem 11), en el caso de los profesores nos expresan que esta actividad es para orientar la búsqueda del tema a investigar, los alumnos en sus respuestas la mayoría resalta que no se realiza la actividad, otros indican que es para mejorar y delimitar la búsqueda del tema a investigar.

La siguiente tabla presenta el análisis de contenido de las categorías de profesores y alumnos en las actividades relacionadas al uso de la WebQuest en la asignatura.

**Tabla 6.16. Análisis de contenido de profesores y alumnos en actividades relacionadas con las WebQuest en el aula.**

| Categorías  | Ideas propuestas de forma mayoritaria                        | Ideas que coinciden algunos profesores | Otras ideas |
|---|--|--|-------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a</b> | -Mejorar la búsqueda del tema a investigar.<br>-Delimitar la |  |             |

|  |  |   |                 |
|--|--|---|-----------------|
| <b>investigar.</b>   | búsqueda del tema.<br>-No se realiza.  |   |                 |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>     | -Orientar en la búsqueda de información.   | -No se aplica.  |                 |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                               | -Para conocer la utilidad y finalidad de la actividad.<br>-Para delimitar y desarrollar bien el tema.  | -Para hacer más precisa la búsqueda.<br>-Para conocer los puntos que se integran en la actividad. | -No se realiza. |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                            | -El alumno conoce las competencias y conocimiento a adquirir.-Conocer la finalidad de la actividad.<br>-Es parte del proceso E-A.            |   |                 |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b>    | -Para conocer el procedimiento de la actividad.<br>-Para acordar la elaboración del producto a entregar.<br>-Para cumplir con los objetivos. | -Se establece al inicio del curso.<br>-No se realiza esta parte.                                  |                 |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b> | -Cumplir el objetivo.<br>-Orientar en la búsqueda de información.  |   |                 |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                 | -Para la evaluación final.<br>-Es parte del reforzamiento sobre lo visto en clase.<br>-Para complementar                                     | -El profesor lo solicita.<br>-No se realiza.  |                 |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | el tema visto en clase.   |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                          | -Es parte de la evaluación.<br><br>-Especificar las características del trabajo.<br><br>-Aclarar dudas.<br><br>-Para cumplir el objetivo. |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de</b>                                      | -Para obtener información más completa.   | -No se realiza.<br><br>-Para llegar a una conclusión de los                                 |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>                          | -Para actualizar la información.  |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>            | -No se realiza.<br><br>-Para contrastar la información.<br><br>-Para obtener diferentes puntos de vista.                                  | -Verificar que las fuentes sean confiables.   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>         | -Para la selección de la información.<br><br>-Para contrastar la información.<br><br>-No se trabaja esta parte.                           |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b> | -Para aclarar dudas sobre la actividad.<br><br>-Para saber si se cumplió el objetivo.<br><br>-Para llegar a una                           | -Es parte del proceso de la actividad.<br><br>-Para valorar el contenido de la información. |  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | conclusión del tema.  |  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b> | -Cumplir con los objetivos.<br><br>-Para retroalimentar la actividad.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>   | -Para saber cómo realizar la actividad.<br><br>-Para seguir la metodología establecida.<br><br>-Para cumplir los objetivos de la actividad.<br><br>-Para aclarar dudas. | -Para llevar un seguimiento de la actividad.                             |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>  | -Es parte de la metodología.<br><br>-Para establecer los puntos a desarrollar en la actividad.  | -No se realiza.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                                 | -Llegar a una conclusión de la actividad.<br><br>-Aclarar dudas.  | -No se realiza.<br><br>-Saber si se cumplió el objetivo de la actividad. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                              | -Para reforzar el tema.<br><br>-Para conocer los errores de la actividad.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>          | -Se realiza a través de la retroalimentación.<br><br>-Generar conocimiento.<br><br>-No se aplica.   | -No se realiza.<br><br>-Llegar a una conclusión.                         |  |
| <b>PROFESORES</b>   | -Enriquecer el tema.  | -No se aplica.   |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>                   | -Conocer el aprendizaje adquirido por los alumnos.                    |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>    | -Comprender mejor el tema.<br>-Mejorar el desarrollo de la actividad. | -No se realiza.<br>-Para facilitar el trabajo. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b> | -Para promover la participación.                                      |  |  |

**COMPARACIÓN EN PROFESORES Y ALUMNOS. TITULACIÓN EN MERCADOTECNIA.**

En la comparación del uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.17) de esta titulación, los resultados nos indican que los profesores muestran puntuaciones del 100% en el caso de los alumnos éstos muestran resultados superiores al 80% en el uso de las TIC para la evaluación y el uso del Internet para actividades de la asignatura.

**Tabla 6.17. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | <b>Alumnos<br/>%</b> | <b>Profesores<br/>%</b> | <b>Chi<br/>cuadrado</b> |
|---|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 67.1                 | 100.0                   | 2.850<br>P=.091         |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 67.1                 | 100.0                   | 2.850<br>P=.091         |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 91.5                 | 100.0                   | .556<br>P=.456          |

En cuanto a las respuestas de los profesores y alumnos de los ítems anteriores, podemos observar las siguientes categorías que se presentaron en esta titulación. En cuanto a la importancia que tiene el uso de los recursos tecnológicos para el aprendizaje, los alumnos indican que es utilizado principalmente para trabajos y exposiciones, los profesores resaltan que su importancia se deriva en el desarrollo de habilidades y en la búsqueda de información.

**Tabla 6.18. Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| <b>Categorías</b>  | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>  | <b>Ideas que coinciden algunos alumnos y profesores</b> | <b>Otras ideas</b> |
|--|---|---|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>                | -No se evalúa en clase.<br><br>-Para presentaciones y exposiciones.<br><br>-Para tareas y trabajos.   |   |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>             | -Permite obtener mayor información.<br><br>-Desarrollo de habilidades en la búsqueda de información.  |   |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b>    | -Para reforzar el aprendizaje.<br><br>-No se evalúa en clase.<br><br>-Para implementar la tecnología. | -Son indispensables.                                    |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b> | -Facilita el proceso enseñanza-aprendizaje.<br><br>-Para la actualización.                            |   |                    |
| <b>ALUMNOS</b>   | -Facilita la búsqueda.  | -Para obtener información                               |                    |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p><b>-Uso del Internet para la asignatura.</b></p>                       | <p>-Es práctico y rápido.<br/>-Para tareas, exposiciones e investigaciones.</p>   | <p>actualizada.<br/>-Para complementar la información.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b><br/><b>-Uso del Internet para la asignatura.</b></p> | <p>-Complementa la información.<br/>-Para la actualización de la información.</p> |  |  |

En el caso de ésta titulación, podemos observar que las actividades menos realizadas por los profesores se refieren a la recopilación y clasificación de fuentes (ítem 16) y la evaluación de recursos (ítem 17), al igual que la aplicación de una retroalimentación sobre la actividad desarrollada (ítem 23). Las más realizadas se refieren a determinar la metodología de la actividad (ítem 13), la elaboración de un producto a entregar (ítem 14) y la orientación sobre las actividades realizadas (ítem 19).

Aunque los resultados no presentan diferencias significativas, podemos observar que algunos ítems muestran resultados que difieren entre profesores y alumnos en la aplicación de preguntas (ítem 11) indicando en el análisis de contenido que los profesores aplican ésta actividad para orientar y mejorar la búsqueda de información, en cambio, los alumnos resaltan que no se realiza ésta actividad o bien, se realiza después de la investigación. En la especificación del objetivo de la actividad (ítem 12) los alumnos resaltan que ésta se realiza para conocer la finalidad de la actividad y hacer más precisa la búsqueda de información, en cuanto a los profesores, indican que es para dar conocer la finalidad de la actividad y las competencias a desarrollar.

En la aplicación de la retroalimentación sobre la actividad (ítem 23) los alumnos resaltan que es para comprender mejor el tema y desarrollar la actividad, los profesores indican que es aplicada para promover la participación del alumno.

**Tabla 6.19. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.**

| ÍTEMS   | Alumnos<br>%              | Profesores<br>%           | Chi<br>cuadrado |
|---|---------------------------|---------------------------|-----------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 46.3                      | 83.3                      | 3.062<br>P=.080 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | 62.2                      | 100.0                     | 3.502<br>P=.061 |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | 75.6                      | 100.0                     | 1.894<br>P=.169 |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | 82.7                      | 100.0                     | 1.236<br>P=.266 |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | 76.5                      | 83.3                      | .145<br>P=.703  |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 61.0                      | 66.7                      | .076<br>P=.782  |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 69.1                      | 66.7                      | .016<br>P=.900  |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 74.1 Exposición del tema. | 50.0 Exposición del tema. | 1.621<br>P=.203 |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 74.4                      | 83.3                      | .238<br>P=.625  |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.  | 72.0 Páginas Web          | 50.0 Páginas Web          | 1.294<br>P=.255 |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                             | 56.3                      | 83.3                      | 1.682<br>P=.195 |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de                             | 56.1                      | 83.3                      | 1.702<br>P=.192 |

|   |      |      |                 |
|---|------|------|-----------------|
| nuevos conocimientos.   |      |      |                 |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad. | 35.4 | 66.7 | 2.337<br>P=.126 |

En cuanto a las actividades relacionadas con la WebQuest, las categorías que resaltan los profesores y alumnos son las siguientes.

**Tabla 6.20. Análisis de contenido de profesores y alumnos en las actividades relacionadas a la WebQuest en el aula.**

| <b>Categorías</b>  | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>  | <b>Ideas que coinciden algunos profesores y alumnos.</b>                                | <b>Otras ideas</b> |
|--|---|---|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>    | -No se realiza.<br>-Mejorar la búsqueda del tema.<br>-Se aplica después de la investigación.  | -Para comprender los objetivos de la investigación.<br>-Delimitar la búsqueda del tema. |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b> | -Para orientar en la búsqueda de información.<br>-Para aclarar dudas.<br>-Cumplir con el objetivo.  |   |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                           | -Para conocer la utilidad y finalidad de la actividad.<br>-Para delimitar y desarrollar bien el tema.<br>-Para hacer más precisa la búsqueda. | -No se realiza.<br>-Para conocer los puntos que se integran en la actividad.            |                    |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b></p>                            | <p>-Conocer la finalidad y utilidad de la actividad.</p> <p>-El alumno conoce las competencias y conocimientos a adquirir.</p>              |   |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b></p>    | <p>-Para conocer el procedimiento de la actividad.</p> <p>-Para acordar la elaboración del producto a entregar.</p> <p>-No se realiza.</p>  | <p>-Para cumplir con los objetivos de la actividad.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b></p> | <p>-Orientar la búsqueda de información.</p>  |   |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b></p>                 | <p>-Para la evaluación final.</p> <p>-Como un reforzamiento sobre los visto en clase.</p> <p>-Para complementar el tema visto en clase.</p> | <p>-No se realiza.</p> <p>-El profesor lo solicita.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b></p>              | <p>-Para aclarar dudas.</p> <p>-Especificar las características del trabajo.</p> <p>-Cumplir con el objetivo.</p>                           |   |  |



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>                            | <p>-Para obtener información más completa y contrastarla con el grupo.</p> <p>-No se realiza.</p> <p>-Para complementar la información y actualizarla.</p>                 | <p>-Se realiza previo a una investigación.</p> <p>-Para llegar a una conclusión de los recursos obtenidos.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet</b></p>                          | <p>-Comparar fuentes de información.</p> <p>-Enriquecer el tema e información.</p>   |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>            | <p>-Para obtener diversos puntos de vista.</p> <p>-Para contrastar la información.</p> <p>-Verificar que las fuentes sean confiables.</p>                                  | <p>-No se realiza.</p> <p>-El profesor proporciona las fuentes.</p>  |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>         | <p>-Para selección de la información.</p> <p>-Es parte de la evaluación.</p> <p>-No se aplica.</p>   |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b></p> | <p>-Para saber si se cumplió el objetivo.</p> <p>-Para aclarar dudas sobre la actividad y los recursos obtenidos.</p> <p>-Para valorar el contenido de la información.</p> | <p>-Es parte del proceso de la actividad.</p> <p>-Para llegar a una conclusión.</p>                            |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b></p> | <p>-Cumplir con los objetivos.</p> <p>-Es parte de la calificación.</p> <p>-Se integra en la planeación.</p>   |   |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b></p>   | <p>-Para saber cómo realizar la actividad.</p> <p>-Para cumplir con los objetivos de la actividad.</p> <p>-Para llevar un seguimiento de la actividad.</p> | <p>-Para seguir una metodología de trabajo.</p> <p>-Para aclarar dudas.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b></p>  | <p>-Para establecer los puntos a desarrollar.</p>  |   |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b></p>                                 | <p>-Para aclarar dudas.</p> <p>-Comprobar el aprendizaje obtenido.</p> <p>-No se realiza.</p>  | <p>-Saber si se cumplieron los objetivos de la actividad.</p>               |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b></p>                              | <p>-Aclara dudas sobre la actividad.</p> <p>-Para reforzar el tema.</p>  |   |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b></p>          | <p>-Se realiza a través de la retroalimentación.</p> <p>-No se realiza.</p> <p>-Para generar conocimiento.</p>   | <p>-Para aclarar dudas.</p>   |  |

|   |   |                             |  |
|---|---|-----------------------------|--|
|   |   |                             |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -Para enriquecer el tema.<br><br>-Para conocer el aprendizaje adquirido por los alumnos.<br><br>-Para concluir el tema. | -No se aplica.              |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>       | -Para comprender mejor el tema.<br><br>-No se realiza.<br><br>-Mejorar el desarrollo de la actividad.                   | -Para facilitar el trabajo. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>    | -Para promover la participación del alumno.<br><br>-No se realiza.  |                             |  |

### **COMPARACIÓN DE PROFESORES-ALUMNOS. TITULACIÓN EN CONTADURÍA.**

En la comparación del uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.21) de esta titulación, los resultados nos indica que los profesores muestran puntuaciones del 100.0, en el caso de los alumnos éstos muestran resultados superiores al 80% en el uso de las TIC para la evaluación e Internet para actividades de la asignatura.

**Tabla 6.21. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

| ÍTEMS   | Alumnos<br>% | Profesores<br>% | Chi<br>cuadrado |
|---|--------------|-----------------|-----------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 85.1         | 100.0           | 1.030<br>P=.310 |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 59.6         | 100.0           | 3.781<br>P=.052 |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 85.1         | 100.0           | 1.030<br>P=.310 |

En cuanto a las respuestas de los profesores y alumnos de los ítems anteriores, podemos observar la importancia que tiene el uso de los recursos tecnológicos, los alumnos indican que es utilizado principalmente para trabajos y exposiciones en el caso de los profesores indican que su importancia se deriva de la actualización de la información.

En cuanto a las actividades relacionadas con la WebQuest, las categorías que resaltan los profesores y alumnos en esta titulación son las siguientes. En la parte de anexos se muestran las principales respuestas de los alumnos y profesores de cada categoría.

**Tabla 6.22. Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| Categorías   | Ideas propuestas de forma mayoritaria                                | Ideas que coinciden algunos alumnos y profesores      | Otras ideas |
|--|--|---|-------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura. | -Para presentaciones y exposiciones.<br><br>-Para tareas y trabajos. | -No se evalúa en clase.<br><br>-Para investigaciones. |             |
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Uso de las TIC en la evaluación de la          | -Es parte del proceso E-A.<br><br>-Desarrollo de                     |   |             |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>asignatura.</b>  | habilidades en la búsqueda de información.  |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b>   | -Son indispensables.<br>-No se evalúa en clase.   | - Para reforzar el aprendizaje.  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b> | -Para la actualización de la información.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Uso del Internet para la asignatura.</b>                            | -Facilita la búsqueda de información.<br>-Es práctico y rápido.<br>-Para tareas, exposiciones e investigaciones.  | -Para obtener información actualizada.<br>-Para complementar la información. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Uso del Internet para la asignatura.</b>                         | -Facilita obtener información.<br>-Para la actualización de la información.<br>-Para complementar la información. |  |  |

En el caso de las actividades relacionadas con la WebQuest (tabla 6.23), podemos observar que las actividades más realizadas por los alumnos y profesores son la aplicación de preguntas antes de iniciar el tema a investigar (ítem 11), determinar la metodología antes de iniciar la actividad (ítem 13), orientar sobre las actividades a realizar (ítem 19). Las actividades menos realizadas están enfocadas a la recopilación y clasificación de la información (ítem 16) y la aplicación de una retroalimentación sobre la actividad (ítem 23).

**Tabla 6.23. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.**

| ÍTEMS   | Alumnos<br>%  | Profesores<br>%                                     | Chi<br>cuadrado                |
|---|---|---|--------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.              | 83.3  | 83.3  | .000<br>P=.983                 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.                                     | <b>53.2</b>   | <b>100.0</b>  | <b>4.802</b><br><b>P=.028</b>  |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.          | 70.2  | 83.3  | .451<br>P=.502                 |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                       | 68.8  | 100.0   | 2.596<br>P=.107                |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                      | 68.8  | 100.0   | 2.596<br>P=.107                |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet       | 61.7  | 50.0  | .305<br>P=.581                 |
| 17-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.     | 70.2  | 66.7  | .032<br>P=.859                 |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.                                       | <b>93.2</b><br><b>Exposición</b><br><b>del tema</b> | <b>50.0</b><br><b>Exposición</b><br><b>del tema</b> | <b>9.323</b><br><b>P=.002</b>  |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.                                  | 91.7  | 100.0   | .540<br>P=.462                 |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.                                      | <b>91.7</b><br><b>Páginas</b><br><b>Web</b>         | <b>33.3</b><br><b>Páginas Web</b>                   | <b>14.380</b><br><b>P=.000</b> |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | 75.0  | 83.3  | .203<br>P=.653                 |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 87.5  | 83.3  | .082<br>P=.775                 |

|   |      |      |                |
|---|------|------|----------------|
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad. | 61.7 | 50.0 | .305<br>P=.581 |
|---|------|------|----------------|

En cuanto a las actividades que presentan diferencias significativas entre los profesores y alumnos se encuentran el especificar el objetivo (ítem 12) en el análisis de contenido las respuestas de los alumnos indican que el objetivo es para conocer la utilidad de la actividad y precisar la búsqueda de información, en cambio, los profesores indican también que es para que el alumno conozca las competencias a adquirir en la actividad. Como también en la recopilación y clasificación de la información extraída de Internet (ítem 14 y 15) aunque no presentan diferencias significativas, en el análisis de contenido, los alumnos indican que realizan la recopilación principalmente para complementar y actualizar la información, en el caso de los profesores la actividad está enfocado en seleccionar y contrastar la información.

**Tabla 6.24. Análisis de contenido de profesores y alumnos en las actividades relacionadas a las WebQuest en el aula.**

| Categorías   | Ideas propuestas de forma mayoritaria                                       | Ideas que coinciden algunos profesores y alumnos.                      | Otras ideas |
|--|---|--|-------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>    | -Para mejorar la búsqueda del tema a investigar.                            | -Delimitar la búsqueda del tema.<br><br>-No se realiza esta actividad. |             |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b> | -Orientar la búsqueda de información.<br><br>-Para cumplir con el objetivo. | -No se realiza.  |             |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b></p>                               | <p>-Para conocer la utilidad y finalidad de la actividad.</p> <p>-Para hacer más precisa la búsqueda.</p> <p>-Para delimitar y desarrollar bien el tema.</p> <p>-No se realiza.</p> | <p>-Para conocer los puntos que integran la actividad.</p>                       |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b></p>                            | <p>-Delimita la búsqueda de información.</p> <p>-El alumno conoce las competencias a adquirir.</p> <p>-Para conocer la finalidad de la actividad.</p>                               |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b></p>    | <p>-Para conocer el procedimiento de la actividad.</p> <p>-Para acordar la elaboración del producto a entregar.</p>   | <p>-No se realiza.</p> <p>-Para cumplir los objetivos.</p>                       |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b></p> | <p>-Para orientar en la búsqueda de información.</p> <p>-Se integra en las políticas de la asignatura.</p> <p>-Para cumplir con los objetivos.</p>                                  |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Elaboración de un producto a entregar de la</b></p>                            | <p>-Como un reforzamiento sobre los visto en clase.</p> <p>-Para la evaluación</p>  | <p>-No se realiza esta actividad.</p> <p>-Para complementar el tema visto en</p> |  |



|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <b>actividad.</b>  | final.   | clase.<br>-El profesor lo solicita.   |   |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                  | -Es parte de la evaluación.<br>-Para aclarar dudas.<br>-Cumplir con el objetivo de la actividad.     |   |   |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                    | -Para obtener información más completa.<br>-No se realiza.   | -Para complementar la información y actualizarla.<br>-Para llegar a una conclusión de los recursos obtenidos. |   |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>                  | -Para enriquecer el tema e información.<br>-Para comparar fuentes de información.<br>-No se realiza. |   |   |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>    | -Para obtener diversos puntos de vista.<br>-No se realiza.<br>-Para contrastar la información.       | -Verificar que las fuentes sean confiables.   | -El profesor proporciona las fuentes de consulta. |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b> | -Para seleccionar y contrastar la información.<br>-No se aplica.<br>-Es parte de la evaluación.      |   |   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b></p>    | <p>-Para saber si se cumplió el objetivo.</p> <p>-Para aclarar dudas sobre la actividad.</p> <p>-Para valorar el contenido y la información obtenida.</p> | <p>-Es parte del proceso de la actividad.</p> <p>-Para llegar a una conclusión.</p> <p>-No se realiza.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b></p> | <p>-Es parte de su calificación.</p> <p>-Es parte de la planeación de la asignatura.</p> <p>-Para cumplir con los objetivos.</p>                          | <p>-No se aplica.</p>  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b></p>   | <p>-Para cumplir los objetivos de la actividad.</p> <p>-Para saber como realizar la actividad.</p> <p>-Para aclarar dudas.</p>                            | <p>-No se realiza.</p>   |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b></p>  | <p>-Para establecer los puntos a desarrollar en la actividad.</p> <p>-Para aclarar dudas.</p>   |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b></p>                                 | <p>-Para comprobar el aprendizaje adquirido.</p> <p>-Para aclarar dudas.</p> <p>-Llegar a una conclusión de la actividad.</p>                             | <p>-Saber si se cumplió el objetivo de la actividad.</p> <p>-No se realiza.</p>                            |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>Retroalimentación</b></p>   | <p>-Para reforzar el tema.</p>  | <p>-No se aplica.</p>  |  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>sobre el desarrollo de la actividad.</b>   | -Conocer el aprendizaje adquirido.<br><br>-Conocer los errores de la actividad.                       |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>    | -Para generar conocimiento del tema.<br><br>-No se realiza.<br><br>-A través de la retroalimentación. | -Para aclarar dudas.  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -Conocer el aprendizaje adquirido.<br><br>-Enriquecer el tema.  | -No se realiza.   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>       | -Mejorar el desarrollo de la actividad.<br><br>-No se realiza.  | -Comprender mejor el tema.<br><br>-Para facilitar el trabajo. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>    | -No se realiza esta parte.<br><br>-Para promover la participación.                                    |   |  |

## COMPARACIÓN DE PROFESORES-ALUMNOS. TITULACIÓN EN DERECHO.

En la comparación del uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.25), los resultados nos indican que los profesores

muestran puntuaciones superiores al 80%, en el caso de los alumnos éstos muestran resultados superiores al 80% en la importancia de los recursos tecnológicos en su aprendizaje, al igual que el uso del Internet, con excepción del uso de las TIC para la evaluación, indican puntuaciones inferiores al 30%.

**Tabla 6.25. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación**

| ÍTEM  | Alumnos<br>% | Profesores<br>% | Chi<br>cuadrado               |
|---|--------------|-----------------|-------------------------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | <b>22.2</b>  | <b>83.3</b>     | <b>9.523</b><br><b>P=.002</b> |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | <b>98.3</b>  | <b>83.3</b>     | <b>4.010</b><br><b>P=.045</b> |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 87.9         | 100.0           | .813<br>P=.367                |

En cuanto a las respuestas de los profesores y alumnos de los ítems anteriores, podemos observar las siguientes categorías que se presentaron en esta titulación. En el uso de las TIC para la evaluación, los alumnos indican que son utilizadas como un recurso para exponer, en el caso de los profesores, éstas son utilizadas para desarrollar en el alumno, habilidades en la búsqueda de información, como parte de su formación y actualización.

**Tabla 6.26. Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| Categorías  | Ideas propuestas de forma mayoritaria                       | Ideas que coinciden algunos alumnos y profesores | Otras ideas |
|---|---|--|-------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la</b> | -Para presentaciones y exposiciones.<br>-No se evalúa en la | -Para tareas y trabajos a realizar.              |             |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>asignatura.</b>   | asignatura.   |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>             | -Para el desarrollo de habilidades en la búsqueda de información.<br><br>-Es parte de la formación y actualización. |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b>    | -Para implementar la tecnología.<br><br>-Para reforzar el aprendizaje.<br><br>-No se evalúa.                        |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b> | -Facilita el proceso de E-A.<br><br>-Para optimizar el trabajo en clase.<br><br>-Para la actualización.             | -No las utiliza.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b>                            | -Facilita la búsqueda de información.<br><br>-Es práctico y rápido.   | -Para tareas, exposiciones e investigaciones.<br><br>-Para obtener información actualizada. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b>                         | -Para la actualización de la información.<br><br>-Es un recurso rápido y práctico.                                  |   |  |

Las actividades relacionadas con la WQ, las más realizadas por profesores y alumnos son la aplicación de preguntas antes de iniciar el tema a investigar (ítem 11), determinar la metodología antes de iniciar la actividad (ítem 13), orientar las actividades (ítem 19) y la aplicación de un debate para favorecer nuevos conocimientos (ítem 22). En cuanto a las actividades menos realizadas se encuentran, la evaluación de los recursos obtenidos

(ítem 17) y en el porcentaje de los profesores, la retroalimentación sobre la actividad (ítem 23).

Las diferencias significativas se presentan en la aplicación de preguntas antes de iniciar la investigación (ítem 11), los alumnos indican que se realiza para delimitar y mejorar la búsqueda, en los profesores es para introducir el tema, orientar la búsqueda y aclarar dudas. En cuanto a especificar el objetivo de la actividad (ítem 12) ambos indican que se aplica para conocer la finalidad de la actividad y delimitar la búsqueda. En cuanto a la recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet (ítem 15) los alumnos indican que realizan la recopilación para complementar y actualizar la información, en el caso de los profesores la utilizan principalmente para contrastar la información.

**Tabla 6.27. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.**

| <b>ITEMS</b>  | <b>Alumnos<br/>%</b> | <b>Profesores<br/>%</b> | <b>Chi<br/>cuadrado</b>       |
|---|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.        | <b>100.0</b>         | <b>83.3</b>             | <b>9.820</b><br><b>P=.002</b> |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.                               | <b>39.7</b>          | <b>100.0</b>            | <b>7.990</b><br><b>P=.005</b> |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.    | 86.2                 | 100.0                   | .946<br>P=.331                |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                 | 67.2                 | 83.3                    | .655<br>P=.418                |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                | <b>89.7</b>          | <b>50.0</b>             | <b>7.075</b><br><b>P=.008</b> |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet | 82.8                 | 66.7                    | .924<br>P=.336                |

|   |                              |                              |                 |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 17-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.     | 51.7                         | 66.7                         | .488<br>P=.485  |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.                                       | 72.4<br>Exposición del tema. | 66.7<br>Exposición del tema. | .089<br>P=.766  |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.                                  | 92.2                         | 100.0                        | .506<br>P=.477  |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.                                      | 86.2<br>Páginas Web          | 83.3<br>Páginas Web          | .037<br>P=.847  |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | 71.7                         | 100.0                        | 2.277<br>P=.131 |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 94.7                         | 83.3                         | 1.187<br>P=.276 |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.   | 80.7                         | 50.0                         | 2.961<br>P=.085 |

**Tabla 28. Análisis de contenido en actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.**

Las categorías que resaltan los profesores y alumnos son las siguientes, las respuestas ya delimitadas, se encuentran en los anexos.

| <b>Categorías</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria.</b>                      | <b>Ideas que coinciden algunos profesores y alumnos.</b>                        | <b>Otras ideas</b> |
|---|--|---|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b> | -Mejorar la búsqueda del tema a investigar.<br><br>-No se realiza. | -Delimitar la búsqueda del tema.<br><br>-Se aplica después de la investigación. |                    |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>     | -Para orientar la búsqueda del tema a investigar.<br><br>-Para introducir al tema.<br><br>-Para aclarar dudas.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                               | -Para hacer más precisa la búsqueda.<br><br>-Para conocer la utilidad y finalidad de la búsqueda.<br><br>-Para conocer los puntos que se integran en la actividad. | -No se realiza.<br><br>-Para delimitar y desarrollar bien el tema.                              |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                            | -Para conocer la finalidad de la actividad.<br><br>-Delimita la búsqueda.  |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b>    | -Para acordar la elaboración del producto a entregar.<br><br>-No se realiza.   | -Al inicio del curso se establece en las políticas del curso.<br><br>-Para cumplir el objetivo. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b> | -Para cumplir con el objetivo.<br><br>-Para orientar en la búsqueda de información.  | -No se realiza.   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                 | -Para la evaluación final.<br><br>-No se realiza.<br><br>-El profesor lo   | -Para complementar el tema visto en clase.  |  |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | solicita.   |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                  | -Es parte de la evaluación.<br><br>-Para cumplir con el objetivo.   | -No se aplica.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                    | -Para obtener información más completa.<br><br>-Para complementar la información y actualizarla.                        | -No se realiza.                                       |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>                  | -Para actualizar la información.<br><br>-No se realiza.<br><br>-Para comparar fuentes de información.                   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>    | -Para verificar que las fuentes sean confiables.<br><br>-Para contrastar la información.                                | -No se realiza.                                       |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b> | -Para el análisis de información.<br><br>-Para actualizar la información.<br><br>-Para comparar fuentes de información. | -No se aplica.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Evaluación de los recursos obtenidos,</b>                                      | -Para saber si se cumplió el objetivo de la actividad.  | -Para aclarar dudas sobre la actividad y los recursos |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-No se realiza.</li> <li>-Para valorar el contenido de la información obtenida.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>obtenidos.</li> <li>-Para saber si se cumplió el objetivo.</li> <li>-Es parte del proceso de la actividad.</li> </ul> |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Para cumplir con los objetivos.</li> <li>-Es parte de su calificación.</li> <li>-Es parte de la planeación.</li> </ul>                           |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Para saber como realizar la actividad.</li> <li>-Para seguir una metodología de trabajo.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-No se realiza.</li> <li>-Para cumplir los objetivos de la actividad.</li> <li>-Para aclarar dudas.</li> </ul>        |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Para cumplir el objetivo de la actividad.</li> <li>-Para cumplir con el objetivo.</li> <li>-Para establecer los puntos a desarrollar.</li> </ul> |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Llegar a una conclusión de la actividad.</li> <li>-No se realiza.</li> <li>-Comprobar el aprendizaje adquirido.</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Saber si se cumplieron los objetivos de la actividad.</li> </ul>   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer los errores de la actividad.</li> <li>-Conocer el</li> </ul>   |  |  |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>de la actividad.</b>   | aprendizaje adquirido.<br><br>-Para reforzar el tema.  |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>    | -Se realiza a través de la retroalimentación.<br><br>-No se realiza.<br><br>-Para aclarar dudas. | -Generar conocimiento.                            |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -Conocer el aprendizaje adquirido.   | -No se aplica.                                    |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>       | -Mejorar el desarrollo de la actividad.<br><br>-Para facilitar el trabajo.                       | -No se realiza.<br><br>-Comprender mejor el tema. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>    | -Para promover la participación.<br><br>-Para aclarar dudas.                                     | -No se aplica.                                    |  |

### **COMPARACIÓN EN PROFESORES-ALUMNOS. TITULACIÓN EN COMUNICACIÓN.**

En la comparación del uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.29) de esta titulación, los resultados nos indica que los alumnos y profesores muestran puntuaciones superiores al 80%, en el caso de los profesores los resultados son ligeramente más altos, principalmente en el uso de las tecnologías en la evaluación de la asignatura (ítem 8) y en la importancia de los recursos de los recursos

tecnológicos para el aprendizaje (ítem 9), en cuanto al uso del Internet para la asignatura (ítem 10) los alumnos indican porcentajes ligeramente superiores a los profesores.

**Tabla 6.29. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | <b>Alumnos</b><br>% | <b>Profesores</b><br>% | <b>Chi</b><br><b>cuadrado</b> |
|---|---------------------|------------------------|-------------------------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 79.2                | 85.7                   | .168<br>P=.682                |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 83.1                | 85.7                   | .031<br>P=.860                |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 96.1                | 85.7                   | 1.527<br>P=.217               |

**Tabla 6.30. Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| <b>Categorías</b>  | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>  | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b> | <b>Otras ideas</b> |
|--|---|---|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | -Para tareas y trabajos.<br><br>-Presentaciones y exposiciones.   | -Para investigaciones.                        |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.          | -Desarrollo de habilidades en la búsqueda de información.<br><br>-Es parte de la formación y actualización. | -No se utilizan.                              |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | -Para implementar la tecnología.<br><br>-Para reforzar el aprendizaje.                                      | -Son indispensables.                          |                    |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b></p> | <p>-Para optimizar el trabajo.</p> <p>-Facilita el proceso de E-A.</p>                            |   |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b></p>                            | <p>-Facilita la búsqueda de información.</p> <p>-Para tareas, exposiciones e investigaciones.</p> | <p>-Para obtener información actualizada.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b></p>                         | <p>-Actualización de la información.</p> <p>-Complementar la información.</p>                     | <p>-Es un recurso rápido y práctico.</p>      |  |

En cuanto a las actividades relacionadas con la WebQuest, las actividades más realizadas por los alumnos y profesores son la orientación sobre las actividades a realizar (ítem 19), la retroalimentación para evaluar la actividad (ítem 22) y la aplicación de un debate para favorecer nuevos conocimientos (ítem 22). En cuanto a las actividades menos realizadas se encuentran la aplicación de preguntas antes de iniciar el tema a investigar (ítem 11), la recopilación y clasificación de diversas fuentes (ítem 16).

En cuanto a las diferencias significativas que presentan los alumnos y profesores se encuentran en la recopilación de diversas fuentes (ítem 15) (n.s. 0.5), en el análisis de contenido los alumnos realizan la actividad para complementar y actualizarla la información, en cuanto a los profesores la utilizan para contrastar la información; aunque no presentan diferencias significativas, resaltan también la evaluación de los recursos obtenidos (ítem 17) en ésta actividad los alumnos indican que es para evaluar el contenido de la información y aclarar dudas, en el caso de los profesores resaltan que es parte de su planeación y para cumplir el objetivo.

En cuanto a la aplicación de una retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad (ítem 23), los profesores indican que ésta

se realiza para promover la participación del grupo y aclarar dudas, en cambio los alumnos resaltan que es para mejorar el desarrollo de la actividad.

**Tabla 6.31. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.**

| ÍTEMS   | Alumnos<br>% | Profesores<br>% | Chi<br>cuadrado               |
|---|--------------|-----------------|-------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.          | 64.9         | 28.6            | 3.598<br>P=.058               |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.                                 | 77.9         | 100.0           | 1.938<br>P=.164               |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.      | 70.1         | 100.0           | 2.879<br>P=.090               |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                   | 77.9         | 85.7            | .231<br>P=.630                |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                  | <b>90.0</b>  | <b>57.1</b>     | <b>6.976</b><br><b>P=.008</b> |
| 16. Recopilación y clasificación de diversas fuentes.                       | 59.7         | 57.1            | .018<br>P=.893                |
| 17-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 72.7         | 57.1            | .764<br>P=.382                |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.                                   | 63.6         | 71.4            | .170<br>P=.580                |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.                              | 92.2         | 85.7            | .354<br>P=.552                |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.                                  | 69.2         | 57.1            | .433<br>P=.511                |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                   | 84.4         | 85.7            | .008<br>P=.928                |
| 22-Aplicación de un debate para   | 74.0         | 85.7            | .468                          |

|   |      |      |                 |
|---|------|------|-----------------|
| favorecer la aparición de nuevos conocimientos.                               |      |      | P=.494          |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad. | 75.3 | 42.9 | 3.402<br>P=.065 |

**Tabla 6.32. Análisis de contenido de las actividades relacionadas con el uso de la WebQuest.**

En cuanto a las respuestas de los alumnos y profesores en las actividades relacionadas con la WebQuest, las categorías son las siguientes, las respuestas por ítem se encuentran en la parte de anexos.

| <b>Categorías</b>  | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>  | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b> | <b>Otras ideas</b> |
|--|---|---|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>    | -Facilita la búsqueda de información.<br><br>-Delimitar la búsqueda.  | -Para obtener información actualizada.        |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b> | -No se aplica.<br><br>-Para cumplir con los objetivos.  |   |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                           | -Para hacer más precisa la búsqueda.<br><br>-Para conocer la utilidad y finalidad de la actividad.<br><br>-Para delimitar y desarrollar bien el tema. |   |                    |
| <b>PROFESORES</b>  | -Para conocer la  |   |                    |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b></p>  | <p>finalidad de la actividad.<br/>-Es parte del proceso de E-A.</p>   |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b><br/><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b></p>    | <p>-Para cumplir con los objetivos.<br/>-Se establece en las políticas del curso.<br/>-Para conocer el procedimiento de la actividad.</p> | <p>-No se realiza.</p>                               |  |
| <p><b>PROFESORES</b><br/><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b></p> | <p>-Orientar en la búsqueda de información.<br/>-Para aclarar dudas.</p>  |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b><br/><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b></p>                 | <p>-Para la evaluación final.<br/>-Para complementar el tema visto en clase.</p>  | <p>-No se realiza.<br/>-El profesor lo solicita.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b><br/><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b></p>              | <p>-Cumplir con el objetivo.<br/>-Especificar las características del trabajo.<br/>-Es parte de la evaluación.</p>                        |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b><br/><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>                | <p>-Para obtener información más completa.<br/>-Para complementar la información y actualizarla.</p>                                      | <p>-No se realiza.</p>                               |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p>   | <p>-Comparar fuentes</p>  | <p>-No se realiza.</p>                               |  |



|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet</b></p>   | <p>de información.<br/>-Para actualizar la información.</p>   |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b><br/><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>               | <p>-No se realiza.<br/>-Verificar que las fuentes sean confiables.<br/>-Para contrastar la información.</p>         | <p>-Para obtener diversos puntos de vista.</p>                                   |  |
| <p><b>PROFESORES</b><br/><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>            | <p>-No se aplica.<br/>-Para la selección de información.</p>  |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b><br/><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b></p>    | <p>-Para valorar el contenido de la información.<br/>-Para aclarar dudas sobre la actividad.</p>                    | <p>-Para llegar a una conclusión.<br/>-Para saber si se cumplió el objetivo.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b><br/><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b></p> | <p>-Cumplir el objetivo de la actividad.<br/>-Es parte de la planeación.<br/>-Para retroalimentar la actividad.</p> |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b><br/><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b></p>   | <p>-Para valorar el contenido y la información obtenida.<br/>-Aclarar dudas sobre la actividad.</p>                 | <p>-Para llegar a una conclusión<br/>-Para saber si se cumplió el objetivo.</p>  |  |
| <p><b>PROFESORES</b><br/><b>-Orientación de</b></p>   | <p>-Para cumplir los objetivos.</p>   |  |  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>paso a paso de la actividad.</b>   | -Para establecer los puntos a desarrollar de la actividad.<br><br>-Para aclarar dudas.                                |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                           | -Llegar a una conclusión de la actividad.<br><br>-Comprobar el aprendizaje adquirido.<br><br>-Para aclarar las dudas. | -Para saber si se cumplieron los objetivos de la actividad.<br><br>-No se realiza. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                        | -Conocer el aprendizaje adquirido.<br><br>-Para reforzar el tema.   | -No se aplica.   |  |
|   |   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>    | -Se realiza a través de la retroalimentación.   | -No se realiza.<br><br>-Para generar conocimiento.                                 |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -Para aclarar dudas.<br><br>-Conocer el aprendizaje adquirido.<br><br>-Enriquecer el tema.                            |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la</b>                  | -Mejorar el desarrollo de la actividad.   | -No se realiza.<br><br>-Comprender mejor el tema.                                  |  |

| actividad.  |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>PROFESORES</b>   | -No se realiza.                                |  |  |
| <b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b> | -Promover la participación.<br>-Aclarar dudas. |  |  |

### COMPARACIÓN PROFESORES-ALUMNOS. TITULACIÓN EN DISEÑO GRÁFICO.

En la comparación del uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.33) los resultados nos indican que los alumnos y profesores presentan puntuaciones superiores al 70% en la importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje (ítem 9) y el uso del Internet para la asignatura (ítem 10), con excepción del uso de las TIC en la evaluación (ítem 8), indicando puntuaciones por debajo del 30% en el caso de los profesores. En el último ítem, el análisis de contenido indica que los alumnos utilizan las TIC para tareas y trabajos e investigaciones, en el caso de los profesores, el uso de las TIC es parte de la formación del alumno para el desarrollo de habilidades.

**Tabla 6.33. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | Alumnos % | Profesores % | Chi cuadrado    |
|---|-----------|--------------|-----------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 64.2      | 20.0         | 7.748<br>P=.005 |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 79.4      | 90.0         | .664<br>P=.415  |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 88.2      | 90.0         | .030<br>P=.863  |

**Tabla 6.34. Análisis de contenido en la importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>   | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>                               | <b>Otras ideas</b> |
|---|--|---|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.                | -Para tareas y trabajos.<br>-No se evalúa en clase.<br>-Para investigaciones.  | -Para presentaciones y exposiciones.  |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | -No se utilizan.<br>-Es parte de su actualización y formación.<br>-Desarrollo de habilidades.                                    |   |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.    | -Para implementar la tecnología.<br>-Para reforzar el aprendizaje.<br>-Son indispensables.                                       | -No se evalúa en clase.   |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | -Facilita el proceso de E-A.<br>-Para la actualización.<br>-Para optimizar el trabajo.   | -No se utilizan.  |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><br>--Uso del Internet para la asignatura.                            | -Facilita la búsqueda de información.<br>-Para obtener información actualizada.<br>-Para tareas, exposiciones e investigaciones. | -Es práctico y rápido.<br><br>-Para tareas, exposiciones e investigaciones. |                    |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b></p> | <p>-Para complementar la información.</p> <p>-Para actualización de la información.</p> <p>-Es un recurso rápido y práctico.</p> |  |  |
|---|--|--|--|

En cuanto a las actividades relacionadas con la WebQuest, (tabla 6.34) los ítems más utilizados por los profesores y alumnos, se basan en especificar el objetivo de la actividad (ítem 12), en la elaboración de un producto a entregar y la orientación sobre las actividades realizadas (ítem 14 y 19) y la selección de recursos que oriente al alumno sobre la organización del trabajo (ítem 20).

Las actividades menos realizadas se encuentran en la aplicación de preguntas antes de iniciar la investigación (ítem 11), la recopilación y clasificación de diversas fuentes (ítem 16), la aplicación de una actividad creativa (ítem 18) y la aplicación de un debate para favorecer nuevos conocimientos (ítem 22).

Las diferencias significativas que se presentaron entre profesores y alumnos se encuentran en la recopilación de diversas fuentes (ítem 15) (n.s. 0.5), indicando en el análisis de contenido de los alumnos que la recopilación se realiza para complementar y actualizar la información, en el caso de los profesores, éstos presentan respuestas semejantes.

En cuanto a la retroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la actividad. (ítem 23) los profesores indican que el alumno proponga diferentes aplicaciones del trabajo realizado, en cuanto a los alumnos, éstos resaltan que se trabaja para mejorar el desarrollo de la actividad y comprender mejor el tema.

**Tabla 6.35. Actividades relacionadas con el uso de la WebQuest en el aula.**

| <b>PREGUNTAS</b>  | <b>Alumnos %</b>             | <b>Profesores %</b>          | <b>Chi cuadrado</b>           |
|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 52.5                         | 40.0                         | .589<br>P=.443                |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | 84.5                         | 100.0                        | 1.81<br>P=.177                |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | 65.6                         | 90.0                         | 2.531<br>P=.112               |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | 87.7                         | 100.0                        | 1.397<br>P=.237               |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | <b>70.4</b>                  | <b>40.0</b>                  | <b>4.033</b><br><b>P=.045</b> |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 44.0                         | 30.0                         | .754<br>P=.385                |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 73.6                         | 70.0                         | .062<br>P=.804                |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 57.8<br>Exposición del tema. | 50.0<br>Exposición del tema. | .232<br>P=.630                |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 88.8                         | 90.0                         | .015<br>P=.903                |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.  | 88.8<br>Páginas Web          | 90.0<br>Páginas Web          | .015<br>P=.903                |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                             | 68.1                         | 60.0                         | .284<br>P=.594                |
| 22-Aplicación de un debate para   | 55.3                         | 30.0                         | 2.432                         |

|   |             |             |                               |
|---|-------------|-------------|-------------------------------|
| favorecer la aparición de nuevos conocimientos.                               |             |             | P=.119                        |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad. | <b>66.9</b> | <b>30.0</b> | <b>5.604</b><br><b>P=.018</b> |

**Tabla 6.36. Análisis de contenido en las actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.**

En cuanto a las respuestas de los alumnos y profesores en las actividades relacionadas con la WebQuest, las siguientes categorías son las siguientes:

| <b>Categorías</b>  | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>  | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>  | <b>Otras ideas</b> |
|--|---|--|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>    | -Para mejorar la búsqueda del tema a investigar.<br><br>-No se realiza.<br><br>-Delimitar la búsqueda del tema. | -Se aplica después de la investigación.<br><br>-Para comprender los objetivos de la investigación. |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b> | -No se aplica.<br><br>-Para orientar la búsqueda de información.<br><br>-Para cumplir con el objetivo.          |  |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                           | -Mejorar la búsqueda del tema a investigar.<br><br>-No se realiza.<br><br>-Delimitar la búsqueda del tema.      | -Se aplica después de la investigación.<br><br>-Para comprender los objetivos de la investigación. |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Especificar el objetivo de la</b>                                   | -Conocer la finalidad de la actividad.  |  |                    |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>actividad.</b>  | -Para delimitar la búsqueda de información.<br><br>-El alumno conoce las competencias a adquirir.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b>    | -Para conocer los puntos que integran la actividad.<br><br>-Para delimitar y desarrollar bien el tema.  | -Para hacer más precisa la búsqueda.<br><br>-Para conocer los puntos que se integran en la actividad.<br><br>-No se realiza. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b> | -Para orientar la búsqueda de información.<br><br>-Para aclarar dudas.  |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                 | -Para conocer el procedimiento de la actividad.<br><br>-No se realiza.  | -Para cumplir con los objetivos.<br><br>-Para acordar la elaboración del producto a entregar.                                |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>              | -Para aclarar dudas.<br><br>-Para cumplir el objetivo.<br><br>-Se especifican las características del trabajo.<br><br>-Es parte de la evaluación. |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                | - Para obtener información más completa.<br><br>-Para complementar la información y actualizarla.<br><br>-No se realiza.                          | -Se hace previo a una investigación.<br><br>-No se realiza.  |  |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  |   |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet                             | -No se realiza.<br><br>-Para actualizar la información.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.               | -No se realiza.<br><br>-Para contrastar la información.   | -Verificar que las fuentes sean confiables.<br><br>-Para obtener diversos puntos de vista.                            |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.            | -No se utilizan.<br><br>-Para contrastar la información.  | -Para seleccionar la información.   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.    | -Para aclarar dudas sobre la actividad y los recursos obtenidos.<br><br>-Para valorar el contenido y la información obtenida. | -Es parte del proceso de la actividad.<br><br>-Para llegar a una conclusión.<br><br>-Saber si se cumplió el objetivo. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | -Es parte de su calificación.<br><br>-Para aclarar dudas.   | -Para cumplir los objetivos de la actividad.<br><br>-No se realiza.   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Orientación de paso a paso de la actividad.   | -Para seguir una metodología de trabajo.<br><br>-Para saber cómo realizar la actividad.                                       | -No se realiza.<br><br>-Para cumplir los objetivos de la actividad.<br><br>-Para aclarar dudas.                       |  |
| <b>PROFESORES</b>  | -Para establecer los puntos a desarrollar   |   |  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>   | <p>en la actividad.</p> <p>-Es parte de la metodología a realizar.</p>  |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                           | <p>-No se realiza.</p> <p>-Comprobar el aprendizaje adquirido.</p>  | -Saber si se cumplieron los objetivos de la actividad. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                        | <p>-Para conocer el aprendizaje adquirido.</p> <p>-No se realiza.</p> <p>-Conocer los errores de la actividad.</p>              | -Para reforzar el tema.                                |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>    | <p>-Se realiza a través de la retroalimentación.</p> <p>-No se realiza.</p>   |  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | <p>-No se aplica.</p> <p>-Para enriquecer el tema.</p> <p>-Conocer el aprendizaje adquirido por el alumno.</p>                  | -Llegar a una conclusión del tema.                     |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>       | <p>-No se realiza.</p> <p>-Mejorar el desarrollo de la actividad.</p> <p>-Comprender mejor el tema.</p>                         | -Para facilitar el trabajo.                            |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>    | <p>-No se aplica.</p> <p>-Para promover la participación sobre la actividad.</p> <p>-Proponer diferentes aplicaciones de la</p> |  |  |

|  |                      |  |  |
|--|----------------------|--|--|
|  | actividad realizada. |  |  |
|--|----------------------|--|--|

### **COMPARACIÓN PROFESORES-ALUMNOS. TITULACIÓN EN PEDAGOGIA.**

En la comparación del uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.36), los resultados nos indican que los profesores muestran puntuaciones del 100.0, en el caso de los alumnos éstos presentan resultados superiores al 80% en el uso de las TIC para la evaluación e Internet para actividades de la asignatura.

**Tabla 6.36. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | <b>Alumnos<br/>%</b> | <b>Profesores<br/>%</b> | <b>Chi<br/>cuadrado</b>       |
|---|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 67.6                 | 85.7                    | .974<br>P=.324                |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 72.1                 | 85.7                    | .605<br>P=.437                |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | <b>97.1</b>          | <b>71.4</b>             | <b>8.258</b><br><b>P=.004</b> |

En cuanto a las respuestas de los profesores y alumnos de los ítems anteriores, podemos observar las siguientes categorías que se presentaron en esta titulación. En cuanto a la importancia que tiene el uso de los recursos tecnológicos para el aprendizaje, los alumnos indican que es utilizado principalmente para trabajos y exposiciones, los profesores indican que su importancia deriva en:

**Tabla 6.37. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

| <b>Categorías</b>  | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>                              | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>  | <b>Otras ideas</b>            |
|--|---|--|-------------------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>                | -En investigaciones.<br>-En la elaboración de trabajos e investigaciones. | -Es parte fundamental de la carrera.<br>-Para facilitar el aprendizaje.<br>-Es parte de la evaluación. | -En las actividades en clase. |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>             | -Para actualizar al alumno.<br>-Facilita el aprendizaje obtenido.         |  |                               |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b>     | -Nos ayuda en nuestro aprendizaje.<br>-Para implementar la tecnología.    | -Es parte de nuestra formación.<br>-Facilitan el trabajo en clase.                                     |                               |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b> | -Son útiles para la enseñanza de la asignatura.                           | -Para la orientación en el uso de las tecnologías.   |                               |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b>                            | -Facilita la búsqueda de información.<br>-Para tareas e investigaciones.  | -Para complementar la información obtenida.<br>-Para obtener información actualizada.                  |                               |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b></p> | <p>-Es un recurso rápido y práctico.</p> | <p>-Para comparar la información.</p> <p>-Para la actualización de la información.</p> |  |
|---|--|--|--|

**Tabla 6.38. Actividades relacionadas con el uso de las WebQuest en el aula.**

| <b>PREGUNTAS</b>  | <b>Alumnos %</b>                  | <b>Profesores %</b>                | <b>Chi cuadrado</b>           |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.          | 58.8                              | 85.7                               | 1.935<br>P=.164               |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.                                 | 64.2                              | 100.0                              | 3.711<br>P=.054               |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.      | 50.7                              | 85.7                               | 3.120<br>P=.077               |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                   | 82.8                              | 100.0                              | 1.424<br>P=.233               |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                  | 67.6                              | 42.9                               | 1.722<br>P=.189               |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet   | 43.3                              | 71.4                               | 2.021<br>P=.155               |
| 17-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | <b>53.0</b>                       | <b>100.0</b>                       | <b>5.715</b><br><b>P=.017</b> |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.                                   | 65.2<br>Exposición del tema.      | 57.1<br>Exposición del tema.       | .177<br>P=.674                |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.                              | 77.9                              | 100.0                              | 1.930<br>P=.165               |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.                                  | <b>39.7</b><br><b>Páginas Web</b> | <b>100.0</b><br><b>Páginas Web</b> | <b>9.236</b><br><b>P=.002</b> |
| 21-Retroalimentación sobre el   | 76.1                              | 100.0                              | 2.133                         |

|   |      |      |                |
|---|------|------|----------------|
| desarrollo de la actividad.   |      |      | P=.144         |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 50.0 | 57.1 | .129<br>P=.720 |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.   | 59.7 | 71.4 | .366<br>P=.545 |

**Tabla 6.39. Análisis de contenido de las actividades relacionadas con el uso de la WebQuest en el aula.**

En cuanto a las actividades relacionadas con la WebQuest, las categorías que resaltan los profesores y alumnos son las siguientes.

| <b>Categorías</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>   | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>  | <b>Otras ideas</b>                                      |
|---|--|--|---|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>   | -Para delimitar la búsqueda del tema.<br><br>-Mejorar la búsqueda del tema a investigar. | - Para delimitar la búsqueda de información.   | -Para orientarnos sobre la realización de la actividad. |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b> | -Para orientarlo en la actividad a realizar.   |  |   |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                          | -Para conocer el cómo y para qué realizar la actividad.                                  | -Para hacer más precisa la búsqueda de información.                                      |   |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                       | -Delimitar la búsqueda del tema.<br><br>-Conocer la importancia de la actividad.         | -Obtener los resultados esperados.<br><br>-Conocer cuál es la finalidad de la actividad. |   |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b></p>    | <p>-Para conocer el procedimiento de la actividad.</p> <p>-Para acordar la elaboración del producto a entregar.</p> | <p>-Para saber llevar la investigación.</p> <p>-Para cumplir con el objetivo.</p> <p>-Para aclarar dudas.</p>                            |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b></p> | <p>-Para dar a conocer el proceso de la actividad.</p> <p>-Para aclarar dudas.</p>                                  |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b></p>                 | <p>-Como un reforzamiento sobre lo visto en clase.</p> <p>-Para la evaluación final.</p>                            | <p>-Para saber si se cumplió con el objetivo.</p> <p>-Para aplicar los conocimientos obtenidos.</p> <p>-Para aclarar dudas del tema.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b></p>              | <p>-Es parte de la evaluación de la asignatura.</p> <p>-Para aplicar el conocimiento adquirido.</p>                 | <p>-Para conocer si se cumplió el objetivo.</p> <p>-Para aclarar dudas sobre la actividad.</p>   |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>                 | <p>-Para complementar la información.</p> <p>Para obtener información más completa.</p> <p>-</p>                    | <p>-Para el análisis de la información.</p>  |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>              | <p>-Para saber realizar las consultas por la Web.</p> <p>-Para cumplir con el objetivo de la actividad.</p>         | <p>-Obtener diversos puntos de vista.</p> <p>-Es parte de la evaluación.</p>   |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Recopilación y</b></p>   | <p>- Para comparar la información</p>   |  |  |

|   |  |                              |  |
|---|--|------------------------------|--|
| <b>clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>  | <p>obtenida.</p> <p>-No se realiza.</p>  |                              |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>    | <p>-Para contrastar la información.</p> <p>-Para cumplir con el objetivo de la actividad.</p> <p>-Llegar a una conclusión del tema.</p>        |                              |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b>    | <p>-Es parte de la calificación.</p> <p>-Para saber si se cumplió el objetivo de la actividad.</p> <p>-Para el análisis de la información.</p> |                              |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b> | <p>-Es parte de la evaluación.</p> <p>-Para aclarar dudas de la actividad.</p>   |                              |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                                 | <p>-Para seguir la metodología de la WebQuest.</p> <p>-Para aclarar dudas.</p> <p>-Para orientarnos en la actividad.</p>                       |                              |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                              | <p>-Para seguir el proceso de la actividad.</p> <p>-Para aclarar dudas.</p>  |                              |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                       | <p>-Para confirmar los aprendizajes obtenidos.</p> <p>-Como mejora de la actividad.</p>  | -No se realizó la actividad. |  |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | -Para intercambiar puntos de vista.   |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                       | -Para mejorar la actividad.<br><br>- Para aclarar dudas.                                | -No se realizo la actividad.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>   | -Para reforzar el conocimiento.<br><br>-Para aclarar dudas.                             | -Es parte de la retroalimentación de la actividad.<br><br>-Conocer los puntos de vista de la actividad. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -Para aclarar dudas.<br><br>-Es parte de la retroalimentación.                          |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>   | -Para valorar el desarrollo de la actividad.<br><br>-Comentar los resultados obtenidos. |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>      | -Para comprender mejor el tema.<br><br>-No se realiza esta actividad.                   |   |  |

### **COMPARACIÓN DE PROFESORES-ALUMNOS. TITULACIÓN EN INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.**

En el caso de la titulación en Ingeniería, la comparación que obtenemos entre profesores y alumnos en el uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.37) nos indica que los alumnos y profesores

muestran puntuaciones superiores al 80%, en el caso de los profesores éstos presentan resultados ligeramente más altos principalmente en el uso de las herramientas tecnológicas en la evaluación (ítem 8), en la importancia de evaluar los recursos tecnológicos (ítem 9) y en el uso del Internet para actividades de la asignatura (ítem 10),

**Tabla 6.40. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | <b>Alumnos</b><br>% | <b>Profesores</b><br>% | <b>Chi</b><br><b>cuadrado</b> |
|---|---------------------|------------------------|-------------------------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 90.6                | 100.0                  | .516<br>P=.472                |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 98.1                | 100.0                  | .096<br>P=.757                |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 98.1                | 100.0                  | .096<br>P=.757                |

**Tabla 6.41. Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| <b>Categorías</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b> | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b> | <b>Otras ideas</b> |
|---|--|---|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b> | -Para tareas y trabajos.                     | -Para presentaciones y exposiciones.          |                    |

|   |  |                                  |  |
|---|--|----------------------------------|--|
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | -Ayuda la investigación del alumno.<br><br>-Facilita el aprendizaje del alumno.  | -No se evalúa en clase.          |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.    | -Son indispensables.<br><br>-Para reforzar el aprendizaje.   | -Para implementar la tecnología. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | --Son útiles para la enseñanza de la asignatura.   |                                  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br>--Uso del Internet para la asignatura.                            | -Facilita la búsqueda de información.<br><br>-Para tareas, exposiciones e investigaciones.<br><br>-Para obtener información actualizada. | -Es práctico y rápido.           |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br>--Uso del Internet para la asignatura.                         | -Es parte del trabajo en clase.<br><br>-Se trabaja en las actividades en clase.  |                                  |  |

**Tabla 6.42. Actividades relacionadas con el de las WebQuest en el aula.**

| <b>PREGUNTAS</b>   | <b>Alumnos %</b> | <b>Profesores %</b> | <b>Chi cuadrado</b> |
|--|------------------|---------------------|---------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar. | 35.8             | 80.0                | 3.722<br>P=.054     |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.                        | 56.6             | 80.0                | 3.722<br>P=.054     |

|   |                              |                              |                               |
|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.          | 50.9                         | 80.0                         | 1.550<br>P=.213               |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                       | 88.7                         | 80.0                         | .324<br>P=.569                |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                      | 75.5                         | 40.0                         | 2.878<br>P=.090               |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet       | <b>49.1</b>                  | <b>100.0</b>                 | <b>4.766</b><br><b>P=.029</b> |
| 17-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.     | 49.1                         | 80.0                         | 1.752<br>P=.186               |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.                                       | 66.0<br>Exposición del tema. | 80.0<br>Exposición del tema. | .404<br>P=.525                |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.                                  | 66.0                         | 100.0                        | 2.462<br>P=.117               |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.                                      | <b>54.7</b>                  | <b>100.0</b>                 | <b>3.862</b><br><b>P=.049</b> |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | <b>49.1</b>                  | <b>100.0</b>                 | <b>4.766</b><br><b>P=.029</b> |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 30.8                         | 40.0                         | .180<br>P=.671                |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.   | 54.7                         | 40.0                         | .398<br>P=.528                |

En cuanto a los ítems de las actividades relacionadas con la WebQuest, podemos encontrar que las menos realizadas por los alumnos y profesores se encuentran en realizar un debate para favorecer nuevos conocimientos (ítem 22) y la aplicación de una retroalimentación sobre la actividad (ítem 23). En cuanto a las actividades más realizadas por ambos están el

especificar el objetivo de la actividad (ítem 12), la elaboración de un producto a entregar (ítem 14) y la orientación de las actividades realizadas (ítem 19).

Las diferencias significativas se presentan en la recopilación y clasificación de diversas fuentes (ítem 16), (n.s. 0.5) indicando en el análisis de contenido las respuestas de los profesores que ésta actividad es realizada para seleccionar y contrastar la información, en el caso de los alumnos es utilizada para verificar que las fuentes sean confiables y también contrastar la información. En cuanto a la aplicación de una retroalimentación para evaluar el desarrollo de la actividad (ítem 21) las categorías de los alumnos indican que es aplicada la actividad para cumplir los objetivos y conocer el aprendizaje adquirido; en cambio los profesores indican que es utilizada para aclarar dudas.

**Tabla 6.43. Análisis de contenido en las actividades relacionadas con el uso de la WebQuest.**

Las siguientes categorías que se presentan están enfocadas a las actividades relacionadas con la WebQuest, las respuestas por ítem de profesores y alumnos se encuentran en la parte de anexos.

| <b>Categorías</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>   | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b> | <b>Otras ideas</b> |
|---|--|---|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b> | -No se realiza.<br><br>-Mejorar la búsqueda del tema a investigar.                     |   |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema</b>            | -Para cumplir con el objetivo de la actividad.<br><br>-Para orientar en la búsqueda de | -No se aplica.                                |                    |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>a investigar.</b>  | información.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Especificar el objetivo de la actividad.                               | -Para hacer más precisa la búsqueda.<br>-Para conocer la finalidad de la actividad.<br>-No se realiza.     | -Para delimitar y desarrollar bien el tema.<br>-Para conocer los puntos que se integran en la actividad. |  |
| <b>PROFESORES</b><br>-Especificar el objetivo de la actividad.                            | -Es parte del proceso E-A.<br>-Delimitar la búsqueda.  |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.    | -Conocer el procedimiento de la actividad.<br>-No se realiza.<br>-Se establece en las políticas del curso. | -Para cumplir con los objetivos.<br>-Para acordar la elaboración del producto a entregar.                |  |
| <b>PROFESORES</b><br>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad. | -Se integra en las políticas del curso.<br>-Para orientar la búsqueda de información.                      |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                 | -Para la evaluación final.<br>-Como un reforzamiento sobre lo visto en clase.                              |  |  |
| <b>PROFESORES</b><br>-Elaboración de un producto a entregar de la                         | -Para cumplir el objetivo.<br>-Es parte de la evaluación.  |  |  |

| actividad.  |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>                            | <p>-Para obtener información más completa.</p> <p>-Para complementar la información y actualizarla.</p>          |  |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet</b></p>                          | <p>-Para el análisis de la información.</p> <p>-Enriquecer el tema.</p>  |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>            | <p>-No se realiza.</p> <p>-Verificar que las fuentes sean confiables.</p>  | <p>-Para contrastar la información.</p>  |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b></p>         | <p>-Para la selección de la información.</p> <p>-No se aplica.</p> <p>-Para contrastar la información.</p>       |  |  |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b></p> | <p>-No se realiza.</p> <p>-Para valorar el contenido de la información obtenida.</p> <p>-Para aclarar dudas.</p> | <p>-Es parte del proceso de la actividad.</p> <p>-Saber si se cumplió el objetivo.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en</b></p>                               | <p>-Para aclarar dudas.</p> <p>-Es parte de la evaluación.</p>   |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>cuenta los objetivos planteados.</b>  |  |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                                  | -No se realiza.<br>-Para saber como realizar la actividad.<br>-Para seguir una metodología de trabajo. | -Para cumplir con los objetivos de la actividad. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                               | -Es parte de la metodología a realiza.<br>-Para aclarar dudas.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                        | -No se realiza.<br>-Comprobar el aprendizaje adquirido.<br>-Saber si se cumplieron los objetivos.      |  |  |
| <b>PROFESORES-</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                    | -Para aclarar dudas.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -Se realiza a través de la retroalimentación.<br>-No se realiza.                                       | -Para generar conocimiento.<br>-Aclarar dudas.   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos</b>             | -No se aplica.<br>-Para enriquecer el tema.<br>-Para conocer el aprendizaje                            |  |  |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>conocimientos.</b>  | adquirido.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>    | -No se realiza.<br>-Para facilitar el trabajo.<br>-Comprender el tema.                               |  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b> | -No se realiza.<br>-Proponer diferentes aplicaciones de la actividad.<br>-Promover la participación. |  |  |

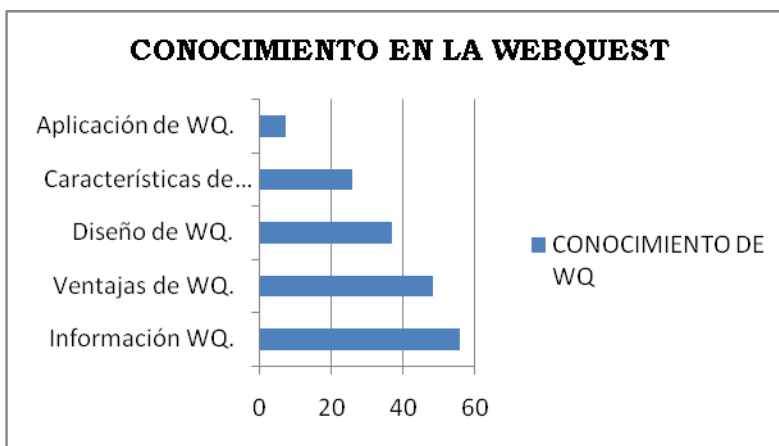
## 6.5 Resultados obtenidos de los profesores sobre el conocimiento y uso de la WebQuest.

Antes de aplicar el curso de formación con los 54 profesores que se inscribieron al curso, se aplicó un instrumento para analizar qué conocimientos tienen sobre el uso de las WebQuest como herramienta didáctica.

Los resultados nos muestran puntuaciones inferiores al 50% en el conocimiento de la WebQuest, con excepción del primer ítem que indica si los profesores se han informado sobre la WebQuest (55.6%), en cuanto al conocimiento que tienen sobre las ventajas y características de la herramienta, los resultados nos indican que la mayoría de los profesores no tienen conocimiento sobre este ítem (37.0) presentando también puntuaciones muy bajas en el conocimiento sobre las características de la WebQuest (25.9) y su aplicación como herramienta didáctica (7.4).

**Tabla 6.45 Porcentajes obtenidos sobre el conocimiento de la WebQuest.**

| ÍTEMS   | FRECUENCIA | PORCENTAJE VÁLIDO |
|---|------------|-------------------|
| --Ha sido informado sobre la WebQuest.                              | 30         | 55.6              |
| --Conocimiento sobre las ventajas y características de la WebQuest. | 26         | 48.1              |
| --Conocimiento sobre el diseño de una WebQuest.                     | 20         | 37.0              |
| --Conocimiento sobre las características de las WebQuest.           | 14         | 25.9              |
| --Aplicación de la WebQuest como herramienta didáctica.             | 4          | 7.4               |



Se integraron también preguntas abiertas sobre las características de la WebQuest y su valoración como herramienta didáctica, el análisis de contenido nos muestra las siguientes respuestas presentadas por los profesores, antes de iniciar el curso de formación sobre el diseño y aplicación de la herramienta en el aula. En las características de la WQ, en

las respuestas propuestas de forma mayoritaria, los profesores indican que esta herramienta promueve la interacción entre el profesor y alumno y permite la actualización del alumno. En cuanto a la valoración de la herramienta, indican que facilita el aprendizaje y la aplicación de las tecnologías en el aula.

**Tabla 6.46 Análisis de contenido sobre las características y valoración de la WebQuest.**

| <b>ÍTEMS</b>                                    | <b>Respuestas propuestas de forma mayoritaria</b>  | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>   |
|---|--|---|
| <p><b>-CARACTERÍSTICAS DE LAS WEBQUEST.</b></p> | <p><b>INTERACCIÓN ENTRE EL PROFESOR Y ALUMNO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Permite compartir información sobre un tema.</li> <li>-Promueve el trabajo en equipo.</li> <li>-Interacción entre profesores y alumnos, educación y medio desde cualquier lugar.</li> <li>-Facilita la información de algún tema, interactúa con los alumnos y resuelve dudas.</li> <li>-Mayor participación de los alumnos, el maestro desarrolla material didáctico y se llevan las técnicas al aula.</li> </ul> <p><b>PERMITE LA ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Información novedosa, actualización de información, versatilidad del medio y gran acceso.</li> <li>-Difusión de materiales, acceso rápido a la información y</li> </ul> | <p><b>PROMUEVE EL TRABAJO EN EQUIPO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Provoca el análisis en la investigación y el trabajo en equipo.</li> </ul> <p><b>FACILITA EL PROCESO E-A.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Opción para facilitar el proceso E-A.</li> <li>-Auxilia en el proceso E-A en el aula.</li> <li>-Podría ser la comunicación múltiple en un momento dado.</li> </ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>tecnologías en el aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Su valor radica en la forma de aplicar la información y los métodos de adquirir información por medio de la web.</li> </ul> <p>Manejo de la información y la guía de la misma para el alumno.</p>   |   |
| <p><b>-VALORACIÓN DE LA WEBQUEST COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA.</b></p> | <p><b>FACILITA EL APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es muy útil con una nueva tecnología didáctica.</li> <li>- Opción para facilitar el proceso E-A.</li> <li>- Auxilia en el proceso E-A en el aula.</li> </ul> <p><b>APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGIAS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite introducir el uso de la tecnología a las actividades escolares.</li> </ul> <p>Es importante en la sociedad del conocimiento actual, mejora la forma de impartir clases, de la actividad en el aula.</p> | <p><b>PERMITE LA APLICACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por la información de se puede implementar es una herramienta muy importante que sabiéndola utilizar brinda grandes beneficios.</li> </ul> |

## 6.6. Resultados obtenidos de profesores, a partir de la aplicación del postest.

La disponibilidad y frecuencia de uso que presentan los profesores para el uso del equipamiento informático (tabla 6.42) es del 100% como también es elevado el uso de los programas informáticos 98.1 en ambos casos,

podemos observar que los profesores de ambos sexos utilizan con frecuencia el equipamiento informático e Internet, presentándose en éste último diferencias significativas.

**Tabla 6.47. Disponibilidad y frecuencia de uso del equipamiento informático en la universidad y uso del Internet.**

|   | Disponibilidad<br>% | Nunca/Ocasionalme<br>nte<br>(1) | Con<br>frecuencia<br>(2) | Diariamente<br>(3) | Chi cuadrado     |
|---|---------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------|
| Frecuencia de uso del equipamiento informático en la Universidad. | 100.0               | 22.2                            | 31.5                     | 46.3               | 4.778<br>P=092   |
| Frecuencia de uso del acceso a Internet en la Universidad.        | 98.1                | 20.4                            | 38.9                     | 40.7               | 50.074<br>P=-000 |

**Tabla 6.48 Frecuencia de uso de los programa informáticos y las tecnologías.**

|  | Nunca/Ocasionalme<br>nte<br>(1) | Con frecuencia<br>(2) | Diariamente<br>(3) | Chi cuadrado                   |
|--|---------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------|
| 3. Maneja el procesador de textos (Word)   | 20.4                            | 44.4                  | 35.2               | 4.778<br>P=.092                |
| 4. Utiliza el programa de Power Point.   | <b>24.1</b>                     | <b>50.0</b>           | <b>25.9</b>        | <b>6.778</b><br><b>P=.034</b>  |
| 5. Utiliza la hoja de cálculo.   | <b>51.9</b>                     | <b>33.3</b>           | <b>14.8</b>        | <b>11.111</b><br><b>P=.004</b> |
| 6. Utiliza estrategias de búsqueda de información en bases documentales (palabras clave, tipo de | <b>20.4</b>                     | <b>53.7</b>           | <b>25.9</b>        | <b>10.333</b><br><b>P=.006</b> |

|  |      |      |      |                 |
|--|------|------|------|-----------------|
| contenido)   |      |      |      |                 |
| 7. Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en su asignatura. | 20.4 | 53.7 | 25.9 | 4.333<br>P=.115 |

En la frecuencia de uso de los programas informáticos más utilizados por los profesores, son el procesador de textos (44.4) el Power Poin (50.0), el uso de estrategias para buscar información (53.7), y las tecnologías para realizar actividades (53.7) el menos utilizado es la hoja de cálculo (51.9). Las diferencias significativas se presentan en la frecuencia de uso programa de Power Point en el uso de la hoja de cálculo, y el uso de las estrategias de búsqueda de información.

En cuanto a la importancia que tiene para los profesores el uso de las herramientas tecnológicas como un recurso para tareas, actividades y evaluación de la asignatura (tabla 6.44) indican porcentajes superiores al 70%, en el caso de los profesores, éstos muestran puntuaciones superiores a las mujeres en el uso de las tecnologías (ítem 8), en la selección de recursos para la enseñanza (ítem 9) y la aplicación de preguntas antes de iniciar la investigación (ítem 11), en el caso de las mujeres es ligeramente superior el uso del Internet para recursos educativos (ítem 10).

Al comparar las frecuencias observadas por cada ítem entre profesores de ambos sexos, y debido a la muestra de profesores los resultados nos indican que no hay diferencias significativas, sin embargo podemos afirmar que los profesores de ambos sexos consideran importantes las herramientas tecnológicas como un recurso para la enseñanza, la investigación y la evaluación en la asignatura.

**Tabla 6.49. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | <b>Profesoras</b> | <b>Profesores</b> | <b>Chi cuadrado</b> |
|---|-------------------|-------------------|---------------------|
|   | %                 | %                 |                     |
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 89.5              | 100.0             | 1.819<br>P=.177     |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 97.4              | 100.0             | .429<br>P=.512      |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 97.4              | 87.5              | 2.090<br>P=.148     |

Podemos observar que son altas las puntuaciones que muestran los profesores en las actividades relacionadas con el uso de la WebQuest (tabla 3) los resultados en los profesores de ambos sexos muestran puntuaciones superiores al 60%, los ítems más altos se enfocan en especificar el objetivo al alumno antes de iniciar la actividad (ítem 12), explicar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad (ítem 13), definir el producto a entregar por el alumno (ítem 14). En el análisis de contenido de las respuestas presentadas por los profesores resaltan que indican el objetivo para orientarlo en la actividad e introducirlo al tema, al especificar el objetivo el profesor lo aplica para dar a conocer la finalidad de la actividad y el resultado que se pretende obtener. En el caso de la metodología se indica para explicar el proceso de la actividad y cumplir su objetivo.

Las actividades menos realizadas por los profesores, están enfocadas a la aplicación de actividades creativas (ítem 18), la selección de recursos que oriente al alumno sobre la organización del trabajo (ítem 20), y motivar al alumno para realizar formas diferentes de realizar la actividad (ítem 23). En el análisis de contenido los profesores indican que se aplica para

retroalimentar los resultados obtenidos, el aprendizaje obtenido y valorar desarrollo de la actividad.

**Tabla 6.50 Actividades enfocadas a la WebQuest en el aula.**

| <b>PREGUNTAS</b>  | <b>Profesoras</b><br>%      | <b>Profesoras</b><br>%      | <b>Chi cuadrado</b> |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 76.3                        | 87.5                        | .868<br>P=.351      |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | 92.1                        | 93.8                        | .044<br>P=.833      |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | 86.8                        | 93.8                        | .544<br>P=.461      |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | 94.7                        | 87.5                        | .860<br>P=.354      |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | 86.8                        | 68.8                        | 2.442<br>P=.118     |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 84.2                        | 81.3                        | .071<br>P=.079      |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 81.6                        | 87.5                        | .284<br>P=.594      |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 71.1<br>Exposición del tema | 68.8<br>Exposición del tema | 1.887<br>P=.757     |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 86.8                        | 93.8                        | 2.143<br>P=.543     |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.  | 65.8<br>Páginas Web         | 62.5<br>Páginas Web         | 8.232<br>P=.041     |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                             | 89.5                        | 75.0                        | 1.869<br>p=.172     |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos                      | 68.4                        | 81.3                        | .924<br>p=.337      |



|   |      |      |               |
|---|------|------|---------------|
| conocimientos.  |      |      |               |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad. | 63.2 | 75.0 | .711<br>p.399 |

## 6.7. Resultados obtenidos de los alumnos a partir de la aplicación del postest.

### Presentación de los porcentajes de respuestas por ítem.

Los resultados que presentan los alumnos en la aplicación del postest en la disponibilidad que ahora presentan en el equipo informático es del 98.6% utilizado con frecuencia con un 39.5% en cuanto al uso del Internet es del 98.4% utilizado también con frecuencia con un 39.3%.

**Tabla 6.51 Frecuencia de uso del equipamiento informático y uso del Internet en la Universidad.**

|   | Disponibilidad % | Nunca/Ocasionalmente (1) | Con frecuencia (2) | Diariamente/Constantemente (3) | Chi Cuadrado     |
|---|------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|------------------|
| Frecuencia de uso del equipamiento informático en la Universidad. | 98.6             | 33.6                     | 39.5               | 26.9                           | 13.608<br>P= 001 |
| Frecuencia de uso del acceso a Internet en la Universidad.        | 98.4             | 33.6                     | 39.5               | 26.9                           | 12.864<br>P=002  |

En el uso de los programas informáticos y las tecnologías (tabla 6.46) los alumnos y alumnas de las titulaciones en estudio, nos muestran que el programa que utilizan con frecuencia es el procesador de textos con un 42.0%, al igual que el programa de Power Point 43.2% en el caso de la

frecuencia de uso de la hoja de cálculo, ésta es utilizada nunca/ocasionalmente con un 76.6%. En cuanto al uso de las estrategias de búsqueda de información con un 43.9% y el uso de las tecnologías para realizar actividades con un 44.6%, ambas son utilizadas con frecuencia y presentando en todos los programas diferencias significativas en la frecuencia de uso.

**Tabla 6.52 Uso de los programas informáticos.**

|   | Nunca/Ocasionalment<br>(1) | Con frecuencia<br>(2) | Diariamente<br>(3) | Chi cuadrado      |
|---|----------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| 3. Maneja el procesador de textos (Word).   | 38.3                       | 42.0                  | 19.8               | 48.612<br>P=.000  |
| 4. Utiliza el programa de Power Point.  | 51.7                       | 43.2                  | 5.1                | 211.913<br>P=.000 |
| 5. Utiliza la hoja de cálculo.  | 76.6                       | 17.5                  | 5.9                | 492.685<br>P=.000 |
| 6. Utiliza estrategias de búsqueda de información en bases documentales (palabras clave, tipo de contenido) | 34.4                       | 43.9                  | 21.7               | 492.685<br>P=.000 |
| 7. Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en su asignatura.                        | 25.5                       | 44.6                  | 29.9               | 34.199<br>P=.000  |

La siguiente tabla (tabla 6.52) nos muestra la importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación, nos lleva a establecer las siguientes apreciaciones: En el uso de las herramientas tecnológicas en la evaluación, la importancia de las tecnologías para el aprendizaje y el uso del Internet para actividades del alumno de ambos sexos. Podemos observar que las puntuaciones de los alumnos y alumnas es superior al 80%, presentando diferencias significativas.

**Tabla 6.53 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | Mujeres<br>% | Hombres<br>% | Chi<br>cuadrado |
|---|--------------|--------------|-----------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 88.2         | 85.7         | 1.386<br>P=.239 |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 89.4         | 90.8         | .574<br>P=.449  |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 97.8         | 96.4         | 1.413<br>P=.235 |

En cuanto a las actividades enfocadas a las actividades realizadas en la WebQuest, (tabla 6.48) la mayoría de las actividades nos indican porcentajes superiores al 80% en los alumnos y alumnas, por tanto no se muestran diferencias por los alumnos de ambos sexos, con excepción de la realización de una actividad creativa para reelaborar el tema, las puntuaciones son por debajo del 60%. Podemos observar que no existen diferencias significativas en ningunas de las actividades desarrolladas.

**Tabla 6.54 Actividades enfocadas a la WebQuest en el aula.**

| ÍTEMS  | Mujeres<br>% | Hombres<br>% | Chi<br>cuadrado |
|--|--------------|--------------|-----------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.     | 78.8         | 82.2         | 1.167<br>P=.280 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.                            | 96.7         | 96.9         | .022<br>P=.883  |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad. | 96.4         | 95.8         | .134<br>P=.714  |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.              | 96.9         | 98.3         | 1.154<br>P=.283 |
| 15-Recopilación de diversas fuentes                                    | 90.8         | 93.4         | 1.425<br>P=.233 |

|   |                              |                              |                 |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------|
| extraídas de Internet.  |                              |                              |                 |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 86.6                         | 86.1                         | 0.44<br>P=.835  |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 99.2                         | 99.3                         | .040<br>P=.841  |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 55.7<br>Exposición del tema. | 60.3<br>Exposición del tema. | 4.551<br>P=.337 |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 97.8                         | 98.6                         | .880<br>P=.644  |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.  | 90.5<br>Páginas Web          | 93.7<br>Páginas Web          | 2.408<br>P=.492 |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                             | 84.1                         | 81.9                         | .571<br>P=.450  |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.       | 72.4                         | 76.3                         | 1.255<br>P=.263 |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.         | 82.6                         | 79.4                         | 1.027<br>P=.311 |

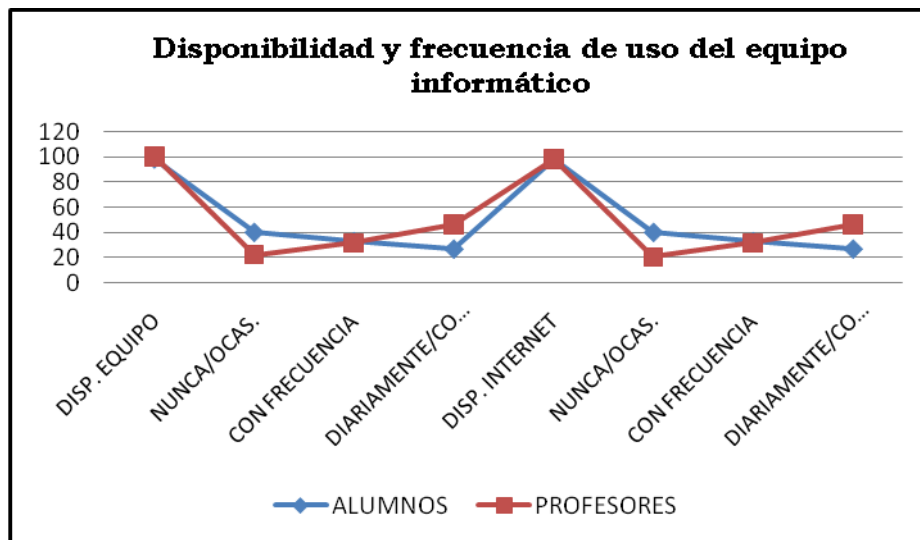
## 6.8 Comparación global de profesores y alumnos en la aplicación del posttest

El análisis de las muestras nos permite observar la disponibilidad (tabla 6.55) que tienen los profesores y alumnos en el equipamiento informático e Internet en la universidad, alcanzando porcentajes superiores al 90%. En la frecuencia de uso del equipamiento informático, éste es utilizado diariamente/constantemente en la universidad por los profesores y

alumnos con un porcentaje inferior al 50%, presentándose diferencias significativas en ambos casos (n.s. 0.5).

**Tabla 6.55 Disponibilidad y frecuencia de uso del equipamiento informático en la universidad y uso del Internet.**

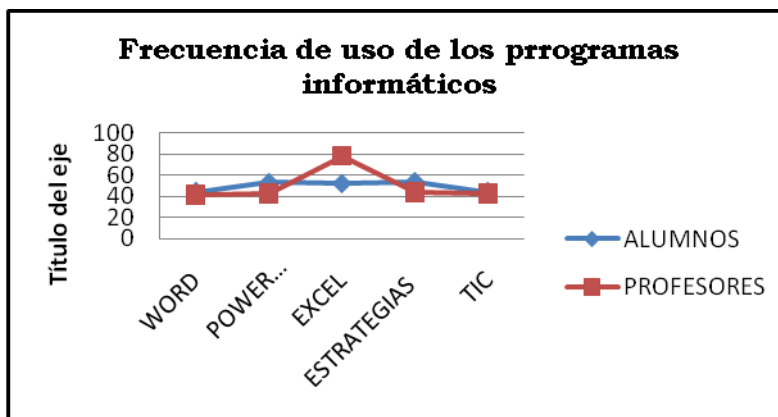
|   | Disponibilidad |            | Nunca/Ocasionalmente (1) |            | Con frecuencia (2) |            | Diariamente/Constantemente (3) |             | Chi Cuadrado                   |
|---|----------------|------------|--------------------------|------------|--------------------|------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|
|   | Alumnos        | Profesores | Alumnos                  | Profesores | Alumnos            | Profesores | Alumnos                        | Profesores  |                                |
| Frecuencia de uso del equipamiento informático en la Universidad. | 98.6           | 100.0      | 40.2                     | 22.2       | 32.8               | 31.5       | 26.9                           | <b>46.3</b> | <b>10.765</b><br><b>P=.005</b> |
| Frecuencia de uso del acceso a Internet en la Universidad.        | 98.6           | 98.1       | 40.2                     | 20.4       | 32.8               | 38.9       | 26.9                           | <b>40.7</b> | <b>9.030</b><br><b>P=.011</b>  |



**Tabla 6.56. Frecuencia de uso de los programas informáticos y las tecnologías para la asignatura.**

|   | Nunca/Ocasionalmente (1) |             | Con frecuencia (2) |             | Diariamente/Constantemente (3) |          | Chi cuadrado                   |
|---|--------------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------------------|----------|--------------------------------|
|   | Alumno                   | Profesor    | Alumno             | Profesor    | Alumno                         | Profesor |                                |
| 3. Maneja el procesador de textos (Word)  | 20.4                     | 39.8        | <b>44.4</b>        | <b>41.3</b> | 35.2                           | 18.9     | <b>11.595</b><br><b>P=.003</b> |
| 4. Utiliza el programa de Power Point.  | <b>52.9</b>              | 24.1        | <b>42.3</b>        | 50.0        | 25.9                           | 4.8      | <b>43.487</b><br><b>P=.000</b> |
| 5. Utiliza la hoja de cálculo.  | <b>51.9</b>              | <b>78.2</b> | 33.3               | 16.4        | 14.8                           | 5.4      | <b>19.756</b><br><b>P=.000</b> |
| 6. Utiliza estrategias de búsqueda de información en bases documentales (palabras clave, tipo de contenido) | 20.4                     | 35.4        | <b>53.7</b>        | <b>43.8</b> | 25.9                           | 20.7     | 5.033<br>P=.081                |
| 7. Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en su asignatura.                        | 26.8                     | 20.4        | <b>44.4</b>        | <b>42.6</b> | 28.8                           | 37.0     | 1.968<br>P=.374                |

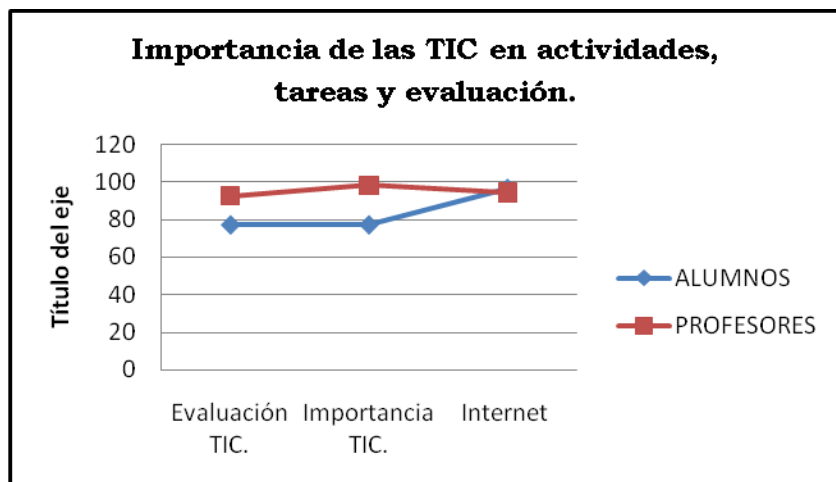
En cuanto a la frecuencia de uso de los programas informáticos (tabla 6.50) los profesores y alumnos utilizan con frecuencia el procesador de textos, por los profesores es manejado diariamente/constantemente. Al igual que el uso del Power Point. En cuanto al uso de estrategias y tecnologías también utilizados frecuentemente por los alumnos, con una puntuación inferior al 50%. En el caso de los profesores, los programas utilizados frecuentemente, son el uso de las estrategias y tecnologías para realizar actividades de la asignatura, con una puntuación superior al 40%, en el caso de los programas utilizados nunca/ocasionalmente con un porcentaje superior al 40% son el Power Point y la hoja de cálculo.



En el uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.51) los ítems contestados por los alumnos y profesores fueron respuestas dicotómicas (Si/No) los resultados indican puntuaciones superiores al 70% en el uso de las herramientas tecnológicas para la evaluación (ítem 8) así como en la importancia de los recursos tecnológicos (ítem 9) y el uso del Internet en actividades para la asignatura. (ítem 10). Mostrando puntuaciones ligeramente superiores los profesores, sin embargo, los resultados nos indican diferencias significativas en el uso e importancia de las herramientas para la asignatura.

**Tabla 6.57 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|  | Alumnos %   | Profesores % | Chi cuadrado                   |
|--|-------------|--------------|--------------------------------|
| 8. Uso de las herramientas tecnológicas, en la evaluación de la asignatura.  | <b>77.1</b> | <b>92.6</b>  | <b>7.046</b><br><b>P=.008</b>  |
| 9. Importancia de que el profesor evalúe aquellos recursos tecnológicos que pueden ser útiles para tu aprendizaje. | <b>77.1</b> | <b>98.1</b>  | <b>13.190</b><br><b>P=.000</b> |
| 10. Uso del Internet para alguna actividad o tarea de la asignatura.   | 96.4        | 94.4         | .555<br>P=.456                 |



En la aplicación de las WebQuest en el aula (tabla 6.52) encontramos que tanto los profesores como los alumnos, muestran porcentajes superiores al 70% principalmente en definir la metodología antes de realizar la actividad (ítem 13), en la elaboración del producto a entregar (ítem 14) y en la recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet (ítem 15).

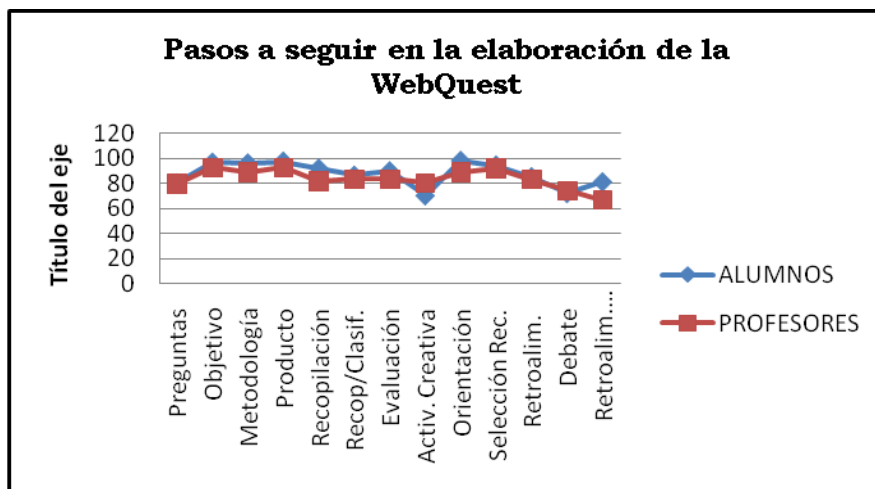
El análisis de las muestras nos indica que existen diferencias entre profesores y alumnos en las actividades enfocadas a determinar la metodología, la recopilación de las fuentes y el producto a entregar (ítem 13, 14 y 15), así también en actividades de recopilación y clasificación de fuentes, aplicación de una actividad creativa y la evaluación de los recursos obtenidos (ítem 17,18 y 19) por último en generar una retroalimentación de la actividad para promover formas diferentes de realizar la actividad (ítem 23). Las diferencias significativas que se presentan en determinar la metodología de trabajo (ítem 13), elaborar un producto a entregar y la recopilación de diversas fuentes (ítem 14 y 15), en la orientación de las actividades realizar (ítem 19) y la retroalimentación sobre la actividad desarrollada con la WebQuest (ítem 23).



**Tabla 6.58 Actividades enfocadas al uso de la WebQuest en el aula.**

| ÍTEMS   | Alumnos<br>%                   | Profesores<br>%                | Chi<br>cuadrado                |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 80.3                           | 79.6                           | .016<br>P=.900                 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | 96.7                           | 92.6                           | 2.500<br>P=.114                |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | <b>96.1</b>                    | <b>88.9</b>                    | <b>6.174</b><br><b>P=.013</b>  |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | <b>97.5</b>                    | <b>92.6</b>                    | <b>4.365</b><br><b>P=.037</b>  |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | <b>92.0</b>                    | <b>81.5</b>                    | <b>6.766</b><br><b>P=.009</b>  |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 86.4                           | 83.3                           | .387<br>P=.534                 |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 89.9                           | 83.3                           | 2.299<br>P=.129                |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 70.4<br>Exposición<br>del tema | 80.2<br>Exposición<br>del tema | 2.845<br>P=.092                |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | <b>98.1</b>                    | <b>88.9</b>                    | <b>17.033</b><br><b>P=.000</b> |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.  | 94.4<br>Páginas<br>Web         | 92.1<br>Páginas<br>Web.        | .362<br>P=.547                 |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                             | 85.2                           | 83.1                           | .152<br>P=.697                 |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.       | 72.2                           | 74.1                           | .096<br>P=.757                 |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la                    | <b>81.2</b>                    | <b>66.7</b>                    | <b>6.574</b><br><b>P=.010</b>  |

|           |  |  |  |
|-----------|--|--|--|
| actividad |  |  |  |
|-----------|--|--|--|



### 6.9 Comparación en profesores y alumnos por titulación.

#### COMPARACIÓN PROFESORES-ALUMNOS EN LA APLICACIÓN DEL POSTEST. TITULACIÓN EN ADMINISTRACIÓN.

En la comparación del uso de las tecnologías para actividades, tareas y evaluación (tabla 6.59) los resultados nos indica que los alumnos y profesores muestran puntuaciones superiores al 80%, en el caso de los profesores éstos muestran resultados ligeramente más altos principalmente en la importancia de evaluar los recursos tecnológicos (ítem 9) y en el uso del Internet para actividades de la asignatura (ítem 10), indicando diferencias significativas en el uso de las herramientas tecnológicas en la evaluación (ítem 8).

**Tabla 6.59 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|  | Alumnos % | Profesores % | Chi cuadrado<br>P=. |
|--|-----------|--------------|---------------------|
| 8- Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura. | 95.0      | 71.4         | 5.570<br>P=.018     |
| 9-Importancia de los recursos                        | 93.8      | 100.0        | .464                |

|   |      |       |                |
|---|------|-------|----------------|
| tecnológicos para el aprendizaje.       |      |       | P=.496         |
| 10-Uso del Internet para la asignatura. | 96.3 | 100.0 | .272<br>P=.602 |

**Tabla 6.60 Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| <b>Categorías ALUMNOS</b>                                 | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>                             | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>                              | <b>Otras ideas</b>  |
|---|--|--|---|
| <b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b> | -En la elaboración de trabajos y exposiciones                            | -En investigaciones y el uso de la WebQuest.                               |   |
| <b>PROFESORES</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>                             | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>                              | <b>Otras ideas</b>  |
| <b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b> | -Permite obtener mayor información.                                      | -El alumno debe saber utilizarlas.   |   |
| <b>ALUMNOS</b>  | -Como apoyo a la actualización.<br>-Nos ayudan a nuestro aprendizaje.    | -Optimizar el trabajo en clase.<br>-Es parte de nuestra formación.         | -No las considero necesario.<br>-Para saber utilizar las herramientas tecnológicas. |
| <b>PROFESORES</b>   | -Para la actualización de la asignatura.                                 | -Para enriquecer los contenidos.<br>-Como apoyo al aprendizaje del alumno. | -   |
| <b>ALUMNOS</b>  | -Facilita la búsqueda de información.<br>-Para tareas e investigaciones. | -Es más rápido y práctico.   | -Para complementar la información obtenida.   |
| <b>PROFESORES</b>   | -Para la actualización de la información.                                | -Para selección de la información.   | -   |

|                       |  |                                   |  |
|-----------------------|--|-----------------------------------|--|
| <b>la asignatura.</b> |  | -Es un recurso rápido y práctico. |  |
|-----------------------|--|-----------------------------------|--|

**Tabla 6.61 Resultados obtenidos de la WebQuest en el aula.**

| ÍTEMS   | Alumnos<br>%                       | Profesores<br>%                   | Chi<br>cuadrado                |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 85.0                               | 85.7                              | .003<br>P=.959                 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | 100.0                              | 100.0                             | *                              |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | 96.3                               | 100.0                             | *                              |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | 97.5                               | 85.7                              | 2.685<br>P=.101                |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | 97.5                               | 100.0                             | .179<br>P=.672                 |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 100.0                              | 100.0                             | .272<br>P=.602                 |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 97.5                               | 100.0                             | .179<br>P=.672                 |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 97.3<br>Exposición del tema        | 100.0<br>Exposición del tema      | .194<br>P=.660                 |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 97.3                               | 100.0                             | 194<br>P=.660                  |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.  | <b>100.0</b><br><b>Páginas Web</b> | <b>71.4 Páginas</b><br><b>Web</b> | <b>23.395</b><br><b>P=.000</b> |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                             | <b>96.3</b>                        | 85.7                              | 1.629<br>P=.202                |

|   |       |      |                               |
|---|-------|------|-------------------------------|
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 88.8  | 71.4 | 1.749<br>P=.186               |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.   | 100.0 | 83.3 | <b>1.337</b><br><b>P=.248</b> |

**\*La variable es constante.**

En cuanto a las actividades realizadas con la WebQuest en el aula (tabla 6.55) los resultados indican que los profesores y alumnos, muestran porcentajes superiores al 70% en la mayoría de las actividades, aunque no se muestran diferencias significativas en los resultados presentados, podemos observar que los profesores muestran resultados ligeramente superiores, principalmente en las actividades de recopilación y clasificación de las fuentes (ítem 15 y 16), en la evaluación de los recursos obtenidos (ítem 17) y la aplicación y orientación de una actividad creativa para reelaborar un tema (ítem 18 y 19).

Estos datos se complementan con el siguiente análisis de contenido, sobre las respuestas de los alumnos y profesores en la importancia y uso de las herramientas tecnológicas, así como la aplicación de la WebQuest. Las respuestas desglosadas por los alumnos y profesores se encuentran en la parte de anexos.

**Tabla 6.62 Análisis de contenido de alumnos, actividades enfocadas a la aplicación de las WebQuest en el aula.**

| <b>Categorías ALUMNOS</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>        | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>                              | <b>Otras ideas</b> |
|---|---|--|--------------------|
| <b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b> | -Para aclarar dudas.<br><br>-Informarnos brevemente | -Para delimitar bien la búsqueda de investigación.<br><br>-Para cumplir el | -                  |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   | sobre la tarea a desarrollar.   | objetivo del tema.   |   |
| <b>PROFESORES</b><br>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.     | -Como motivación para la actividad.<br><br>-Para orientarlo en la actividad a realizar.         | -Conocimiento previo del tema.                                       |   |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Especificar el objetivo de la actividad.                               | -Para saber el cómo y para qué realizar la actividad.   | -Para conocer el aprendizaje a obtener.                              | -Para que el producto final cumpla el objetivo. |
| <b>PROFESORES</b><br>Especificar el objetivo de la actividad.                             | -Conocer cuál es la finalidad de la actividad.  |  |   |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.    | -Para conocer el proceso de la WebQuest.<br>-Cumplir el objetivo.                               | -Para aclarar las dudas.<br>-Para saber llevar la investigación.     |   |
| <b>PROFESORES</b><br>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad. | -Para conocer el proceso de la actividad.   | -Conocer la importancia de la actividad.                             |   |
| <b>ALUMNOS</b><br>Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                  | -A través de un trabajo o actividad a entregar.<br>-Para saber si se cumplió el objetivo.       | -Es parte de la evaluación.<br>-Aplicar los conocimientos obtenidos. | -Para recopilar toda la información.            |
| <b>PROFESORES</b><br>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.              | -Es parte de la evaluación de la asignatura.  | -Para aplicar el conocimiento adquirido.                             |   |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                | -Para complementar la información.<br><br>-Para ampliar la información y conocimiento del tema. | -Para el análisis de la información.                                 |   |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>PROFESORES</b><br>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                 | -Actualizar la información obtenida.   | -Conocer las fuentes de información.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet     | -Para contrastar la información.<br>-Para la selección de fuentes de información.  | -Para aclarar dudas sobre la información obtenida.<br><br>-Para obtener una conclusión de las fuentes a investigar. | -Para compartir la información la información obtenida.<br><br>-Revisar si las fuentes son confiables. |
| <b>PROFESORES</b><br>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet  | -Para llegar a una conclusión sobre el tema.<br><br>-Para ampliar el conocimiento. |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.   | -Para saber si se cumplió el objetivo.<br><br>-Es parte de nuestra calificación.   | -Para aclarar dudas.  | - Para el análisis de la información   |
| <b>PROFESORES</b><br>Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | -Es parte de la evaluación parcial.<br><br>-Saber si se cumplió el objetivo.       | -Es parte de la retroalimentación de la actividad.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Orientación de paso a paso de la actividad.                                | -Para aclarar dudas.<br><br>-Para orientarnos en la actividad.                     | -Para cumplir el objetivo.  | -Para seguir la metodología de la WQ.  |
| <b>PROFESORES</b><br>Orientación de paso a paso de la actividad.                              | -Para cumplir con el objetivo.   | -Seguir el proceso de la actividad.   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Retroalimentación sobre el desarrollo de                                   | -Para intercambiar puntos de vista.  | -Para aclarar dudas.  | -Como mejora de la actividad.  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>la actividad.</b>  | -Conocer los aprendizajes obtenidos.   |   |   |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                       | --Es parte del proceso de E-A.   | --Saber si se cumplió el objetivo.  |   |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>    | -Promover la participación en el grupo.<br><br>-Aclarar dudas.   | -Reforzar el conocimiento.  | -Para llegar a una conclusión del tema. |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | --Reforzar el conocimiento adquirido.  | --Es parte de la retroalimentación de la actividad.<br><br>--Conocer los puntos de vista de la actividad. |   |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>      | -Para conocer los puntos de vista sobre la actividad.<br><br>-Para conocer los aprendizajes obtenidos. | -Aclarar dudas sobre el tema y actividades<br><br>-Para concluir con la actividad.                        | -No se aplicó esta parte.               |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>   | -Para valorar el desarrollo de la actividad.   | -Retroalimentar los resultados obtenidos.<br><br>-Retroalimentar el aprendizaje obtenido de la actividad. |   |

Ante los resultados presentados por esta titulación por los profesores y alumnos, los datos estadísticos y las respuestas abiertas, podemos observar que la mayoría de las respuestas abiertas son semejantes en la aplicación de la WebQuest en el aula, principalmente en determinar el



objetivo, la metodología y el producto a entregar en la actividad; con excepción del uso de las TIC en la evaluación de la asignatura (ítem 8) que presentan diferencias significativas, explicando en sus respuestas abiertas la importancia que tiene para los alumnos el uso de las herramientas tecnológicas en la elaboración de trabajos, exposiciones e investigaciones, para los profesores; la importancia se deriva en la obtención de información y que el alumno se encuentre capacitado para saber manejarlas.

**COMPARACION DE PROFESORES-ALUMNOS EN LA APLICACIÓN DEL POSTEST. TITULACIÓN EN MERCADOCTENIA.**

**Tabla 6.63 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | Alumnos<br>% | Profesores<br>% | Chi<br>cuadrado |
|---|--------------|-----------------|-----------------|
| 8- Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.            | 63.0         | 100.0           | 3.333<br>P=.068 |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 96.3         | 100.0           | .230<br>P=.632  |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 100.0        | 100.0           | *               |

\*La variable es constante.

Los resultados de los profesores y alumnos indican puntuaciones altas en el uso de las tecnologías en la asignatura, así como en la de los recursos para el aprendizaje y del Internet, con excepción de los porcentajes de los alumnos en el uso de las TIC en la evaluación de la asignatura que presentan puntuaciones inferiores al 70%.

**Tabla 6.64 Análisis de contenido de profesores y alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| <b>Categorías</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>  | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>                              | <b>Otras ideas</b>                             |
|---|---|--|--|
| <b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>             | -En investigaciones y en el uso de la WQ.<br><br>-En la elaboración de trabajos y exposiciones. | -Para facilitar el aprendizaje.  | -No se utilizan las herramientas tecnológicas. |
| <b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b> | -Nos ayudan en nuestro aprendizaje.   | -Como apoyo a nuestra actualización.<br><br>-Facilita el trabajo en clase. | -Es parte de nuestra formación.                |
| <b>--Uso del Internet para la asignatura.</b>                         | -Para tareas e investigaciones.<br><br>-Facilita la búsqueda de información.                    | -Es más rápido y práctico.   | -Para obtener información actualizada.         |

En cuanto a las actividades realizadas con la WebQuest en el aula (tabla 6.63) los profesores que indican los profesores y alumnos, muestran porcentajes superiores al 70% en la mayoría de las actividades, podemos observar que los profesores muestran resultados ligeramente superiores, principalmente en las actividades de recopilación y clasificación de las fuentes (ítem 15 y 16), en la evaluación de los recursos obtenidos (ítem 17) y la aplicación y orientación de una actividad creativa para reelaborar un tema (ítem 18 y 19). Las diferencias significativas se presentan en la recopilación de fuentes, selección de recursos, desarrollo de un debate y la retroalimentación de la actividad (ítems 15, 20 22 y 23)

**Tabla 6.65 Actividades enfocadas en la aplicación de la WebQuest en el aula**

| <b>PREGUNTAS</b>  | <b>Alumnos<br/>%</b>               | <b>Profesores<br/>%</b>           | <b>Chi<br/>cuadrado</b>        |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.              | 85.2                               | 66.7                              | 1.333<br>P=.248                |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.                                     | 100.0                              | 100.0                             | *                              |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.          | 88.9                               | 83.3                              | .162<br>P=.688                 |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                       | 98.1                               | 100.0                             | .113<br>P=.737                 |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                      | <b>100.0</b>                       | <b>83.3</b>                       | <b>9.153</b><br><b>P=.002</b>  |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet       | 81.5                               | 83.3                              | .012<br>P=.911                 |
| 17-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.     | 96.3                               | 100.0                             | .230<br>P=.632                 |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.                                       | 84.8<br>Exposición<br>del tema     | 100.0<br>Exposición<br>del tema   | 1.055<br>P=.304                |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.                                  | 100.0                              | 100.0                             | *                              |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.                                      | <b>100.0</b><br><b>Páginas Web</b> | <b>50.0</b><br><b>Páginas Web</b> | <b>28.421</b><br><b>P=.000</b> |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | 100.0                              | 100.0                             | *                              |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | <b>88.9</b>                        | <b>50.0</b>                       | <b>6.405</b><br><b>P=.011</b>  |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la              | <b>100.0</b>                       | <b>50.0</b>                       | <b>28.421</b><br><b>P=.000</b> |

|            |  |  |  |
|------------|--|--|--|
| actividad. |  |  |  |
|------------|--|--|--|

\*La variable es constante

**Tabla 6.66 Análisis de contenido de actividades enfocadas a la aplicación de las WebQuest en el aula.**

| <b>Categorías</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>                                 | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>   | <b>Otras ideas</b>                                      |
|---|--|---|---|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>     | -Para aclarar dudas.   | - Para delimitar la búsqueda de información.  | -Para orientarnos sobre la realización de la actividad. |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>   | -Para orientarlo en la actividad a realizar.                                 |   |   |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                            | -Para conocer el cómo y para qué realizar la actividad.                      | -Para especificar la búsqueda de información.   |   |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                         | -Delimitar la búsqueda del tema.<br>-Conocer la importancia de la actividad. | -Obtener los resultados esperados.<br>-Conocer cuál es la finalidad de la actividad.  |   |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b> | -Para conocer el proceso de la WebQuest.                                     | -Para saber que nos va a evaluar.<br>-Para saber llevar la investigación.<br>-Para cumplir con el objetivo.<br>-Para aclarar dudas. |   |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Determinar la metodología de</b>                                     | -Para dar a conocer el proceso de la actividad.                              |   |   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>trabajo antes de iniciar la actividad.</b>  | -Para aclarar dudas.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                 | -Es parte de la evaluación.<br>-A través de un trabajo o actividad a entregar.                   | -Para saber si se cumplió con el objetivo.<br>-Para aplicar los conocimientos obtenidos.<br>-Para aclarar dudas del tema. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>              | -Es parte de la evaluación de la asignatura.<br>-Para aplicar el conocimiento adquirido.         | -Para conocer si se cumplió el objetivo.<br>-Para aclarar dudas sobre la actividad.                                       |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                 | -Para complementar la información.<br>-Para ampliar la información sobre el tema.                | -Para el análisis de la información.  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>              | -Para saber realizar las consultas por la Web.<br>-Para cumplir con el objetivo de la actividad. | -Obtener diversos puntos de vista.<br>-Es parte de la evaluación.   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet</b> | -Para compartir la información obtenida.<br>- Para comparar la información obtenida.             | -Para cumplir con el objetivo de la actividad.<br>-Para la selección de fuentes de información.                           |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de</b>        | -Para contrastar la información.<br>-Para cumplir con el objetivo de la actividad.               |   |  |

|   |   |                                   |  |
|---|---|-----------------------------------|--|
| <b>Internet</b>   | -Llegar a una conclusión del tema.  |                                   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b>    | -Es parte de la calificación.<br>-Para saber si se cumplió el objetivo de la actividad.<br>-Para el análisis de la información. |                                   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b> | -Es parte de la evaluación.<br>-Para aclarar dudas de la actividad.   |                                   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                                 | -Para seguir la metodología de la WebQuest.<br>-Para aclarar dudas.<br>-Para orientarnos en la actividad.                       |                                   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                              | -Para seguir el proceso de la actividad.<br>-Para aclarar dudas.  |                                   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                       | -Para conocer los aprendizajes obtenidos.<br>-Como mejora de la actividad.<br>-Para intercambiar puntos de vista.               | -No se realizó la actividad.      |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                    | -Para mejorar la actividad.<br>- Para aclarar dudas.  | -No se realizó la actividad.      |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de un</b>   | -Para reforzar el conocimiento.   | -Es parte de la retroalimentación |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>                                     | -Para aclarar dudas.<br>-Llegar a una conclusión del tema.   | de la actividad.<br>-Conocer los puntos de vista de la actividad. |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>  | -Para aclarar dudas.<br>-Para llegar a una conclusión.<br>-Para promover la participación del grupo.               |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b> | -Para valorar el desarrollo de la actividad.<br>-Comentar los resultados obtenidos.                                |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>    | -Para conocer los aprendizajes obtenidos.<br>-Para conocer los puntos de vista sobre la aplicación de la WebQuest. |   |  |

### **COMPARACION PROFS-ALUMNOS. TITULACIÓN EN CONTADURIA POSTEST.**

En esta titulación, los resultados nos indican que es superior al 80% en el caso de los alumnos, se encuentra en la importancia del uso de las tecnologías para la evaluación y en las actividades utilizando el Internet En el caso de los profesores el 100% de estos indican su uso e importancia en las tecnologías. En cuanto las respuestas de los profesores y alumnos presentadas por

**Tabla 6.67 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | Alumnos<br>% | Profesores<br>% | Chi<br>cuadrado |
|---|--------------|-----------------|-----------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 86.5         | 85.7            | .003<br>P=.956  |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 100.0        | 100.0           | *               |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 81.1         | 100.0           | 1.575<br>P=.210 |

\*La variable es constante

**Tabla 6.68 Análisis de contenido de alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| Categorías  | Ideas propuestas de forma mayoritaria   | Ideas que coinciden algunos profesores   | Otras ideas                            |
|---|---|--|--|
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.                | -En investigaciones y el uso de la WebQuest.<br><br>-En la elaboración de trabajos e investigaciones. | -Es parte fundamental de la carrera.<br><br>-Para facilitar el aprendizaje.<br><br>-Es parte de la evaluación. | -En las actividades en clase.<br><br>- |
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | -Para actualizar al alumno.<br><br>-Facilita el aprendizaje obtenido.                                 |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><br>Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.     | -Nos ayuda en nuestro aprendizaje.<br><br>-Como apoyo a la actualización.                             | -Es parte de nuestra formación.<br><br>-Facilitan el trabajo en clase.   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><br>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | -Son útiles para la enseñanza de la asignatura.   | -Para la orientación en el uso de las tecnologías.   |  |



|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b></p>    | <p>-Facilita la búsqueda de información.</p> <p>-Para tareas e investigaciones.</p> | <p>-Para complementar la información obtenida.</p> <p>-Para obtener información actualizada.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b></p> | <p>-Es un recurso rápido y práctico.</p>  | <p>-Para comparar la información.</p> <p>-Para la actualización de la información.</p>           |  |

En cuanto a las actividades realizadas con la WebQuest en el aula (tabla 6.68) los profesores que indican los profesores y alumnos, muestran porcentajes superiores al 70% en la mayoría de las actividades, aunque no se muestran diferencias significativas en los resultados presentados, podemos observar que los profesores muestran resultados ligeramente superiores, principalmente en las actividades de recopilación y clasificación de las fuentes (ítem 15 y 16), en la evaluación de los recursos obtenidos (ítem 17) y la aplicación y orientación de una actividad creativa para reelaborar un tema (ítem 18 y 19), (n.s. 0.5).

En cuanto a la aplicación de la WebQuest, en esta titulación indican porcentajes superiores al 70% en la mayoría de las actividades, principalmente en la aplicación de preguntas antes de iniciar la actividad (ítem 11), en especificar el objetivo de la actividad (ítem 12).

**Tabla 6.69. Pasos a seguir en la elaboración de las WebQuest en el aula.**

| ÍTEMS   | Alumnos %                          | Profesores %                      | Chi cuadrado                  |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 89.2                               | 100.0                             | .832<br>P=.362                |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | 100.0                              | 100.0                             | *                             |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | 97.3                               | 85.7                              | 1.820<br>P=.177               |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | 97.3                               | 85.7                              | 1.820<br>P=.177               |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | <b>100.0</b>                       | <b>85.7</b>                       | <b>5.409</b><br><b>P=.020</b> |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 94.6                               | 100.0                             | .396<br>P=.529                |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | <b>100.0</b>                       | <b>85.7</b>                       | <b>5.409</b><br><b>P=.020</b> |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 81.1<br>Exposición del tema.       | 100.0<br>Exposición del tema.     | *                             |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 100.0                              | 100.0                             | *                             |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.  | <b>100.0</b><br><b>Páginas Web</b> | <b>85.7</b><br><b>Páginas Web</b> | <b>5.409</b><br><b>P=.020</b> |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                             | 86.5                               | 71.4                              | .998<br>P=.318                |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.       | 78.4                               | 71.4                              | .162<br>P=.687                |

|   |      |      |                |
|---|------|------|----------------|
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad. | 73.0 | 85.7 | .510<br>P=.475 |
|---|------|------|----------------|

\*La variable es constante

**Tabla 6.70 Análisis de contenido de actividades enfocadas a la aplicación de las WebQuest en el aula.**

| Categorías  | Ideas propuestas de forma mayoritaria   | Ideas que coinciden algunos profesores | Otras ideas |
|---|---|--|-------------|
| <b>ALUMNOS</b><br>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.        | -Para aclarar dudas.<br>-Para informarnos sobre el tema a desarrollar.<br>-Para cumplir con el objetivo.  |  |             |
| <b>PROFESORES</b><br>Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.      | -Es un recurso rápido y práctico.<br>-Para la actualización de la información.  |  |             |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Especificar el objetivo de la actividad.                               | -Para que el producto final cumpla el objetivo.<br>-Para saber que aprendizaje se obtiene de la actividad de WQ.<br>-Para saber el cómo y para qué de la actividad. |  |             |
| <b>PROFESORES</b><br>-Especificar el objetivo de la actividad.                            | -Para conocer cuál es la finalidad de la actividad.<br>-Para obtener el resultado esperado.   |  |             |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.    | -Para saber llevar la investigación.<br>-Para conocer el proceso de la WQ.<br>-Para cumplir el objetivo de la actividad.  |  |             |
| <b>PROFESORES</b><br>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad. | -Para cumplir con el objetivo de la actividad.<br>-Para dar a conocer el proceso de la WQ.  |  |             |
| <b>ALUMNOS</b>  | -A través de un   | -Para aclarar dudas                    |             |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>  | trabajo o actividad a entregar.<br>-Para aplicar los conocimientos obtenidos.<br>-Es parte de la evaluación                         | del tema.  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                   | -Es parte de la evaluación.<br>-Para dar a conocer si el objetivo se cumplió.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                     | -Para compartir la información con otros equipos.<br>-Para el análisis de la información.<br>-Para complementar la información.     | -Para ampliar la información y conocimiento sobre el tema. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>                   | -Para obtener diferentes puntos de vista.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>     | - Para aclarar dudas sobre la información obtenida.<br>-Para contrastar la información.<br>-Para compartir la información obtenida. |  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>   | -Para contrastar la información obtenida.<br>-Para cumplir con el objetivo de la actividad.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b>    | -Es parte de nuestra calificación.<br>-Para saber si se cumplió el objetivo.<br>-Para aclarar dudas.                                |  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b> | -Es parte de la evaluación parcial.<br>-Saber si se cumplió el objetivo de la actividad.  |  |  |
| <b>ALUMNOS</b>  | -Para seguir la   |  |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>  | metodología de la WQ.<br>-Para orientarnos en la actividad de la WQ.<br>-Para aclarar dudas.   |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                                 | -Para aclarar dudas de la actividad.<br>-Es parte de la evaluación.<br>-Para seguir el proceso de la WQ.                                     |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                         | -No se aplicó esta parte de la actividad.<br>-Para aclarar dudas de la actividad.<br>-Conocer el aprendizaje obtenido de la actividad de WQ. | -Como mejora de la actividad.<br>-Para saber si se cumplió el objetivo.     |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                       | -No se aplicó.<br>-Es parte del proceso de E-A.<br>-Para aclarar dudas.  |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>   | -Para reforzar el conocimiento.<br>-Para promover la participación.<br>-Para aclarar dudas.  | -Para llegar a una conclusión de la actividad.<br>-No se aplicó esta parte. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -No se aplicó esta parte.<br>-Para conocer los puntos de vista de la actividad.<br>-Para reforzar el conocimiento.                           |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>      | -Para conocer los puntos de vista sobre la aplicación de la WQ.<br>-No se trabajo esta parte.  |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>   | -No se aplicó esta parte de la actividad de la WQ.<br>-Para valorar el desarrollo de la actividad.   |   |  |

## COMPARACION DE PROFESORES-ALUMNOS EN LA APLICACIÓN DEL POSTEST. TITULACIÓN EN COMUNICACIÓN.

En el caso de la titulación en Comunicación, los alumnos y profesores presentan puntuaciones muy altas, en los profesores, los resultados son ligeramente superiores, indicando el 100% en la importancia, uso y evaluación de las herramientas tecnológicas.

**Tabla 6.71 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | Alumnos % | Profesores % | Chi cuadrado    |
|---|-----------|--------------|-----------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 85.1      | 100.0        | 1.223<br>P=.269 |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 84.3      | 100.0        | 1.291<br>P=.256 |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 93.7      | 85.7         | .662<br>P=.416  |

Estos datos se complementan con el siguiente análisis de contenido, sobre las respuestas de los alumnos y profesores en la aplicación, importancia y uso de las herramientas tecnológicas. Las respuestas desglosadas por los alumnos y profesores se encuentran en el apartado de anexos.

**Tabla 6.72 Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| Categorías  | Ideas propuestas de forma mayoritaria                                     | Ideas que coinciden algunos profesores                         | Otras ideas                            |
|---|---|--|--|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b> | -En investigaciones y el uso de la WebQuest.<br><br>-En la elaboración de | -Es parte fundamental de la carrera.<br><br>-Para facilitar el | -En las actividades en clase.<br><br>- |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | trabajos e investigaciones.  | aprendizaje.<br>-Es parte de la evaluación.   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>             | -Para actualizar al alumno.<br>-Facilita el aprendizaje obtenido.        |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b>     | -Nos ayuda en nuestro aprendizaje.<br>-Como apoyo a la actualización.    | -Es parte de nuestra formación.<br>-Facilitan el trabajo en clase.                    |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b> | -Son útiles para la enseñanza de la asignatura.                          | -Para la orientación en el uso de las tecnologías.                                    |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b>                            | -Facilita la búsqueda de información.<br>-Para tareas e investigaciones. | -Para complementar la información obtenida.<br>-Para obtener información actualizada. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b>                         | -Es un recurso rápido y práctico.  | -Para comparar la información.<br><br>-Para la actualización de la información.       |  |

**Tabla 6.73 Actividades enfocadas en la aplicación de la WebQuest en el aula.**

| ÍTEMS  | Alumnos % | Profesores % | Chi cuadrado    |
|--|-----------|--------------|-----------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar. | 82.6      | 57.1         | 2.825<br>P=.093 |
| 12-Especificar el objetivo de la                                   | 91.7      | 71.4         | 3.212           |

|   |                        |                        |                               |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------------|
| actividad.  |                        |                        | P=.073                        |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.          | 94.2                   | 100.0                  | .428<br>P=.513                |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                       | 95.0                   | 100.0                  | .364<br>P=.546                |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                      | <b>88.4</b>            | <b>57.1</b>            | <b>5.624</b><br><b>P=.018</b> |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet       | 83.3                   | 57.1                   | 3.059<br>P=.080               |
| 17-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.     | 100.0                  | 100.0                  | *                             |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.                                       | 59.5<br>Otros          | 71.4<br>Otros          | .393<br>P=.531                |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.                                  | 96.7                   | 100.0                  | .239<br>P=.625                |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.                                      | 81.0<br>Páginas<br>Web | 57.1<br>Páginas<br>Web | 2.325<br>P=.127               |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | 76.9                   | 71.4                   | .109<br>P=.742                |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 72.7                   | 85.7                   | .572<br>P=.449                |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.   | <b>76.9</b>            | <b>28.6</b>            | <b>8.064</b><br><b>P=.005</b> |

\*La variable es constante

En cuanto a las actividades enfocadas a la WebQuest los resultados muestran que en la mayoría de las actividades son superiores al 80%, con excepción de la retroalimentación sobre el desarrollo y formas diferentes de



realizar la actividad y aplicación de un debate para generar nuevos conocimientos (ítem 21 al 23) con puntuaciones ligeramente inferiores en el caso de los alumnos presentan diferencias significativas en éstas actividades en la recopilación de fuentes extraídas de Internet (ítem 15) (n.s. 0.5). En el caso de los alumnos resaltan que esta actividad se realiza para ampliar y complementar la información, los profesores resaltan que es para saber realizar la búsqueda de información para cumplir el objetivo de la actividad. En la aplicación de una retroalimentación sobre la actividad (ítem 23), los alumnos explican que se realizó para conocer los puntos de vista sobre la aplicación de la WQ en el caso de los profesores que la aplicaron fue para valorar el desarrollo de la actividad.

Las categorías que se resaltan en ésta titulación son las siguientes, las respuestas de los alumnos y profesores las encontramos en la parte de anexos.

**Tabla 6.74 Análisis de contenido de las actividades enfocadas a la WebQuest.**

| <b>Categorías</b>  | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>  | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>          | <b>Otras ideas</b> |
|--|---|--|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>     | -Para delimitar la búsqueda de información.<br><br>-Para cumplir el objetivo de la tarea.       | -Para aclarar dudas.<br><br>-No se realizó esta parte. |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b> | -Para orientarlo en la actividad a realizar.<br><br>-Para aclarar dudas.                        |  |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                           | -Para conocer el cómo y para qué realizar la actividad.<br><br>-Para especificar la búsqueda de | -Para que el producto final cumpla el objetivo.        |                    |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | información.   |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                            | -El alumno conozca cuál es la finalidad de la actividad.                           |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b>    | -Para conocer el proceso de la WebQuest.   | -Cumplir con el objetivo.<br><br>-Conocer cómo va a ser la evaluación.  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b> | -El alumno conozca el proceso de la actividad.                                     | -Para aclarar dudas.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                 | -A través de un trabajo o actividad a entregar.<br><br>-Es parte de la evaluación. | -Para aclarar dudas del tema.<br>-Para saber si se cumplió el objetivo.<br><br>-Para aplicar los conocimientos obtenidos. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>              | -Es parte de la evaluación de la asignatura.                                       | -Para aplicar el conocimiento adquirido.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                | -Para ampliar la información y conocimiento del tema.                              | -Para complementar la información.<br><br>-Para el análisis de la información.  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>             | -Saber realizar la búsqueda de información.  | -Para cumplir con el objetivo de la actividad.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet</b> | -Contrastar la información.<br><br>-Revisar si las fuentes son confiables.         | -Complementar la información.<br><br>-Compartir la información.   |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>PROFESORES</b><br>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet   | -Para contrastar la información.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.     | -Es parte de nuestra calificación.<br>-Dar una conclusión del tema.<br><br>-Saber si se cumplió el objetivo. | -Para el análisis de la información.<br><br>-Para aclarar dudas.           |  |
| <b>PROFESORES</b><br>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | -Saber si se cumplió el objetivo.  | -Es parte de la evaluación parcial.  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Orientación de paso a paso de la actividad.                                 | -Para seguir la metodología de la WQ.<br>-Para cumplir el objetivo.  | -Para orientarnos en la actividad.<br><br>-Para aclarar dudas.             |  |
| <b>PROFESORES</b><br>-Orientación de paso a paso de la actividad.                              | -Seguir el proceso de la actividad.  | -Para cumplir con el objetivo de la actividad.<br><br>-Para aclarar dudas. |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | -Para mejorar la actividad.<br><br>-Saber si se cumplió el objetivo.   | -Para aclarar dudas.<br><br>-Conocer el aprendizaje obtenido.              |  |
| <b>PROFESORES</b><br>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                    | -Para aclarar dudas.<br><br>--Parte del proceso E-A.<br>-Para mejorar la actividad.                          |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos               | -Para promover la participación en el grupo.<br><br>-Reforzar el conocimiento.                               | -Para llegar a una conclusión.   |  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>conocimientos.</b>   |   |  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | --Llegar a una conclusión del tema.<br><br>--Es parte de la retroalimentación de la actividad.          |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>       | -Para conocer los puntos de vista sobre la aplicación de la WQ.<br>-Conocer los aprendizajes obtenidos. | -Aclarar dudas sobre el tema y actividad.<br><br>-No se aplicó esta parte de la actividad. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>    | -No se realiza.<br>-Valorar el desarrollo de la actividad.  |  |  |

### COMPARACION PROFS-ALUMNOS. TITULACIÓN EN DERECHO.

**Tabla 6.75. Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | <b>Alumnos %</b> | <b>Profesores %</b> | <b>Chi cuadrado</b>           |
|---|------------------|---------------------|-------------------------------|
| 8- Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.            | 72.1             | 100.0               | 2.601<br>P=.107               |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 85.2             | 100.0               | 1.190<br>P=.275               |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | <b>100.0</b>     | <b>85.7</b>         | <b>8.844</b><br><b>P=.003</b> |

En el caso de las actividades enfocadas a la importancia, uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula (tabla 6.75) los profesores que indican los profesores y alumnos, muestran porcentajes superiores al 70%

en la mayoría de las actividades, aunque no se muestran diferencias significativas en los resultados presentados, podemos observar que los profesores muestran resultados ligeramente superiores, principalmente en la importancia y evaluación de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje del alumno (ítem 8 y 9). La diferencia significativa se presenta en el uso del Internet para la asignatura (ítem 10), (n.s. 0.5). Los profesores indican que es un recurso rápido y práctico ya que actualiza la información, en el caso de los alumnos facilita la búsqueda de información para tareas e investigaciones.

Estos datos se complementan con el siguiente análisis de contenido, sobre las respuestas de los alumnos y profesores en la aplicación en la importancia y uso de las herramientas tecnológicas. Las respuestas desglosadas por los alumnos se encuentran en la parte de anexos.

**Tabla 6.76 Análisis de contenido de alumnos en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| <b>Categorías</b>  | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>  | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>  | <b>Otras ideas</b> |
|--|---|--|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>    | -En las investigaciones.<br><br>-En la elaboración de trabajos y exposiciones.  | -No se utilizan las herramientas tecnológicas. |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b> | -Ayuda a la investigación.<br><br>-El alumno debe saber utilizarlas.<br><br>-Para actualizar al alumno.<br><br>-Facilita el aprendizaje del alumno. |  |                    |

|  |   |                                       |   |
|--|---|---------------------------------------|---|
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b></p>   | <p>-Para optimizar el trabajo en clase.</p> <p>-Es parte de nuestra formación.</p>  | <p>-Como apoyo a la actualización</p> | <p>-Ayuda al aprendizaje</p>                  |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b></p> | <p>-Para enriquecer los contenidos.</p> <p>-Como apoyo al aprendizaje del alumno.</p> <p>-Para la actualización de la asignatura.</p> |                                       |   |
| <p><b>ALUMNOS</b></p> <p><b>--Uso del Internet para la asignatura.</b></p>                           | <p>-Facilita la búsqueda de información.</p> <p>-Para tareas e investigaciones.</p>   | <p>-Es más rápido y práctico.</p>     | <p>-Para obtener información actualizada.</p> |
| <p><b>PROFESORES</b></p> <p><b>-Uso del Internet para la asignatura</b></p>                          | <p>-Para la actualización de la información.</p> <p>-Es un recurso rápido y práctico.</p>   |                                       |   |

En cuanto a las actividades enfocadas a la WebQuest los profesores muestran resultados superiores al 70% en especificar el objetivo, la metodología y recopilación de la actividad (ítem 12, 13 y 15). Así como la evaluación de los recursos obtenidos, la aplicación de una actividad creativa, la orientación de los pasos a seguir en la actividad y en la aplicación de un debate para favorecer nuevos conocimientos (ítems 17 al 19 y 21).

Las diferencias significativas se presentan en la selección de recursos para realizar el trabajo (ítem20), la aplicación de la retroalimentación para evaluar el desarrollo de la actividad (ítem 21), (n.s. 0.5). El análisis de contenido realizado por los profesores presenta que es parte del proceso de E-A y para saber si se cumplió el objetivo, en el caso de los alumnos resaltan que se aplica para intercambiar puntos de vista y aclarar dudas.

También en la aplicación de una retroalimentación, en este caso para sugerir formas diferentes de realizar la actividad (ítem 23) los alumnos expresan que se realizó la actividad para conocer los puntos de vista sobre la aplicación de la WebQuest, en el caso de los profesores, indican que fue para valorar y retroalimentar el desarrollo de la actividad.

**Tabla 6.77 Pasos a seguir en la elaboración de las WebQuest en el aula: Análisis por género.**

| ÍTEMS   | Alumnos<br>%                       | Profesores<br>%                    | Chi<br>cuadrado |
|---|------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 82.0                               | 57.1                               | 2.367<br>P=.124 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | 95.1                               | 71.4                               | 5.157<br>P=.023 |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | 93.4                               | 87.5                               | .372<br>P=.542  |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | 98.4                               | 100.0                              | .116<br>P=.733  |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | 86.9                               | 57.1                               | 4.097<br>P=.043 |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 73.8                               | 57.1                               | .862<br>P=.353  |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 100.0                              | 100.0                              | *               |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.   | 52.5<br>Exposici<br>ón del<br>tema | 71.4<br>Exposici<br>ón del<br>tema | .911<br>P=.340  |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 95.1                               | 100.0                              | .360<br>P=.548  |
| 20- Selección de recursos para el   | <b>95.1</b>                        | <b>42.9</b>                        | <b>18.547</b>   |

|   |                        |                        |                          |
|---|------------------------|------------------------|--------------------------|
| trabajo.  | <b>Páginas<br/>Web</b> | <b>Páginas<br/>Web</b> | <b>P=.000</b>            |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | <b>95.1</b>            | <b>42.9</b>            | <b>18.547<br/>P=.000</b> |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 83.6                   | 85.7                   | .021<br>P=.886           |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.   | <b>86.9</b>            | <b>28.6</b>            | <b>13.809<br/>P=.000</b> |

\*La variable es constante

En cuanto a las respuestas de los profesores y alumnos, las categorías que resaltan en esta titulación son las siguientes:

**Tabla 6.78 Análisis de contenido de las actividades enfocadas a la WebQuest.**

| <b>Categorías</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>  | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b> | <b>Otras ideas</b>                           |
|---|---|---|--|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>   | -Informarnos brevemente sobre la tarea a desarrollar.<br><br>-Para delimitar la búsqueda e investigación. | -Para aclarar dudas.                          | -No se realizó ésta parte.                   |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b> | -Para cumplir con el objetivo.<br>-Es parte de la evaluación.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                          | -Para conocer el cómo y para qué realizar la actividad.   | -Para especificar la búsqueda de información  | -Como motivación para realizar la actividad. |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Especificar el objetivo de la actividad.</b>                        | -Para delimitar la actividad.<br>-Es parte de la actividad.   |   |  |



|   |  |   |                                       |
|---|--|---|---------------------------------------|
| <b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b>         | -Para conocer el proceso de la WebQuest.   | -Para saber llevar bien la investigación.       | -Para aclarar dudas.                  |
| <b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                      | -Es parte de la evaluación.  | -A través de un trabajo o actividad a entregar. | -Aplicar los conocimientos obtenidos. |
| <b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                     | -Para complementar la información.   |   |                                       |
| <b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>      | -Para ampliar la información y conocimiento sobre el tema.   | -Para cumplir con el objetivo.                  |                                       |
| <b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b>    | -Es parte de nuestra calificación.   | -Para saber si se cumplió el objetivo.          | -Para el análisis de la información.  |
| <b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                                 | -Para seguir la metodología de la WQ.  | -Para orientarnos al realizar la actividad.     | -Para aclarar dudas.                  |
| <b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                       | -Para intercambiar puntos de vista.<br>-Para aclarar dudas.  | -Como mejora de la actividad.                   | -Conocer los aprendizajes obtenidos.  |
| <b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                       | -Es parte del proceso E-A.<br>-Saber si se cumplió el objetivo.                                      | -Para mejorar la actividad.                     |                                       |
| <b>Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -Para promover la participación en el grupo.   | -Para reforzar el conocimiento.                 | -Para aclarar dudas.                  |
| <b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>   | -Para conocer los puntos de vista sobre la aplicación y desarrollo de la WQ.                         | -Para conocer los aprendizajes obtenidos.       | - Para concluir con la actividad.     |
| <b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>   | -No se aplicó.<br>-Para retroalimentar el aprendizaje obtenido.<br>-Para valorar el desarrollo de la |   |                                       |

|  |            |  |  |
|--|------------|--|--|
|  | actividad. |  |  |
|--|------------|--|--|

**COMPARACION DE PROFESORES-ALUMNOS EN LA APLICACIÓN DEL POSTEST. TITULACIÓN EN DISEÑO GRÁFICO.**

**Tabla 6.79 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | Alumnos %   | Profesores % | Chi cuadrado                   |
|---|-------------|--------------|--------------------------------|
| 8- Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.            | 72.3        | 91.7         | 2.152<br>P=.142                |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 88.7        | 91.7         | .101<br>P=.751                 |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | <b>98.7</b> | <b>83.3</b>  | <b>11.597</b><br><b>P=.001</b> |

En el caso de las actividades enfocadas a la importancia, uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula (tabla 6.72) los profesores que indican los profesores y alumnos, muestran porcentajes superiores al 70% en la mayoría de las actividades, las diferencias significativas se presentan en el uso del Internet (n.s. 0.5). Podemos observar que los profesores muestran resultados ligeramente superiores, principalmente en la importancia y evaluación de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje del alumno (ítem 8 y 9).

**Tabla 6.80 Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| Categorías  | Ideas propuestas de forma mayoritaria   | Ideas que coinciden algunos profesores | Otras ideas                                    |
|---|---|--|--|
| <b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b> | -En investigaciones y en el uso de la WQ.<br>-En la elaboración de trabajos y | -Para facilitar el aprendizaje.        | -No se utilizan las herramientas tecnológicas. |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | exposiciones.  |  |  |
| <b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b> | -Nos ayudan en nuestro aprendizaje.  | -Como apoyo a nuestra actualización.<br><br>-Facilita el trabajo en clase. | -Es parte de nuestra formación.        |
| <b>-Uso del Internet para la asignatura.</b>                          | -Para tareas e investigaciones.<br><br>-Facilita la búsqueda de información. | -Es más rápido y práctico.   | -Para obtener información actualizada. |

**Tabla 6.81 Actividades enfocadas en la aplicación de la WebQuest en el aula.**

| ÍTEMS   | Alumnos %   | Profesores % | Chi cuadrado                   |
|---|-------------|--------------|--------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 71.1        | 75.0         | .084<br>P=.772                 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | 96.9        | 100.0        | .389<br>P=.533                 |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | <b>98.7</b> | <b>83.3</b>  | <b>11.597</b><br><b>P=.001</b> |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | 96.9        | 100.0        | .389<br>P=.533                 |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | 84.3        | 100.0        | 2.210<br>P=.137                |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 84.3        | 83.3         | .007<br>P=.931                 |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 98.1        | 91.7         | 2.030<br>P=.154                |
| 18. Aplicación de una actividad   | 58.6        | 33.3         | 2.918                          |

|   |      |      |                 |
|---|------|------|-----------------|
| creativa.   |      |      | P=.088          |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.                                  | 99.4 | 91.7 | 5.688<br>P=.017 |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.                                      | 78.0 | 91.7 | 1.256<br>P=.262 |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | 60.4 | 75.0 | 1.00<br>P=.316  |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 81.5 | 75.0 | .310<br>P=.578  |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.   | 81.5 | 75.0 | .310<br>P=.578  |

**\*La variable es constante**

En cuanto a las actividades enfocadas a la WebQuest los profesores muestran resultados superiores al 70% en especificar el objetivo, la metodología y recopilación de la actividad (ítem 12, 13 y 15). Así como la evaluación de los recursos obtenidos, la aplicación de una actividad creativa, la orientación de los pasos a seguir en la actividad y en la aplicación de un debate para favorecer nuevos conocimientos (ítems 17 al 19 y 21).

Las diferencias significativas presentadas por esta titulación se encuentran en determinar la metodología (ítem 13), en esta actividad los profesores indican que se aplica para dar a conocer el proceso de la actividad y aclarar dudas, en el caso de los alumnos, explican que es para conocer el proceso de la WebQuest y saber cómo será evaluada la actividad, saber llevar la investigación, cumplir con el objetivo y aclarar dudas y en la aplicación de una actividad creativa.

Estos datos se complementan con el siguiente análisis de contenido, sobre las respuestas de los alumnos y profesores en la aplicación, importancia y uso de las herramientas tecnológicas, como también en las actividades enfocadas en el uso de la WebQuest. Las respuestas desglosadas por los alumnos se encuentran en anexos.

En cuanto a las respuestas de los alumnos en la actividad de la WebQuest, las categorías que resaltan en la titulación en Diseño Gráfico son las siguientes:

**Tabla 6.82 Análisis de contenido de las actividades enfocadas a la WebQuest en el aula.**

| <b>Categorías</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>                                 | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>   | <b>Otras ideas</b>                                      |
|---|--|---|---|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>     | -Para aclarar dudas.   | - Para delimitar la búsqueda de información.  | -Para orientarnos sobre la realización de la actividad. |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>   | -Para orientarlo en la actividad a realizar.                                 |   |   |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                            | -Para conocer el cómo y para qué realizar la actividad.                      | -Para especificar la búsqueda de información.   |   |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                         | -Delimitar la búsqueda del tema.<br>-Conocer la importancia de la actividad. | -Obtener los resultados esperados.<br>-Conocer cuál es la finalidad de la actividad.  |   |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b> | -Para conocer el proceso de la WebQuest.                                     | -Para saber que nos va a evaluar.<br>-Para saber llevar la investigación.<br>-Para cumplir con el objetivo.<br>-Para aclarar dudas. |   |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Determinar la</b>  | -Para dar a conocer el proceso de la   |   |   |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b>                                       | actividad.<br>-Para aclarar dudas.  |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                   | -Es parte de la evaluación.<br>-A través de un trabajo o actividad a entregar.  | -Para saber si se cumplió con el objetivo.<br>-Para aplicar los conocimientos obtenidos.<br>-Para aclarar dudas del tema. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                | -Es parte de la evaluación de la asignatura.<br>-Para aplicar el conocimiento adquirido.  | -Para conocer si se cumplió el objetivo.<br>-Para aclarar dudas sobre la actividad.                                       |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                   | -Para complementar la información.<br>-Para ampliar la información sobre el tema.   | -Para el análisis de la información.  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                | -Para saber realizar las consultas por la Web.<br>-Para cumplir con el objetivo de la actividad.                                | -Obtener diversos puntos de vista.<br>-Es parte de la evaluación.   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>   | -Para compartir la información obtenida.<br>- Para comparar la información obtenida.  | -Para cumplir con el objetivo de la actividad.<br>-Para la selección de fuentes de información.                           |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet</b> | -Para contrastar la información.<br>-Para cumplir con el objetivo de la actividad.<br>-Llegar a una conclusión del tema.        |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b> | -Es parte de la calificación.<br>-Para saber si se cumplió el objetivo de la actividad.<br>-Para el análisis de la información. |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Evaluación de los</b>   | -Es parte de la evaluación.   |   |  |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b>   | -Para aclarar dudas de la actividad.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                                     | -Para seguir la metodología de la WebQuest.<br>-Para aclarar dudas.<br>-Para orientarnos en la actividad.          |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                                  | -Para seguir el proceso de la actividad.<br>-Para aclarar dudas.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                           | -Para conocer los aprendizajes obtenidos.<br>-Como mejora de la actividad.<br>-Para intercambiar puntos de vista.  | -No se realizo la actividad.  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                        | -Para mejorar la actividad.<br>- Para aclarar dudas.   | -No se realizo la actividad.  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -Para reforzar el conocimiento.<br>-Para aclarar dudas.<br>-Llegar a una conclusión del tema.                      | -Es parte de la retroalimentación de la actividad.<br>-Conocer los puntos de vista de la actividad. |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>     | -Para aclarar dudas.<br>-Para llegar a una conclusión.<br>-Para promover la participación del grupo.               |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>    | -Para valorar el desarrollo de la actividad.<br>-Comentar los resultados obtenidos.                                |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>       | -Para conocer los aprendizajes obtenidos.<br>-Para conocer los puntos de vista sobre la aplicación de la WebQuest. |   |  |

**COMPARACION DE PROFESORES-ALUMNOS EN LA APLICACIÓN DEL POSTEST. TITULACIÓN EN PEDAGOGÍA.**

**Tabla 6.83 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | <b>Alumnos<br/>%</b> | <b>Profesores<br/>%</b> | <b>Chi<br/>cuadrado</b> |
|---|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 83.6                 | 100.0                   | .966<br>P=.326          |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 90.2                 | 100.0                   | .541<br>P=.462          |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 98.4                 | 100.0                   | .083<br>P=.773          |

En el caso de la titulación en Pedagogía los alumnos y profesores muestran puntuaciones muy altas, en los profesores los resultados son ligeramente superiores, indicando que al 100% le es importante el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas para su asignatura.

En cuanto a las actividades enfocadas a la WebQuest los resultados muestran que en la mayoría de las actividades son superiores al 80%, con excepción de la retroalimentación sobre el desarrollo y formas diferentes de realizar la actividad y aplicación de un debate para generar nuevos conocimientos (ítem 21 al 23) con puntuaciones ligeramente inferiores en el caso de los alumnos; indicando diferencias significativas en la evaluación de los recursos obtenidos teniendo en cuenta los objetivos planteados (ítem 17). Las diferencias significativas son presentadas en la evaluación de los recursos obtenidos, en este ítem los alumnos indican que esta actividad se realiza para el análisis de la información obtenida, a su vez para saber si se cumplió el objetivo, ya que es parte de la evaluación.



En el caso de los profesores indican que se realiza para ampliar el conocimiento obtenido ya que es parte de la evaluación parcial.

**Tabla 6.84 Actividades enfocadas en la aplicación de la WebQuest en el aula.**

| <b>PREGUNTAS</b>  | <b>Alumnos %</b> | <b>Profesores %</b> | <b>Chi cuadrado</b>            |
|---|------------------|---------------------|--------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.                    | 83.6             | 80.0                | .043<br>P=.835                 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.   | 98.4             | 100.0               | .083<br>P=.773                 |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                | 100.0            | 100.0               | *                              |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                             | 100.0            | 100.0               | *                              |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                            | 100.0            | 100.0               | *                              |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet             | 96.7             | 80.0                | 2.978<br>P=.084                |
| 17-Evaluación de los recursos obtenidos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | <b>100.0</b>     | <b>80.0</b>         | <b>12.388</b><br><b>P=.000</b> |
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.  | 100.0            | 100.0               | *                              |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.<br>REVISAR                  | 78.7             | 100.0               | 1.327<br>P=.249                |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.       | 62.3             | 60.0                | .010<br>P=.919                 |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la                    | 76.7             | 80.0                | .029<br>P=.865                 |

|            |  |  |  |
|------------|--|--|--|
| actividad. |  |  |  |
|------------|--|--|--|

**\*La variable es constante**

El siguiente análisis de contenido nos muestra las ideas propuestas por los alumnos y profesores en la importancia, uso y evaluación de las herramientas tecnológicas, así como las actividades enfocadas al uso de la WebQuest. Algunas de las respuestas desglosadas se encuentran en la parte de anexos.

**Tabla 6.85 Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| <b>Categorías</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>   | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>   | <b>Otras ideas</b> |
|---|--|---|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>             | -En la elaboración de trabajos y exposiciones.<br><br>-En investigaciones y el uso de la WebQuest. |   |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b>          | -Facilita el aprendizaje del alumno.<br><br>-Ayuda a la investigación.                             |   |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b> | -Nos ayudan a nuestro aprendizaje.<br><br>-Como apoyo a la actualización.                          | -No se consideran necesarias.<br><br>-Es parte de nuestra formación.<br><br>-Para saber utilizar las herramientas tecnológicas. |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para</b>              | -Son útiles para la enseñanza de la asignatura.  |   |                    |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>el aprendizaje.</b>   |  |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Uso del Internet para la asignatura.</b>   | -Facilita la búsqueda de información.<br>-Para tareas e investigaciones.       | -Para obtener información actualizada. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Uso del Internet para la asignatura.</b> | -Es un recurso rápido y práctico.<br>-Para la actualización de la información. |  |  |

**Tabla 6.85 Análisis de contenido de las actividades enfocadas a la WebQuest.**

| <b>Categorías</b>   | <b>Ideas propuestas de forma mayoritaria</b>   | <b>Ideas que coinciden algunos profesores</b>                 | <b>Otras ideas</b> |
|---|--|---|--------------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>     | -Para cumplir el objetivo del tema.<br>-Para aclarar dudas.<br>-Para orientarnos como realizar la actividad. |   |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.</b>  | -Para orientarlo en la actividad a realizar.<br>-Como introducción al tema.                                  |   |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                            | -Para saber para qué y cómo realizar la actividad.<br>-Para que el producto final cumpla el objetivo.        | -Para saber que conocimiento se va a obtener de la actividad. |                    |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                         | -Para conocer cuál es la finalidad de la actividad.<br>-Conocer la importancia de la actividad.              |   |                    |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b> | -Para cumplir el objetivo.<br>-Para conocer el proceso de la actividad.                                      | -Para aclarar dudas sobre la actividad.                       |                    |
| <b>PROFESORES</b>   | -Para cumplir con el   |   |                    |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b>                         | objetivo de la actividad.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                    | -A través de un trabajo o actividad a entregar.<br>-Para aclarar dudas del tema.<br>-Para saber si se cumplió el objetivo.                          | -Para aplicar los conocimientos obtenidos.<br>-Es parte de la evaluación. |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                 | -Es parte de la evaluación de la asignatura.<br>-Para aclarar dudas sobre la actividad.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                   | -Para complementar la información.<br>-Para ampliar nuestra información y conocimiento sobre el tema.<br>Para ampliar nuestra información del tema. |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>                 | -Para obtener diversos puntos de vista.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>   | -La selección de fuentes.<br>-Obtener una conclusión de los temas.<br>-Para contrastar la información.  |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet</b> | -Para ampliar el conocimiento.  |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b>  | -Para saber si se cumplió el objetivo de la actividad.<br>-Es parte de nuestra calificación.<br>-Para el análisis de la información.                | -Para dar una conclusión del tema.  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Evaluación de los</b>  | -Es parte de la evaluación parcial.   |   |  |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b>   | -Para ampliar el conocimiento.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                                     | -Para aclarar dudas.<br>-Para orientarnos en la actividad.<br>-Para seguir la metodología de la WQ.                |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                                  | -Para seguir el proceso de la actividad.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                          | -Para aclarar dudas.<br>-Para intercambiar puntos de vista.<br>-Conocer el aprendizaje obtenido-                   | -No se aplica.<br>-Como mejora de la actividad.   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                        | -Para mejorar la actividad.  | -Es parte del proceso de E-A.<br>-Para saber si se cumplió el objetivo de la actividad. |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>    | -No se aplicó esta parte.<br>-Para llegar a una conclusión.<br>-Para intercambiar puntos de vista.                 |   |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -Para aclarar dudas.<br>-Para conocer los puntos de vista de la actividad.   |   |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>       | -Para conocer el punto de vista sobre la aplicación de la WQ.<br>-Para aclarar dudas sobre el tema y la actividad. | -Para conocer el aprendizaje obtenido.<br>-Para concluir con la actividad.              |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>    | -Como conclusión de la actividad.<br>-Para aclarar dudas.  |   |  |

**COMPARACION DE PROFESORES-ALUMNOS EN LA APLICACIÓN DEL POSTEST. TITULACIÓN EN INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.**

**Tabla 6.86 Importancia del uso de las tecnologías para desarrollar actividades, tareas y evaluación.**

|   | Alumnos % | Profesores % | Chi cuadrado   |
|---|-----------|--------------|----------------|
| 8-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.             | 84.3      | 100.0        | .915<br>P=.339 |
| 9-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje. | 94.1      | 100.0        | .311<br>P=.577 |
| 10-Uso del Internet para la asignatura.                         | 92.2      | 100.0        | .422<br>P=.516 |

En el caso de la titulación en Ingeniería los alumnos y profesores muestran puntuaciones muy altas, los profesores son ligeramente superiores, indicando que al 100% le es importante el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas.

**Tabla 6.87 Análisis de contenido en el uso y evaluación de las herramientas tecnológicas en el aula.**

| Categorías   | Ideas propuestas de forma mayoritaria   | Ideas que coinciden algunos profesores         | Otras ideas |
|--|---|--|-------------|
| <b>ALUMNOS</b><br><br>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura. | -Es parte fundamental de la carrera.<br><br>-Para facilitar el aprendizaje.<br><br>-En la elaboración de trabajos y exposiciones. | -No se utilizan las herramientas tecnológicas. |             |
| <b>PROFESORES</b>  | -Ayuda a la investigación del   |  |             |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p><b>-Uso de las TIC en la evaluación de la asignatura.</b></p>                                   | <p>alumno.<br/>-Facilita el aprendizaje del alumno.</p>  |   |  |
| <p><b>ALUMNOS</b><br/><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b></p>    | <p>-Nos ayudan en nuestro aprendizaje.<br/>-Para optimizar el trabajo en clase.<br/>-Como apoyo a la actualización.</p>          | <p>-Es parte de nuestra formación.</p>                                |  |
| <p><b>PROFESORES</b><br/><b>-Importancia de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.</b></p> | <p>-Son útiles para la enseñanza de la asignatura.</p>   |   |  |
| <p><b>ALUMNOS</b><br/><b>-Uso del Internet para la asignatura.</b></p>                             | <p>-Para obtener información actualizada.<br/>-Facilita la búsqueda de información.</p>  | <p>-Para tareas e investigaciones.<br/>-Es más rápido y práctico.</p> |  |
| <p><b>PROFESORES</b><br/><b>-Uso del Internet para la asignatura.</b></p>                          | <p>-Es un recurso rápido y práctico.<br/>-Para la actualización de la información.<br/>-Para la selección de la información.</p> |   |  |

En cuanto a las actividades enfocadas a la WebQuest los resultados muestran que en la mayoría de las actividades son superiores al 80%, con excepción de la retroalimentación sobre el desarrollo y formas diferentes de realizar la actividad y aplicación de un debate para generar nuevos

conocimientos (ítem 21 al 23) con puntuaciones ligeramente inferiores en el caso de los alumnos; indicando diferencias significativas en éstas actividades.

Las diferencias significativas se presentan en la elaboración de un producto a entregar (ítem 14) en esta actividad los alumnos indican que es parte de la evaluación y se realiza a través de un trabajo o actividad a entregar, para aplicar los conocimientos obtenidos; en el caso de los profesores explican que se realiza como parte de la evaluación parcial y para saber si se cumplió el objetivo de la actividad.

**Tabla 6.89 Actividades enfocadas en la aplicación de la WebQuest en el aula.**

| <b>PREGUNTAS</b>  | <b>Alumnos %</b>            | <b>Profesores %</b>          | <b>Chi cuadrado</b>            |
|---|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 11-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.          | 92.2                        | 100.0                        | .422<br>P=.516                 |
| 12-Especificar el objetivo de la actividad.                                 | 100.0                       | 100.0                        | *                              |
| 13-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.      | 98.0                        | 100.0                        | .100<br>P=.752                 |
| 14-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.                   | <b>100.0</b>                | <b>80.0</b>                  | <b>10.385</b><br><b>P=.001</b> |
| 15-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.                  | 98.0                        | 100.0                        | .100<br>P=.752                 |
| 16-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet   | 98.0                        | 100.0                        | .100<br>P=.752                 |
| 17-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados. | 100.0                       | 100.0                        | *                              |
| 18. Aplicación de una actividad creativa.                                   | 78.4<br>Exposición del tema | 100.0<br>Exposición del tema | 1.342<br>P=.247                |



|   |                     |                         |                 |
|---|---------------------|-------------------------|-----------------|
| 19-Orientación de paso a paso de la actividad.                                  | 100.0               | 40.0                    | *               |
| 20- Selección de recursos para el trabajo.                                      | 92.2 Páginas<br>Web | 100.0<br>Páginas<br>Web | .422<br>P=.516  |
| 21-Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.                       | 80.4                | 100.0                   | 1.194<br>P=.275 |
| 22-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos. | 80.4                | 70.6                    | .198<br>P=.657  |
| 23-Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.   | 70.6                | 80.0                    | .198<br>P=.657  |

\*La variable es constante

Estos datos se complementan con el siguiente análisis de contenido de las respuestas de los alumnos y profesores sobre la importancia y uso de las herramientas tecnológicas.

**Tabla 6.90 Análisis de contenido de las actividades enfocadas a la WebQuest.**

| Categorías   | Ideas propuestas de forma mayoritaria  | Ideas que coinciden algunos profesores | Otras ideas |
|--|--|--|-------------|
| <b>ALUMNOS</b><br>-Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar.   | -Para aclarar dudas.<br>-Para informarnos sobre el tema a desarrollar.<br>-Para cumplir con el objetivo. |  |             |
| <b>PROFESORES</b><br>Aplicación de preguntas, antes de iniciar el tema a investigar. | -Es un recurso rápido y práctico.<br>-Para la actualización de la información.                           |  |             |
| <b>ALUMNOS</b><br>-Especificar el objetivo de la actividad.                          | -Para que el producto final cumpla el objetivo.<br>-Para saber que                                       |  |             |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | aprendizaje se obtiene de la actividad de WQ.<br>-Para saber el cómo y para qué de la actividad.                                |  |  |
| PROFESORES<br><b>-Especificar el objetivo de la actividad.</b>                            | -Para conocer cuál es la finalidad de la actividad.<br>-Para obtener el resultado esperado.                                     |  |  |
| ALUMNOS<br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b>    | -Para saber llevar la investigación.<br>-Para conocer el proceso de la WQ.<br>-Para cumplir el objetivo de la actividad.        |  |  |
| PROFESORES<br><b>-Determinar la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.</b> | -Para cumplir con el objetivo de la actividad.<br>-Para dar a conocer el proceso de la WQ.                                      |  |  |
| ALUMNOS<br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>                 | -A través de un trabajo o actividad a entregar.<br>-Para aplicar los conocimientos obtenidos.<br>-Es parte de la evaluación     | -Para aclarar dudas del tema.                              |  |
| PROFESORES<br><b>-Elaboración de un producto a entregar de la actividad.</b>              | -Es parte de la evaluación.<br>-Para dar a conocer si el objetivo se cumplió.   |  |  |
| ALUMNOS<br><b>-Recopilación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>                | -Para compartir la información con otros equipos.<br>-Para el análisis de la información.<br>-Para complementar la información. | -Para ampliar la información y conocimiento sobre el tema. |  |
| PROFESORES<br><b>-Recopilación de</b>   | -Para obtener diferentes puntos de  |  |  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>diversas fuentes extraídas de Internet</b>   | vista.  |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet.</b>     | - Para aclarar dudas sobre la información obtenida.<br>- Para contrastar la información.<br>- Para compartir la información obtenida. |  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Recopilación y clasificación de diversas fuentes extraídas de Internet</b>   | - Para contrastar la información obtenida.<br>- Para cumplir con el objetivo de la actividad.   |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b>    | - Es parte de nuestra calificación.<br>- Para saber si se cumplió el objetivo.<br>- Para aclarar dudas.                               |  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Evaluación de los recursos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.</b> | - Es parte de la evaluación parcial.<br>- Saber si se cumplió el objetivo de la actividad.  |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                                 | - Para seguir la metodología de la WQ.<br>- Para orientarnos en la actividad de la WQ.<br>- Para aclarar dudas.                       |  |  |
| <b>PROFESORES</b><br><b>-Orientación de paso a paso de la actividad.</b>                              | - Para aclarar dudas de la actividad.<br>- Es parte de la evaluación.<br>- Para seguir el proceso de la WQ.                           |  |  |
| <b>ALUMNOS</b><br><b>Retroalimentación sobre el desarrollo</b>  | - No se aplicó esta parte de la actividad.  | - Como mejora de la actividad.<br>- Para saber si se |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>de la actividad.</b>  | -Para aclarar dudas de la actividad.<br>-Conocer el aprendizaje obtenido de la actividad de WQ.                    | cumplió el objetivo.  |  |
| <b>PROFESORES<br/>Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.</b>                       | -No se aplicó.<br>-Es parte del proceso de E-A.<br>-Para aclarar dudas.  |   |  |
| <b>ALUMNOS<br/>-Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b>   | -Para reforzar el conocimiento.<br>-Para promover la participación.<br>-Para aclarar dudas.                        | -Para llegar a una conclusión de la actividad.<br>-No se aplicó esta parte. |  |
| <b>PROFESORES<br/>Aplicación de un debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos.</b> | -No se aplicó esta parte.<br>-Para conocer los puntos de vista de la actividad.<br>-Para reforzar el conocimiento. |   |  |
| <b>ALUMNOS<br/>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>      | -Para conocer los puntos de vista sobre la aplicación de la WQ.<br>-No se trabajo esta parte.                      |   |  |
| <b>PROFESORES<br/>Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.</b>   | -No se aplicó esta parte de la actividad de la WQ.<br>-Para valorar el desarrollo de la actividad.                 |   |  |

### 6.10 Resultados obtenidos de los alumnos sobre la satisfacción

En cuanto al instrumento aplicado (Ver anexos) para evaluar el uso de las WebQuest en la práctica docente universitaria en relación a resultados de los alumnos en términos de satisfacción. El diseño del instrumento fue realizado a partir de una escala tipo likert con las opciones: desacuerdo

total (1), desacuerdo parcial (2), indeciso (3), de acuerdo total (4), de acuerdo parcial (5), conformado por ocho preguntas cerradas y dos abiertas, Los resultados globales y por titulación son los siguientes:

**Tabla 6.91 Resultados globales de los alumnos en la satisfacción sobre el trabajo con la WebQuest.**

| ÍTEMS  | ADMINISTRACIÓN |                   | MERCADOTECNIA  |                   | CONTADURIA  |                   | DERECHO     |                   |
|--|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
|  | MEDIA          | DESVIACIÓN TÍPICA | MEDIA          | DESVIACIÓN TÍPICA | MEDIA       | DESVIACIÓN TÍPICA | MEDIA       | DESVIACIÓN TÍPICA |
| -Motivación al uso de las WebQuest en la asignatura.   | <b>4.00</b>    | 1.118             | <b>3.52</b>    | 1.337             | <b>4.00</b> | 1.202             | 3.63        | 1.121             |
| -Asignación de roles a partir del trabajo con la WebQuest.   | 3.80           | 1.129             | <b>3.71</b>    | 1.202             | <b>3.92</b> | 1.115             | 3.89        | .883              |
| -Trabajo colaborativo para cumplir con los objetivos de las tareas.  | 3.82           | 1.184             | <b>3.67</b>    | 1.226             | <b>3.97</b> | 1.013             | 3.76        | 1.063             |
| -Orientación de las actividades por parte del profesor, para cumplir con los objetivos.                        | 3.98           | .875              | <b>3.69</b>    | 1.133             | <b>4.00</b> | .807              | 3.78        | .945              |
| - Orientación de las actividades por parte del profesor, para seleccionar y organizar la información obtenida. | <b>4.00</b>    | .919              | 3.79           | 1.091             | 3.97        | .928              | <b>3.65</b> | 1.119             |
| -Manejo de la información obtenida, a partir del uso del Internet y de la WebQuest.                            | 3.94           | .966              | <b>3.75</b>    | 1.194             | <b>4.00</b> | 1.000             | 4.07        | .797              |
| -Participación para generar nuevos conocimientos sobre el tema investigación.                                  | <b>3.92</b>    | .889              | <b>3.60</b>    | 1.216             | <b>3.92</b> | 1.038             | 3.80        | .979              |
| Retroalimentación sobre las actividades desarrolladas durante la WebQuest.                                     | 4.06           | .933              | <b>3.77</b>    | 1.096             | <b>4.22</b> | .750              | 3.94        | .979              |
| ÍTEMS  | COMUNICACIÓN   |                   | DISEÑO GRÁFICO |                   | PEDAGOGÍA   |                   | INGENIERÍA  |                   |
|  | MEDIA          | DESVIACIÓN TÍPICA | MEDIA          | DESVIACIÓN TÍPICA | MEDIA       | DESVIACIÓN TÍPICA | MEDIA       | DESVIACIÓN TÍPICA |
| -Motivación al uso de las WebQuest en la asignatura.   | <b>3.73</b>    | 1.204             | 3.67           | 1.297             | <b>3.51</b> | 1.395             | <b>3.98</b> | 1.080             |

|  |             |       |             |       |             |       |             |       |
|--|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| -Asignación de roles a partir del trabajo con la WebQuest.   | 3.52        | 1.119 | 3.87        | 1.054 | <b>3.66</b> | 1.208 | <b>4.16</b> | .898  |
| -Trabajo colaborativo para cumplir con los objetivos de las tareas.  | 3.92        | .956  | 3.77        | 1.040 | <b>3.72</b> | 1.116 | <b>4.05</b> | .950  |
| -Orientación de las actividades por parte del profesor, para cumplir con los objetivos.                        | 3.96        | 1.133 | <b>4.08</b> | .682  | <b>3.78</b> | .945  | 3.96        | .928  |
| - Orientación de las actividades por parte del profesor, para seleccionar y organizar la información obtenida. | 3.88        | .927  | <b>4.04</b> | .938  | 3.72        | 1.150 | <b>3.67</b> | 1.063 |
| -Manejo de la información obtenida, a partir del uso del Internet y de la WebQuest.                            | 3.93        | .671  | <b>3.98</b> | 1.016 | <b>3.72</b> | 1.133 | 4.07        | .799  |
| -Participación para generar nuevos conocimientos sobre el tema investigación.                                  | <b>3.97</b> | .804  | 4.04        | .995  | <b>3.45</b> | 1.186 | 3.93        | .985  |
| Retroalimentación Sobre las actividades desarrolladas durante la WebQuest.                                     | 4.16        | .737  | <b>4.22</b> | .750  | <b>3.94</b> | .979  | 4.16        | .737  |

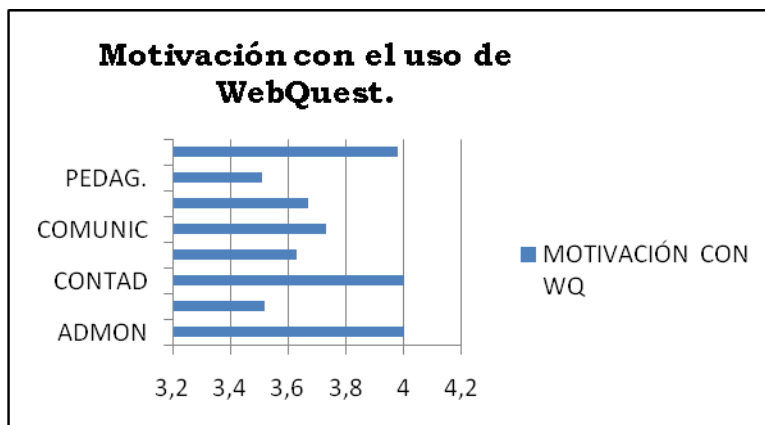
Podemos observar que las puntuaciones más altas se encuentran en la titulación de Contaduría, diseño e ingeniería en actividades como la motivación del uso de la WebQuest, la orientación sobre la actividad a realizar, manejo de la información obtenida y la retroalimentación sobre la actividad desarrollada, entre otras. Las puntuaciones más bajas se presentaron en la titulación en mercadotecnia y pedagogía principalmente en las actividades sobre la motivación para realizar la actividad, asignación de roles, trabajo colaborativo para cumplir los objetivos y orientación para realizar la actividad, entre otras; presentando en este último puntuaciones bajas por la titulación en Derecho.

Desarrollaremos de forma más detallada las puntuaciones obtenidas por cada ítem y titulación presentados en este instrumento.

**Tabla 6.92 Motivación al uso de las WebQuest en la asignatura, para responder a un problema o tema solucionar.**

| <b>TITULACIÓN</b> | <b>MEDIA</b> | <b>DESVIACIÓN TÍPICA</b> |
|-------------------|--------------|--------------------------|
| Administración    | 4.00         | 1.118                    |
| Mercadotecnia     | 3.52         | 1.337                    |
| Contaduría        | 4.00         | 1.202                    |
| Derecho           | 3.63         | 1.121                    |
| Comunicación      | 3.73         | 1.204                    |
| Diseño Gráfico    | 3.67         | 1.297                    |
| Pedagogía         | 3.51         | 1.395                    |
| Ingeniería        | 3.98         | .165                     |

En cuanto al uso de la WQ como motivación de los alumnos para responder a un tema o tarea a solucionar, los resultados de las titulaciones indican puntuaciones altas en el uso de este recurso, principalmente en el caso de la titulación en Administración y Contaduría que muestran estar totalmente de acuerdo en la motivación de la WQ para las tareas a desarrollar.

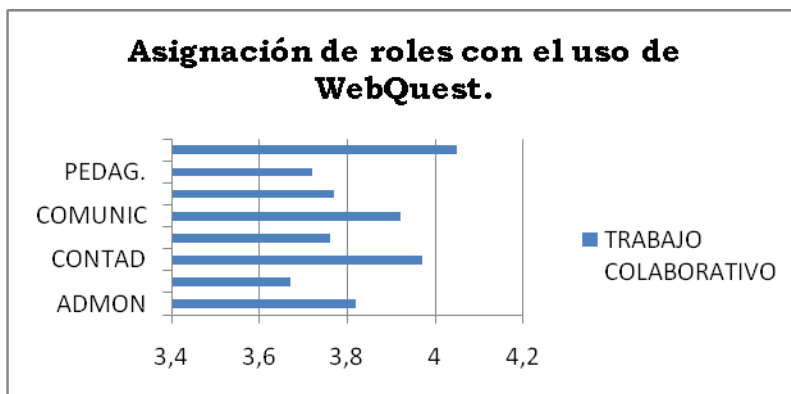


En cuanto a la asignación de roles durante la WebQuest para realizar las actividades, las titulaciones en pedagogía, comunicación y contabilidad, indicaron puntuaciones superiores al 3.8 en el caso de las titulaciones en Comunicación y Pedagogía, presentaron puntuaciones más bajas en el caso de esta actividad.

**Tabla 6.93 Asignación de roles a partir del trabajo con la WebQuest.**

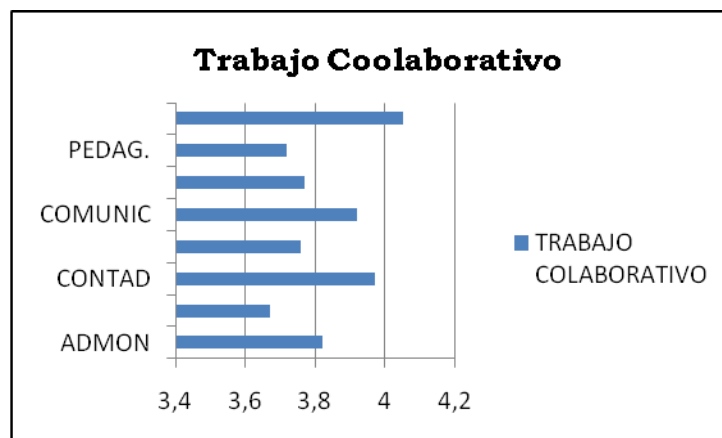
| TITULACIÓN     | MEDIA | DESVIACIÓN TÍPICA |
|----------------|-------|-------------------|
| Administración | 3.80  | 1.129             |
| Mercadotecnia  | 3.71  | 1.202             |
| Contaduría     | 3.92  | 1.115             |
| Derecho        | 3.89  | .883              |
| Comunicación   | 3.52  | 1.119             |
| Diseño Gráfico | 3.87  | 1.054             |
| Pedagogía      | 3.66  | 1.208             |
| Ingeniería     | 4.16  | .898              |





**6.94 Trabajo colaborativo para cumplir con los objetivos de las tareas.**

| TITULACIÓN     | MEDIA | DESVIACIÓN TÍPICA |
|----------------|-------|-------------------|
| Administración | 3.82  | 1.184             |
| Mercadotecnia  | 3.67  | 1.226             |
| Contaduría     | 3.97  | 1.013             |
| Derecho        | 3.76  | 1.063             |
| Comunicación   | 3.92  | .956              |
| Diseño Gráfico | 3.77  | 1.040             |
| Pedagogía      | 3.72  | 1.116             |
| Ingeniería     | 4.05  | .950              |



En cuanto al trabajo colaborativo para cumplir los objetivos de las actividades solicitadas, las titulaciones en Contaduría, Comunicación e Ingeniería muestran puntuaciones superiores al 3,90, la titulación que presenta resultados inferiores es Mercadotecnia con 3,67.

#### 6.95 Actividades guiadas para cumplir con los objetivos del tema.

| TITULACIÓN     | MEDIA | DESVIACIÓN TÍPICA |
|----------------|-------|-------------------|
| Administración | 3.98  | .875              |
| Mercadotecnia  | 3.69  | 1.133             |
| Contaduría     | 4.00  | .807              |
| Derecho        | 3.78  | .945              |
| Comunicación   | 3.88  | .927              |
| Diseño Gráfico | 4.04  | .938              |
| Pedagogía      | 3.72  | 1.150             |
| Ingeniería     | 3.67  | 1.063             |

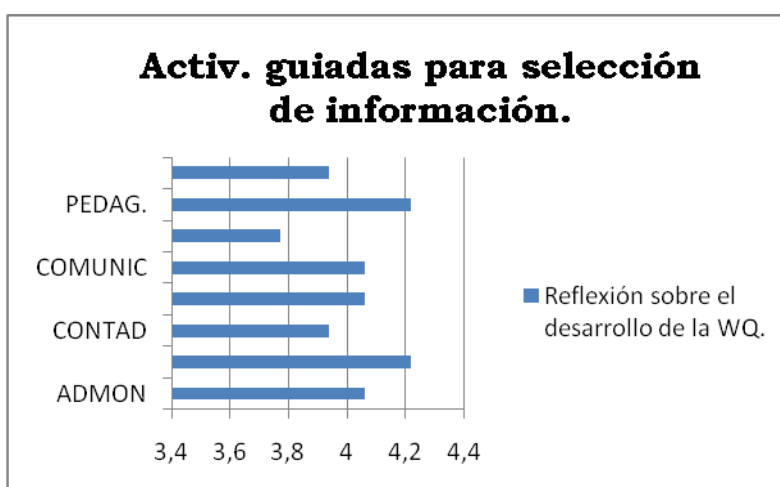
En las actividades guiadas para cumplir con los objetivos del tema, las titulaciones que presentaron porcentajes más altos son Contaduría y Diseño Gráfico, las asignaturas que indican menores puntuaciones son Mercadotecnia e Ingeniería.



### 6.96 Actividades guiadas para la selección y organización de la información.

| TITULACIÓN     | MEDIA | DESVIACIÓN TÍPICA |
|----------------|-------|-------------------|
| Administración | 4.00  | 1.118             |
| Mercadotecnia  | 3.52  | 1.337             |
| Contaduría     | 4.00  | 1.202             |
| Derecho        | 3.63  | 1.121             |
| Comunicación   | 3.88  | .927              |
| Diseño Gráfico | 4.04  | .938              |
| Pedagogía      | 3.72  | 1.150             |
| Ingeniería     | 3.67  | 1.063             |

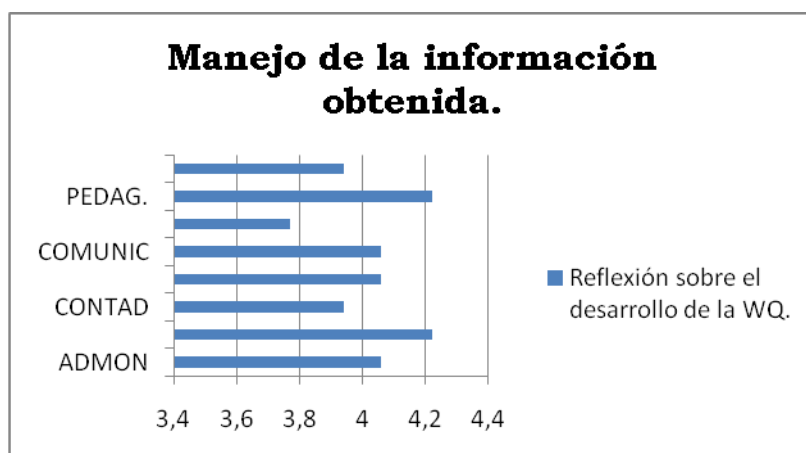
En las actividades guiadas para que el alumno seleccione y organice la información obtenida las puntuaciones más altas las obtienen las titulaciones en Administración, Contaduría y Diseño Gráfico, en el caso de las titulaciones que menores resultados obtuvieron en esta actividad son Mercadotecnia y Derecho.



**6.97 Uso del Internet y otros recursos promueve el manejo de la información obtenida.**

| TITULACIÓN     | MEDIA | DESVIACIÓN TÍPICA |
|----------------|-------|-------------------|
| Administración | 3.94  | .966              |
| Mercadotecnia  | 3.75  | 1.194             |
| Contaduría     | 4.00  | 1.000             |
| Derecho        | 4.07  | .797              |
| Comunicación   | 3.93  | .671              |
| Diseño Gráfico | 3.98  | 1.061             |
| Pedagogía      | 3.72  | 1.133             |
| Ingeniería     | 4.07  | .799              |

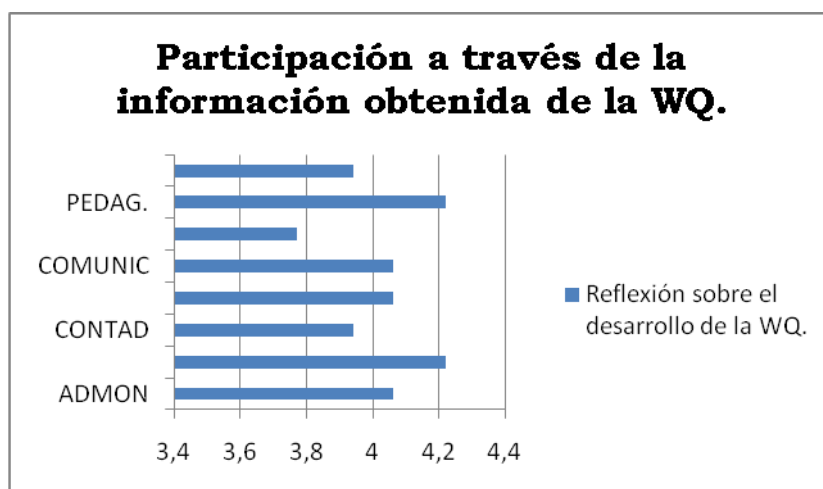
En el uso del Internet y otros recursos utilizados en la WebQuest, para el manejo de la información obtenida a través de tareas o actividades solicitadas, las titulaciones que mostraron mayores puntuaciones a 4.00 en esta actividad como son Contaduría, Derecho e Ingeniería. En el caso de la titulación que mostró menores resultados es Pedagogía con una puntuación de 3.72.



**6.98 Participación para generar nuevos conocimientos sobre el tema investigación a través de la información obtenida de la WQ.**

| TITULACIÓN     | MEDIA | DESVIACIÓN TÍPICA |
|----------------|-------|-------------------|
| Administración | 3.92  | .889              |
| Mercadotecnia  | 3.60  | 1.216             |
| Contaduría     | 3.92  | 1.038             |
| Derecho        | 3.80  | .979              |
| Comunicación   | 3.97  | .808              |
| Diseño Gráfico | 4.04  | .995              |
| Pedagogía      | 3.45  | 1.186             |
| Ingeniería     | 3.93  | .985              |

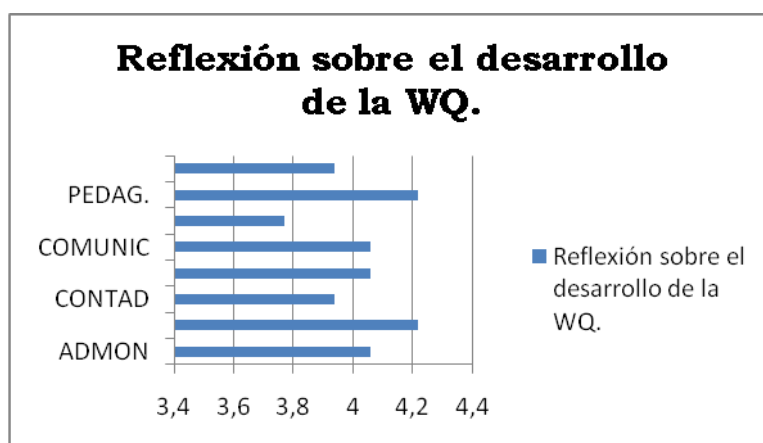
En cuanto a la información obtenida por la WebQuest para promover participación para generar nuevos conocimientos sobre el tema investigado, nos indica que las titulaciones que generaron en mayor medida esta actividad fueron Diseño Gráfico, Comunicación e Ingeniería indicando puntuaciones superiores al 3.90, las titulaciones que presentan menores porcentajes están las titulaciones de Pedagogía y Mercadotecnia.



**6.99 Aplicación de una retroalimentación para reflexionar sobre las actividades desarrolladas durante la WebQuest y proponer formas diferentes.**

| TITULACIÓN     | MEDIA | DESVIACIÓN TÍPICA |
|----------------|-------|-------------------|
| Administración | 4.06  | .933              |
| Mercadotecnia  | 3.77  | 1.096             |
| Contaduría     | 4.22  | .750              |
| Derecho        | 3.94  | .979              |
| Comunicación   | 4.06  | .933              |
| Diseño Gráfico | 3.77  | 1.096             |
| Pedagogía      | 4.22  | .750              |
| Ingeniería     | 3.94  | .979              |

En cuanto a la aplicación de la retroalimentación para retroalimentar y reflexionar sobre el desarrollo de la actividad, podemos observar que las titulaciones más altas en el desarrollo de esta actividad se encuentran en las titulaciones en Administración, Contaduría, Comunicación y Pedagogía con puntuaciones superiores al 4.00. Las puntuaciones que mostraron puntuaciones inferiores fueron Mercadotecnia y Contaduría.



En cuanto a la aplicación de las preguntas abiertas, el siguiente análisis de contenidos indica las categorías de las respuestas propuestas de forma mayoritaria y las que coinciden algunos alumnos, las respuestas se presentan en la parte de anexos.

### 6.100 Análisis de contenido sobre los aspectos satisfactorios y las limitaciones del trabajo con la WebQuest.

| Ítems  | Principales respuestas propuestas de forma mayoritaria  | Ideas que coinciden algunos alumnos.   |
|--|---|--|
| <b>Aspectos que han parecido más satisfactorios en el trabajo planteado en la WebQuest-</b>      | <p><b>Categorías:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Durante el trabajo en equipo, se delimita las actividades y tareas.</li> <li>-Facilita el acceso a la información.</li> <li>-Mayor aplicación de las tecnologías</li> <li>-Se genera una retroalimentación sobre los conocimientos adquiridos.</li> <li>-Es un recurso útil para el desarrollo del a investigación y las tareas.</li> </ul> | <p><b>Categorías:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilita el trabajo fuera de clase.</li> <li>-Promueve el reforzamiento del trabajo aprendido.</li> </ul> |
| <b>Problemas o limitaciones encontrados en la metodología planteada a través de la WebQuest.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Problemas con la conexión de Internet en la Universidad.</li> <li>-Falta de acceso a Internet en casa.</li> <li>-Los vínculos de alguna páginas no abrían.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-El acceso a la página mostró problemas.</li> <li>-Falta de claridad en algunas instrucciones en la WebQuest.</li> </ul>              |

### **6.11. Resultados obtenidos en la comparación del pre-postest de profesores.**

Una vez analizados los datos del pretest y postest, presentamos los resultados en la comparación de los profesores, iniciando con la frecuencia de uso del equipo informático e Internet, continuando con la importancia de las herramientas tecnológicas para la evaluación del alumno y la comparación de las actividades enfocadas al uso de la WebQuest en el aula. Sin embargo en la mayoría de las actividades aplicadas con los profesores en el pre-post, no se presentan diferencias significativas debido al reducido número de profesores de partida.

La siguiente tabla nos indica que del 100% de los profesores el 38.9 utilizan diariamente el equipo informático en la Universidad, considerando que en el postest el 60% lo utiliza diariamente, aunque no se presentan diferencias significativas.



## 6.101 Frecuencia de uso en el equipamiento informático en la Universidad.

Tabla de contingencia POST. Frecuencia de uso del equipo informático en la universidad \* PRE\_ Frecuencia de uso del equipo informático en la universidad

|  |                        |  | PRE_ Frecuencia de uso del equipo informático en la universidad |                    |                    | Total        |
|--|------------------------|--|---|--------------------|--------------------|--------------|
|  |                        |  | Nunca / Ocasionalmente  | Con frecuencia     | Diariamente        |              |
| POST. Frecuencia de uso del equipo informático en la universidad | Nunca / Ocasionalmente | Recuento<br>% de PRE_<br>Frecuencia de uso del equipo informático en la universidad<br>Residuos corregidos | 4<br>22.2%<br>.0  | 3<br>27.3%<br>.5   | 5<br>20.0%<br>-4   | 12<br>22.2%  |
|  | Con frecuencia         | Recuento<br>% de PRE_<br>Frecuencia de uso del equipo informático en la universidad<br>Residuos corregidos | 7<br>38.9%<br>.8  | 5<br>45.5%<br>1.1  | 5<br>20.0%<br>-1.7 | 17<br>31.5%  |
|  | Diariamente            | Recuento<br>% de PRE_<br>Frecuencia de uso del equipo informático en la universidad<br>Residuos corregidos | 7<br>38.9%<br>-8  | 3<br>27.3%<br>-1.4 | 15<br>60.0%<br>1.9 | 25<br>46.3%  |
| Total  |                        |  | 18<br>100.0%  | 11<br>100.0%       | 25<br>100.0%       | 54<br>100.0% |

### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 4.312 <sup>a</sup> | 4  | .365                        |
| Razón de verosimilitudes     | 4.432              | 4  | .351                        |
| Asociación lineal por lineal | 1.050              | 1  | .305                        |
| Prueba de McNemar-Bowker     | 2.433              | 3  | .487                        |
| N de casos válidos           | 54                 |    |                             |

a. 3 casillas (33.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.44.

En la frecuencia de uso del Internet en la Universidad, el 27.3% de los profesores utilizaba el recurso nunca/ocasionalmente, en comparación con el 58.3% que es utilizado diariamente 58.3%, sin embargo en los resultados no se presentan diferencias significativas.

## 6.102 Frecuencia de uso en el Internet en la Universidad.

Tabla de contingencia POST\_ Frecuencia de uso de Internet en la universidad \* PRE\_ Frecuencia de uso de Internet en la universidad

|   |                        |   | PRE_ Frecuencia de uso de Internet en la universidad |                |             | Total  |
|---|------------------------|---|--|----------------|-------------|--------|
|   |                        |   | Nunca / Ocasionalmente                               | Con frecuencia | Diariamente |        |
| POST_ Frecuencia de uso de Internet en la universidad | Nunca / Ocasionalmente | Recuento  | 6  | 2              | 3           | 11     |
|   |                        | % de PRE_ Frecuencia de uso de Internet en la universidad | 27.3%  | 25.0%          | 12.5%       | 20.4%  |
|   |                        | Residuos corregidos                                       | 1.0  | .4             | -1.3        |        |
|   | Con frecuencia         | Recuento  | 9  | 5              | 7           | 21     |
|   |                        | % de PRE_ Frecuencia de uso de Internet en la universidad | 40.9%  | 62.5%          | 29.2%       | 38.9%  |
|   |                        | Residuos corregidos                                       | .3   | 1.5            | -1.3        |        |
|   | Diariamente            | Recuento  | 7  | 1              | 14          | 22     |
|   |                        | % de PRE_ Frecuencia de uso de Internet en la universidad | 31.8%  | 12.5%          | 58.3%       | 40.7%  |
|   |                        | Residuos corregidos                                       | -1.1   | -1.8           | 2.4         |        |
| Total   |                        | Recuento  | 22   | 8              | 24          | 54     |
|   |                        | % de PRE_ Frecuencia de uso de Internet en la universidad | 100.0%   | 100.0%         | 100.0%      | 100.0% |

### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 6.901 <sup>a</sup> | 4  | .141                        |
| Razón de verosimilitudes     | 7.246              | 4  | .123                        |
| Asociación lineal por lineal | 3.452              | 1  | .063                        |
| Prueba de McNemar-Bowker     | 10.555             | 3  | .014                        |
| N de casos válidos           | 54                 |    |                             |

a. 5 casillas (55.6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.63.

En el caso del manejo del procesador de textos los profesores que lo utilizaban nunca/ocasionalmente con un 25.0% ahora lo trabajan diariamente/constantemente con 21.9%, sin embargo los resultados no indican diferencias significativas.

### 6.103 Frecuencia de uso en el manejo de procesador de textos.

Tabla de contingencia POST\_ Maneja el procesador de textos (Word) \* PRE\_ Maneja el procesador de textos (Word)

|   |                             |  | PRE_ Maneja el procesador de textos (Word) |                    |                             | Total        |
|---|-----------------------------|--|--|--------------------|-----------------------------|--------------|
|   |                             |  | Nunca / Ocasionalmente                     | Con frecuencia     | Diariamente/ Constantemente |              |
| POST_ Maneja el procesador de textos (Word) | Nunca / Ocasionalmente      | Recuento<br>% de PRE_ Maneja el procesador de textos (Word)<br>Residuos corregidos | 1<br>25.0%<br>.2                           | 3<br>16.7%<br>-.5  | 7<br>21.9%<br>.3            | 11<br>20.4%  |
|   | Con frecuencia              | Recuento<br>% de PRE_ Maneja el procesador de textos (Word)<br>Residuos corregidos | 3<br>75.0%<br>1.3                          | 10<br>55.6%<br>1.2 | 11<br>34.4%<br>-1.8         | 24<br>44.4%  |
|   | Diariamente/ Constantemente | Recuento<br>% de PRE_ Maneja el procesador de textos (Word)<br>Residuos corregidos | 0<br>.0%<br>-1.5                           | 5<br>27.8%<br>-.8  | 14<br>43.8%<br>1.6          | 19<br>35.2%  |
| Total                                       |                             | Recuento<br>% de PRE_ Maneja el procesador de textos (Word)                        | 4<br>100.0%                                | 18<br>100.0%       | 32<br>100.0%                | 54<br>100.0% |

#### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 4.624 <sup>a</sup> | 4  | .328                        |
| Razón de verosimilitudes     | 5.890              | 4  | .208                        |
| Asociación lineal por lineal | 1.270              | 1  | .260                        |
| Prueba de McNemar-Bowker     | 9.250              | 3  | .026                        |
| N de casos válidos           | 54                 |    |                             |

a. 4 casillas (44.4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .81.

En el caso del uso del programa de Power Point, los porcentajes indican que del 25.0% de los profesores que utilizaba el programa nunca/ocasionalmente, el 36.8% lo trabaja diariamente/constantemente, sin embargo no se presentan diferencias significativas en los resultados.

## 6.104 Frecuencia de uso en el programa de Power Point.

Tabla de contingencia POST\_ Utiliza el programa de Power Point \* PRE\_ Utiliza el programa de Power Point

|  |                             |  | PRE_ Utiliza el programa de Power Point |                |                             | Total  |
|--|-----------------------------|--|---|----------------|-----------------------------|--------|
|  |                             |  | Nunca / Ocasionalmente                  | Con frecuencia | Diariamente/ Constantemente |        |
| POST_ Utiliza el programa de Power Point | Nunca / Ocasionalmente      | Recuento                                     | 2                                       | 4              | 7                           | 13     |
|  |                             | % de PRE_ Utiliza el programa de Power Point | 25.0%                                   | 14.8%          | 36.8%                       | 24.1%  |
|  |                             | Residuos corregidos                          | .1                                      | -1.6           | 1.6                         |        |
|  | Con frecuencia              | Recuento                                     | 6                                       | 15             | 6                           | 27     |
|  |                             | % de PRE_ Utiliza el programa de Power Point | 75.0%                                   | 55.6%          | 31.6%                       | 50.0%  |
|  |                             | Residuos corregidos                          | 1.5                                     | .8             | -2.0                        |        |
|  | Diariamente/ Constantemente | Recuento                                     | 0                                       | 8              | 6                           | 14     |
|  |                             | % de PRE_ Utiliza el programa de Power Point | .0%                                     | 29.6%          | 31.6%                       | 25.9%  |
|  |                             | Residuos corregidos                          | -1.8                                    | .6             | .7                          |        |
| Total                                    |                             | Recuento                                     | 8                                       | 27             | 19                          | 54     |
|  |                             | % de PRE_ Utiliza el programa de Power Point | 100.0%                                  | 100.0%         | 100.0%                      | 100.0% |

### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 7.158 <sup>a</sup> | 4  | .128                        |
| Razón de verosimilitudes     | 9.239              | 4  | .055                        |
| Asociación lineal por lineal | .050               | 1  | .823                        |
| Prueba de McNemar-Bowker     | 7.686              | 3  | .053                        |
| N de casos válidos           | 54                 |    |                             |

a. 5 casillas (55.6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.93.

En cuanto del uso de la hoja de cálculo, de 23 profesores que utilizaban el programa nunca/ocasionalmente, el 40.0% lo trabajan diariamente, aunque no se presentan diferencias significativas en los resultados.

## 6.105 Frecuencia de uso en la hoja de cálculo.

Tabla de contingencia POST\_ Utiliza la hoja de cálculo \* PRE\_ Utiliza la hoja de cálculo

|                                  |                        |                                      | PRE_ Utiliza la hoja de cálculo |                |             | Total  |
|----------------------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|--------|
|                                  |                        |                                      | Nunca / Ocasionalmente          | Con frecuencia | Diariamente |        |
| POST_ Utiliza la hoja de cálculo | Nunca / Ocasionalmente | Recuento                             | 14                              | 10             | 4           | 28     |
|                                  |                        | % de PRE_ Utiliza la hoja de cálculo | 60.9%                           | 47.6%          | 40.0%       | 51.9%  |
|                                  |                        | Residuos corregidos                  | 1.1                             | -.5            | -.8         |        |
|                                  | Con frecuencia         | Recuento                             | 8                               | 7              | 3           | 18     |
|                                  |                        | % de PRE_ Utiliza la hoja de cálculo | 34.8%                           | 33.3%          | 30.0%       | 33.3%  |
|                                  |                        | Residuos corregidos                  | .2                              | .0             | -.2         |        |
|                                  | Diariamente            | Recuento                             | 1                               | 4              | 3           | 8      |
|                                  |                        | % de PRE_ Utiliza la hoja de cálculo | 4.3%                            | 19.0%          | 30.0%       | 14.8%  |
|                                  |                        | Residuos corregidos                  | -1.9                            | .7             | 1.5         |        |
| Total                            |                        | Recuento                             | 23                              | 21             | 10          | 54     |
|                                  |                        | % de PRE_ Utiliza la hoja de cálculo | 100.0%                          | 100.0%         | 100.0%      | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 4.263 <sup>a</sup> | 4  | .372                        |
| Razón de verosimilitudes     | 4.551              | 4  | .337                        |
| Asociación lineal por lineal | 3.204              | 1  | .073                        |
| Prueba de McNemar-Bowker     | 2.165              | 3  | .539                        |
| N de casos válidos           | 54                 |    |                             |

a. 4 casillas (44.4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.48.

En el caso de las estrategias de búsqueda de información para la asignatura, el 6.7% aplicaba las estrategias diariamente, presentando que el 50.0% ahora las utiliza diariamente. Indicando diferencias altamente significativas.  $P=.029$  (n.s.= .05).

### 6.106 Frecuencia de uso en las estrategias de búsqueda de información.

Tabla de contingencia POST\_ Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales \* PRE\_ Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales

|   |   |   | PRE_ Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales      |                |             | Total  |        |
|---|---|---|---|----------------|-------------|--------|--------|
|   |   |   | Nunca / Ocasionalmente  | Con frecuencia | Diariamente |        |        |
| POST_ Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales | Nunca / Ocasionalmente  | Recuento  | 5   | 4              | 2           | 11     |        |
|   |   | % de PRE_ Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales | 33.3%   | 21.1%          | 10.0%       | 20.4%  |        |
|   |   | Residuos corregidos   | 1.5   | .1             | -1.5        |        |        |
|   | Con frecuencia  | Recuento  | 9   | 12             | 8           | 29     |        |
|   |   | % de PRE_ Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales | 60.0%   | 63.2%          | 40.0%       | 53.7%  |        |
|   |   | Residuos corregidos   | .6  | 1.0            | -1.5        |        |        |
| Diariamente   | Recuento  | 1   | 3   | 10             | 14          |        |        |
|   | % de PRE_ Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales | 6.7%  | 15.8%   | 50.0%          | 25.9%       |        |        |
|   | Residuos corregidos   | -2.0  | -1.3  | 3.1            |             |        |        |
| Total   |   |   | 15  | 19             | 20          | 54     |        |
|   |   |   | % de PRE_ Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales | 100.0%         | 100.0%      | 100.0% | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 10.794 <sup>a</sup> | 4  | .029                        |
| Razón de verosimilitudes     | 10.960              | 4  | .027                        |
| Asociación lineal por lineal | 8.491               | 1  | .004                        |
| Prueba de McNemar-Bowker     | 4.529               | 3  | .210                        |
| N de casos válidos           | 54                  |    |                             |

a. 5 casillas (55.6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.06.

En el caso del uso de las tecnologías para realizar actividades de la asignatura, de los 11 profesores, el 27.3% las utiliza diariamente, sin

embargo el 66.7 las continua utilizando diariamente, presentando diferencias significativas.  $P=.031$  (n.s.= .05).

### 6.107 Frecuencia de uso en las tecnologías como recurso para realizar actividades.

Tabla de contingencia POST\_ Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura \* PRE\_ Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura

|  |                        |   | PRE_ Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura |                    |                    | Total        |
|--|------------------------|---|---|--------------------|--------------------|--------------|
|  |                        |   | Nunca / Ocasionalmente  | Con frecuencia     | Diariamente        |              |
| POST_ Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura | Nunca / Ocasionalmente | Recuento<br>% de PRE_ Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura<br>Residuos corregidos | 2<br>18.2%<br>-2  | 7<br>28.0%<br>1.3  | 2<br>11.1%<br>-1.2 | 11<br>20.4%  |
|  | Con frecuencia         | Recuento<br>% de PRE_ Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura<br>Residuos corregidos | 6<br>54.5%<br>.9  | 13<br>52.0%<br>1.3 | 4<br>22.2%<br>-2.1 | 23<br>42.6%  |
|  | Diariamente            | Recuento<br>% de PRE_ Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura<br>Residuos corregidos | 3<br>27.3%<br>-.8   | 5<br>20.0%<br>-2.4 | 12<br>66.7%<br>3.2 | 20<br>37.0%  |
| Total  |                        | Recuento<br>% de PRE_ Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura                        | 11<br>100.0%  | 25<br>100.0%       | 18<br>100.0%       | 54<br>100.0% |

#### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 10.649 <sup>a</sup> | 4  | .031                        |
| Razón de verosimilitudes     | 10.636              | 4  | .031                        |
| Asociación lineal por lineal | 3.924               | 1  | .048                        |
| Prueba de McNemar-Bowker     | .388                | 3  | .943                        |
| N de casos válidos           | 54                  |    |                             |

a. 4 casillas (44.4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.24.

En estas actividades nos enfocamos en la importancia que tienen los profesores en el uso de las tecnologías para la evaluación, las puntuaciones nos indican que un 91.7 reconocen la importancia en las tecnologías, el 7.1% las dejó de utilizar y el 92.9% las mantiene, por tanto no se presentan diferencias significativas.

## 6.108 Importancia de las herramientas tecnológicas para la evaluación del alumno.

Tabla de contingencia POST\_Importancia de las herramientas tecnológicas para la evaluación del alumno \* PRE\_Importancia de las herramientas tecnológicas para la evaluación del alumno

|   |    |  | PRE_Importancia de las herramientas tecnológicas para la evaluación del alumno |                    | Total        |
|---|----|--|--|--------------------|--------------|
|   |    |  | si   | no                 |              |
| POST_Importancia de las herramientas tecnológicas para la evaluación del alumno | si | Recuento<br>% de PRE_Importancia de las herramientas tecnológicas para la evaluación del alumno<br>Residuos corregidos | 39<br>92.9%<br>.1  | 11<br>91.7%<br>-.1 | 50<br>92.6%  |
|   | no | Recuento<br>% de PRE_Importancia de las herramientas tecnológicas para la evaluación del alumno<br>Residuos corregidos | 3<br>7.1%<br>-.1   | 1<br>8.3%<br>.1    | 4<br>7.4%    |
| Total   |    |  | 42<br>100.0%   | 12<br>100.0%       | 54<br>100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor             | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|-------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | .019 <sup>a</sup> | 1  | .890                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | .000              | 1  | 1.000                       |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | .019              | 1  | .891                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                   |    |                             | 1.000                   | .646                     |
| Asociación lineal por lineal | .019              | 1  | .891                        |                         |                          |
| Prueba de McNemar            |                   |    |                             | .057 <sup>c</sup>       |                          |
| N de casos válidos           | 54                |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .89.

c. Utilizada la distribución binomial

En la selección de recursos tecnológicos para la enseñanza, de los 4 profesores que no realizan la actividad, de los 50 profesores que realizan la selección de recursos, el 98.0% continua con la actividad, no presentando diferencias significativas.

## 6.109 Selección de recursos tecnológicos para la enseñanza.

Tabla de contingencia POST\_ Selección de recursos tecnológicos para la enseñanza \* PRE\_ Selección de recursos tecnológicos para la enseñanza

|  |    |   | PRE_ Selección de recursos tecnológicos para la enseñanza |              | Total  |
|--|----|---|---|--------------|--------|
|  |    |   | si  | no           |        |
| POST_ Selección de recursos tecnológicos para la enseñanza | si | Recuento  | 49  | 4            | 53     |
|  |    | % de PRE_ Selección de recursos tecnológicos para la enseñanza<br>Residuos corregidos | 98.0%<br>-.3  | 100.0%<br>.3 | 98.1%  |
|  | no | Recuento  | 1   | 0            | 1      |
|  |    | % de PRE_ Selección de recursos tecnológicos para la enseñanza<br>Residuos corregidos | 2.0%<br>.3  | .0%<br>-.3   | 1.9%   |
| Total  |    | Recuento  | 50  | 4            | 54     |
|  |    | % de PRE_ Selección de recursos tecnológicos para la enseñanza                        | 100.0%  | 100.0%       | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor             | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|-------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | .082 <sup>b</sup> | 1  | .775                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | .000              | 1  | 1.000                       |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | .155              | 1  | .693                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                   |    |                             | 1.000                   | .926                     |
| Asociación lineal por lineal | .080              | 1  | .777                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 54                |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 3 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

El uso del Internet para obtener información, los resultados nos indican que del 100.0% de los profesores, el 33.3% no utiliza el recurso, sin embargo, en el posttest el 96.1% utiliza el Internet en su asignatura, presentado diferencias significativas. (n.s. .05).



### 6.110 Uso del Internet para obtener información.

Tabla de contingencia POST\_Uso del Internet para obtener información \* PRE\_Uso del Internet para obtener información

|  |    |  | PRE_Uso del Internet para obtener información |        | Total  |
|--|----|--|---|--------|--------|
|  |    |  | si  | no     |        |
| POST_Uso del Internet para obtener información | si | Recuento   | 49  | 2      | 51     |
|  |    | % de PRE_Uso del Internet para obtener información | 96.1%   | 66.7%  | 94.4%  |
|  |    | Residuos corregidos                                | 2.2   | -2.2   |        |
|  | no | Recuento   | 2   | 1      | 3      |
|  |    | % de PRE_Uso del Internet para obtener información | 3.9%  | 33.3%  | 5.6%   |
|  |    | Residuos corregidos                                | -2.2  | 2.2    |        |
| Total  |    | Recuento   | 51  | 3      | 54     |
|  |    | % de PRE_Uso del Internet para obtener información | 100.0%  | 100.0% | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 4.671 <sup>b</sup> | 1  | .031                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | .747               | 1  | .387                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 2.478              | 1  | .115                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                    |    |                             | .160                    | .160                     |
| Asociación lineal por lineal | 4.585              | 1  | .032                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 54                 |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 3 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .17.

En esta actividad del 100% de los profesores, el 64.7% aplica la actividad, sin embargo de 37 profesores el 13.55% no aplica las preguntas antes de iniciar la investigación, sin embargo el 86.5% lo mantiene, no presentando diferencias significativas.

### 6.111 Aplicación de preguntas antes de iniciar el tema a investigar.

Tabla de contingencia POST\_Búsqueda del tema a investigar \* PRE\_Aplicación de pregunta antes de investigar el tema

|                                     |    |  | PRE_Aplicación de preguntas antes de investigar el tema |        | Total  |
|-------------------------------------|----|--|---|--------|--------|
|                                     |    |  | si  | no     |        |
| POST_Búsqueda del tema a investigar | si | Recuento   | 32  | 11     | 43     |
|                                     |    | % de PRE_Aplicación de preguntas antes de investigar el tema | 86.5%   | 64.7%  | 79.6%  |
|                                     |    | Residuos corregidos  | 1.8   | -1.8   |        |
|                                     | no | Recuento   | 5   | 6      | 11     |
|                                     |    | % de PRE_Aplicación de preguntas antes de investigar el tema | 13.5%   | 35.3%  | 20.4%  |
|                                     |    | Residuos corregidos  | -1.8  | 1.8    |        |
| Total                               |    | Recuento   | 37  | 17     | 54     |
|                                     |    | % de PRE_Aplicación de preguntas antes de investigar el tema | 100.0%  | 100.0% | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 3.407 <sup>b</sup> | 1  | .065                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | 2.196              | 1  | .138                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 3.212              | 1  | .073                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                    |    |                             | .081                    | .072                     |
| Asociación lineal por lineal | 3.344              | 1  | .067                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 54                 |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.46.

En la aplicación de objetivo en las tareas, de 4 profesores, el 50% no especifica el objetivo, indicando también que de los 50 profesores, el 4.0% continua sin aplicar la actividad, pero el 96.0% especifica el objetivo de las tareas, presentando diferencias altamente significativas  $P=.001$  (n.s.= .05).

## 6.112. Especificación del objetivo antes de iniciar la actividad.

Tabla de contingencia POST\_Especifica el objetivo en las tareas que asigna para el alumno \* PRE\_Especifica el objetivo en las tareas que asigna para el alumno

|   |    |   | PRE_Especifica el objetivo en las tareas que asigna para el alumno |        | Total  |
|---|----|---|--|--------|--------|
|   |    |   | si   | no     |        |
| POST_Especifica el objetivo en las tareas que asigna para el alumno | si | Recuento  | 48   | 2      | 50     |
|   |    | % de PRE_Especifica el objetivo en las tareas que asigna para el alumno | 96.0%  | 50.0%  | 92.6%  |
|   |    | Residuos corregidos   | 3.4  | -3.4   |        |
|   | no | Recuento  | 2  | 2      | 4      |
|   |    | % de PRE_Especifica el objetivo en las tareas que asigna para el alumno | 4.0%   | 50.0%  | 7.4%   |
|   |    | Residuos corregidos   | -3.4   | 3.4    |        |
| Total   |    |   | 50   | 4      | 54     |
|   |    |   | 100.0%   | 100.0% | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|   | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|---|---------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson                 | 11.426 <sup>b</sup> | 1  | .001                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad <sup>a</sup> | 5.704               | 1  | .017                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes                | 6.178               | 1  | .013                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher            |                     |    |                             | .024                    | .024                     |
| Asociación lineal por lineal            | 11.215              | 1  | .001                        |                         |                          |
| N de casos válidos                      | 54                  |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 3 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .30.

## 6.113 Metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.

En cuanto a la explicación de la metodología de trabajo, del 100% que no aplicaban la metodología el 75% explica la metodología, considerando que de 50 profesores, el 10% continúan sin explicar la metodología y el 90% continúa con la metodología, no presentando diferencias significativas.

Tabla de contingencia POST\_Explica la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad. \* PRE\_-Explica la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.

|   |    |   | PRE_-Explica la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad. |                   | Total        |
|---|----|---|---|-------------------|--------------|
|   |    |   | si  | no                |              |
| POST_Explica la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad. | si | Recuento<br>% de PRE_-Explica la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.<br>Residuos corregidos | 45<br>90.0%<br>.9   | 3<br>75.0%<br>-.9 | 48<br>88.9%  |
|   | no | Recuento<br>% de PRE_-Explica la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.<br>Residuos corregidos | 5<br>10.0%<br>-.9   | 1<br>25.0%<br>.9  | 6<br>11.1%   |
| Total   |    | Recuento<br>% de PRE_-Explica la metodología de trabajo antes de iniciar la actividad.                        | 50<br>100.0%  | 4<br>100.0%       | 54<br>100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor             | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|-------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | .844 <sup>b</sup> | 1  | .358                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | .008              | 1  | .927                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | .667              | 1  | .414                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                   |    |                             | .385                    | .385                     |
| Asociación lineal por lineal | .828              | 1  | .363                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 54                |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .44.

En cuanto a esta actividad, del 100% de los profesores, el 96.1% indica que se solicita un producto, indicando un 3.9% que continúan sin realizar la actividad. Sin embargo se presentan diferencias significativas (n.s. .05).

### 6.114 Define el producto a entregar.

Tabla de contingencia POST\_Se define el producto a entregar. \* PRE\_-Se define el producto a entregar.

|  |    |  | PRE_-Se define el producto a entregar. |                    | Total        |
|--|----|--|--|--------------------|--------------|
|  |    |  | si                                     | no                 |              |
| POST_Se define el producto a entregar. | si | Recuento<br>% de PRE_-Se define el producto a entregar.<br>Residuos corregidos | 49<br>96.1%<br>4.0                     | 1<br>33.3%<br>-4.0 | 50<br>92.6%  |
|  | no | Recuento<br>% de PRE_-Se define el producto a entregar.<br>Residuos corregidos | 2<br>3.9%<br>-4.0                      | 2<br>66.7%<br>4.0  | 4<br>7.4%    |
| Total                                  |    | Recuento<br>% de PRE_-Se define el producto a entregar.                        | 51<br>100.0%                           | 3<br>100.0%        | 54<br>100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                                 | Valor               | gl | Sig. asintótica<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(unilateral) |
|---------------------------------|---------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson         | 16.264 <sup>b</sup> | 1  | .000                           |                            |                             |
| Corrección por<br>continuidad   | 8.402               | 1  | .004                           |                            |                             |
| Razón de verosimilitudes        | 7.823               | 1  | .005                           |                            |                             |
| Estadístico exacto de<br>Fisher |                     |    |                                | .012                       | .012                        |
| Asociación lineal por<br>lineal | 15.962              | 1  | .000                           |                            |                             |
| N de casos válidos              | 54                  |    |                                |                            |                             |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 3 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .22.

En cuanto a la recopilación de información de los 23 profesores que no realizan esta actividad, el 65.2% realiza la recopilación, considerando también que el 6.5% continua sin aplicar la actividad, sin embargo el 93.5% lo mantiene. Indicando se presentan diferencias significativas (n.s. .05).

### 6.115 Recopilación de diversas fuentes de información.

Tabla de contingencia POST\_Recopilación de diversas fuentes de Internet \* PRE\_Recopilación de diversas fuentes de Internet

|   |    | PRE_Recopilación de<br>diversas fuentes de<br>Internet                                  |              | Total        |
|---|----|---|--------------|--------------|
|   |    | si  | no           |              |
| POST_Recopilación<br>de diversas fuentes<br>de Internet | si | Recuento<br>29<br>% de PRE_Recopilación<br>de diversas fuentes de<br>Internet<br>93.5%  | 15<br>65.2%  | 44<br>81.5%  |
|   |    | Residuos corregidos   | -2.7         |              |
|   | no | Recuento<br>2<br>% de PRE_Recopilación<br>de diversas fuentes de<br>Internet<br>6.5%    | 8<br>34.8%   | 10<br>18.5%  |
|   |    | Residuos corregidos   | -2.7         | 2.7          |
| Total   |    | Recuento<br>31<br>% de PRE_Recopilación<br>de diversas fuentes de<br>Internet<br>100.0% | 23<br>100.0% | 54<br>100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                                 | Valor              | gl | Sig. asintótica<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(unilateral) |
|---------------------------------|--------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson         | 7.024 <sup>b</sup> | 1  | .008                           |                            |                             |
| Corrección por<br>continuidad   | 5.271              | 1  | .022                           |                            |                             |
| Razón de verosimilitudes        | 7.198              | 1  | .007                           |                            |                             |
| Estadístico exacto de<br>Fisher |                    |    |                                | .012                       | .011                        |
| Asociación lineal por<br>lineal | 6.893              | 1  | .009                           |                            |                             |
| N de casos válidos              | 54                 |    |                                |                            |                             |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.26.

En el caso de esta actividad los resultados nos indican que de 29 profesores, el 82.8% realiza la clasificación, aunque el 16.0% continua sin aplicar esta actividad y el 84.0% la mantiene. Sin embargo no se presentan diferencias significativas.

### 6.116. Clasificación de la información, a partir de la recopilación.

Tabla de contingencia POSTClasificación de la información, a partir de la recopilación. \*  
PRE-Clasificación de la información, a partir de la recopilación.

|   |          | PRE-Clasificación de la información, a partir de la recopilación.                |        | Total  |
|---|----------|--|--------|--------|
|   |          | si   | no     |        |
| POSTClasificación de la información, a partir de la recopilación. | si       | Recuento<br>21   | 24     | 45     |
|   |          | % de PRE-Clasificación de la información, a partir de la recopilación.<br>84.0%  | 82.8%  | 83.3%  |
|   |          | Residuos corregidos<br>.1  | -.1    |        |
| no  | Recuento | 4  | 5      | 9      |
|   |          | % de PRE-Clasificación de la información, a partir de la recopilación.<br>16.0%  | 17.2%  | 16.7%  |
|   |          | Residuos corregidos<br>-.1   | .1     |        |
| Total   |          | Recuento<br>25   | 29     | 54     |
|   |          | % de PRE-Clasificación de la información, a partir de la recopilación.<br>100.0% | 100.0% | 100.0% |

#### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor             | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|-------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | .015 <sup>a</sup> | 1  | .903                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | .000              | 1  | 1.000                       |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | .015              | 1  | .903                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                   |    |                             | 1.000                   | .598                     |
| Asociación lineal por lineal | .015              | 1  | .904                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 54                |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.17.

En la aplicación de una evaluación de los recursos, los resultados nos indican que de 16 profesores el 81.3% realiza esta actividad, resaltando también que el 15.8% continua sin aplicar la evaluación y el 84.2% se mantiene, aunque no se presentan en esta actividad diferencias significativas.

### 6.117. Evaluación de los recursos obtenidos.

Tabla de contingencia POSTEvaluación de los recursos obtenidos. \* -PREEvaluación de los recursos obtenidos.

|   |    | -PREEvaluación de los recursos obtenidos.      |              | Total        |
|---|----|--|--------------|--------------|
|   |    | si   | no           |              |
| POSTEvaluación de los recursos obtenidos. | si | Recuento<br>32<br>84.2%                        | 13<br>81.3%  | 45<br>83.3%  |
|   |    | % de -PREEvaluación de los recursos obtenidos. |              |              |
|   |    | Residuos corregidos<br>.3                      | -.3          |              |
|   | no | Recuento<br>6<br>15.8%                         | 3<br>18.8%   | 9<br>16.7%   |
|   |    | % de -PREEvaluación de los recursos obtenidos. |              |              |
|   |    | Residuos corregidos<br>-.3                     | .3           |              |
| Total                                     |    | Recuento<br>38<br>100.0%                       | 16<br>100.0% | 54<br>100.0% |

#### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor             | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|-------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | .071 <sup>b</sup> | 1  | .790                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | .000              | 1  | 1.000                       |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | .070              | 1  | .792                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                   |    |                             | 1.000                   | .537                     |
| Asociación lineal por lineal | .070              | 1  | .792                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 54                |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.67.

En el caso de la aplicación de la actividad creativa los profesores indican en el postest, los recursos más utilizados son la exposición del tema con un (76.5) y otros con un (77.8), presentando diferencias significativas. (n.s. .05).

### 6.118 . Aplicación de una actividad creativa.

Tabla de contingencia POST-Aplicación de una actividad creativa. \* -PREAplicación de una actividad creativa.

|  |  |  | -PREAplicación de una actividad creativa. |        |        |                            |        | Total |
|--|--|--|---|--------|--------|----------------------------|--------|-------|
|  |  |  | Exposición del tema                       | Diario | Cartel | Defensa del punto de vista | Otros  |       |
| POST-Aplicación de una actividad creativa. | Exposición del tema                            | Recuento                                       | 26  | 2      | 0      | 3                          | 7      | 38    |
|  |  | % de -PREAplicación de una actividad creativa. | 76.5%                                     | 50.0%  | .0%    | 50.0%                      | 77.8%  | 70.4% |
|  |  | Residuos corregidos                            | 1.3                                       | -.9    | -1.6   | -1.2                       | .5     |       |
|  | Diario   | Recuento                                       | 0   | 0      | 0      | 1                          | 0      | 1     |
|  |  | % de -PREAplicación de una actividad creativa. | .0%                                       | .0%    | .0%    | 16.7%                      | .0%    | 1.9%  |
|  |  | Residuos corregidos                            | -1.3                                      | -.3    | -.1    | 2.9                        | -.5    |       |
|  | Cartel   | Recuento                                       | 1   | 2      | 1      | 0                          | 0      | 4     |
|  |  | % de -PREAplicación de una actividad creativa. | 2.9%                                      | 50.0%  | 100.0% | .0%                        | .0%    | 7.4%  |
|  |  | Residuos corregidos                            | -1.6                                      | 3.4    | 3.6    | -.7                        | -.9    |       |
|  | Defensa del punto de vista                     | Recuento                                       | 4   | 0      | 0      | 1                          | 1      | 6     |
|  |  | % de -PREAplicación de una actividad creativa. | 11.8%                                     | .0%    | .0%    | 16.7%                      | 11.1%  | 11.1% |
|  |  | Residuos corregidos                            | .2  | -.7    | -.4    | .5                         | .0     |       |
|  | Otros  | Recuento                                       | 3   | 0      | 0      | 1                          | 1      | 5     |
|  |  | % de -PREAplicación de una actividad creativa. | 8.8%                                      | .0%    | .0%    | 16.7%                      | 11.1%  | 9.3%  |
|  |  | Residuos corregidos                            | -.1                                       | -.7    | -.3    | .7                         | .2     |       |
| Total                                      | Recuento                                       | 34   | 4   | 1      | 6      | 9                          | 54     |       |
|  | % de -PREAplicación de una actividad creativa. | 100.0%   | 100.0%                                    | 100.0% | 100.0% | 100.0%                     | 100.0% |       |

#### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 34.535 <sup>a</sup> | 16 | .005                        |
| Razón de verosimilitudes     | 20.216              | 16 | .211                        |
| Asociación lineal por lineal | .209                | 1  | .648                        |
| N de casos válidos           | 54                  |    |                             |

a. 23 casillas (92.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

En cuanto a la orientación de la actividad, los resultados indican que del 100% profesores el 75.0% realiza la actividad, sin embargo el 6.0% continua sin aplicar la orientación, aunque el 94.0% se mantiene realizando la orientación, aunque no se presentan diferencias significativas.



## 6.119 Orientación sobre la serie de pasos para llevar la actividad.

Tabla de contingencia POSTOrientación al alumno sobre la serie de pasos para llevar la actividad.  
\* -PREOrientación al alumno sobre la serie de pasos para llevar la actividad.

|   |    |  | -PREOrientación al alumno sobre la serie de pasos para llevar la actividad. |        | Total  |
|---|----|--|---|--------|--------|
|   |    |  | si  | no     |        |
| POSTOrientación al alumno sobre la serie de pasos para llevar la actividad. | si | Recuento   | 47  | 3      | 50     |
|   |    | % de -PREOrientación al alumno sobre la serie de pasos para llevar la actividad. | 94.0%   | 75.0%  | 92.6%  |
|   |    | Residuos corregidos  | 1.4   | -1.4   |        |
|   | no | Recuento   | 3   | 1      | 4      |
|   |    | % de -PREOrientación al alumno sobre la serie de pasos para llevar la actividad. | 6.0%  | 25.0%  | 7.4%   |
|   |    | Residuos corregidos  | -1.4  | 1.4    |        |
| Total   |    | Recuento   | 50  | 4      | 54     |
|   |    | % de -PREOrientación al alumno sobre la serie de pasos para llevar la actividad. | 100.0%  | 100.0% | 100.0% |

### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 1.949 <sup>b</sup> | 1  | .163                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | .163               | 1  | .686                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 1.322              | 1  | .250                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                    |    |                             | .272                    | .272                     |
| Asociación lineal por lineal | 1.913              | 1  | .167                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 54                 |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 3 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .30.

El uso de recurso para el trabajo, del 100% de los profesores, el 79.3% continua utilizando las páginas Web, indicando diferencias significativas (n.s. .05).

## 6.120 Selección de recursos para el trabajo en clase.

Tabla de contingencia POSTSelección d recursos para el trabajo. \* -PRESelección d recursos para el trabajo.

|   |             |  | -PRESelección d recursos para el trabajo. |            |        | Total  |
|---|-------------|--|---|------------|--------|--------|
|   |             |  | paginas web                               | documentos | otros  |        |
| POSTSelección d recursos para el trabajo. | paginas web | Recuento                                       | 23  | 8          | 3      | 34     |
|   |             | % de -PRESelección d recursos para el trabajo. | 79.3%                                     | 50.0%      | 42.9%  | 65.4%  |
|   |             | Residuos corregidos                            | 2.4                                       | -1.6       | -1.3   |        |
|   | documentos  | Recuento                                       | 5   | 8          | 2      | 15     |
|   |             | % de -PRESelección d recursos para el trabajo. | 17.2%                                     | 50.0%      | 28.6%  | 28.8%  |
|   |             | Residuos corregidos                            | -2.1                                      | 2.2        | .0     |        |
|   | otros       | Recuento                                       | 1   | 0          | 2      | 3      |
|   |             | % de -PRESelección d recursos para el trabajo. | 3.4%                                      | .0%        | 28.6%  | 5.8%   |
|   |             | Residuos corregidos                            | -.8                                       | -1.2       | 2.8    |        |
| Total                                     |             | Recuento                                       | 29  | 16         | 7      | 52     |
|   |             | % de -PRESelección d recursos para el trabajo. | 100.0%                                    | 100.0%     | 100.0% | 100.0% |

### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 13.321 <sup>a</sup> | 4  | .010                        |
| Razón de verosimilitudes     | 11.041              | 4  | .026                        |
| Asociación lineal por lineal | 6.973               | 1  | .008                        |
| N de casos válidos           | 52                  |    |                             |

a. 6 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .40.

En la aplicación de la retroalimentación, los resultados nos indican que del 100% de los profesores, el 66.7% aplica la actividad, aunque el 11.1% continua sin aplicar la retroalimentación, aunque el 88.9% la desarrolla, en los resultados no se presentan diferencias significativas.

## 6.121 Retroalimentación sobre el desarrollo de la actividad.

Tabla de contingencia POST-Retroalimentación de la actividad. \* PRE-Retroalimentación de la actividad.

|   |    |   | PRE-Retroalimentación de la actividad. |        | Total  |
|---|----|---|--|--------|--------|
|   |    |   | si                                     | no     |        |
| POST-Retroalimentación de la actividad. | si | Recuento                                    | 40                                     | 6      | 46     |
|   |    | % de PRE-Retroalimentación de la actividad. | 88.9%                                  | 66.7%  | 85.2%  |
|   |    | Residuos corregidos                         | 1.7                                    | -1.7   |        |
|   | no | Recuento                                    | 5                                      | 3      | 8      |
|   |    | % de PRE-Retroalimentación de la actividad. | 11.1%                                  | 33.3%  | 14.8%  |
|   |    | Residuos corregidos                         | -1.7                                   | 1.7    |        |
| Total                                   |    | Recuento                                    | 45                                     | 9      | 54     |
|   |    | % de PRE-Retroalimentación de la actividad. | 100.0%                                 | 100.0% | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                                 | Valor              | gl | Sig. asintótica<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(unilateral) |
|---------------------------------|--------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson         | 2.935 <sup>a</sup> | 1  | .087                           |                            |                             |
| Corrección por<br>continuidad   | 1.438              | 1  | .230                           |                            |                             |
| Razón de verosimilitudes        | 2.452              | 1  | .117                           |                            |                             |
| Estadístico exacto de<br>Fisher |                    |    |                                | .118                       | .118                        |
| Asociación lineal por<br>lineal | 2.880              | 1  | .090                           |                            |                             |
| N de casos válidos              | 54                 |    |                                |                            |                             |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.33.

En la aplicación de un debate del 100.0% el 44.4% realiza esta actividad, sin embargo el 13.9% continua sin aplicar la actividad, aunque se incrementa la aplicación con un 86.1%. Indicando altas diferencias significativas.  $P=.001$  (n.s.= .05).

### 6.122 Aplicación de un debate para generar nuevos conocimientos.

Tabla de contingencia POSTAplicación de un debate para la aparición nuevos conocimientos  
-PREAplicación de un debate para la aparición nuevos conocimientos

|  |   |   | -PREAplicación de un debate para la aparición nuevos conocimientos |        | Total |
|--|---|---|--|--------|-------|
|  |   |   | si   | no     |       |
| POSTAplicación de un debate para la aparición nuevos conocimientos | si  | Recuento  | 31   | 8      | 39    |
|  |   | % de -PREAplicación de un debate para la aparición nuevos conocimientos | 86.1%  | 44.4%  | 72.2% |
|  |   | Residuos corregidos   | 3.2  | -3.2   |       |
| no   | no  | Recuento  | 5  | 10     | 15    |
|  |   | % de -PREAplicación de un debate para la aparición nuevos conocimientos | 13.9%  | 55.6%  | 27.8% |
|  |   | Residuos corregidos   | -3.2   | 3.2    |       |
| Total  | Recuento  | 36  | 18   | 54     |       |
|  | % de -PREAplicación de un debate para la aparición nuevos conocimientos | 100.0%  | 100.0%   | 100.0% |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                                 | Valor               | gl | Sig. asintótica<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(unilateral) |
|---------------------------------|---------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson         | 10.385 <sup>b</sup> | 1  | .001                           |                            |                             |
| Corrección por<br>continuidad   | 8.412               | 1  | .004                           |                            |                             |
| Razón de verosimilitudes        | 10.069              | 1  | .002                           |                            |                             |
| Estadístico exacto de<br>Fisher |                     |    |                                | .003                       | .002                        |
| Asociación lineal por<br>lineal | 10.192              | 1  | .001                           |                            |                             |
| N de casos válidos              | 54                  |    |                                |                            |                             |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5.00.

La última actividad desarrollada nos indica en su aplicación que del 100% de los profesores el 44.0% realiza la retroalimentación de la actividad, presentando también que el 13.8% continúa sin aplicarla, aunque se ha incrementado en un 86.2% la actividad. Presentando también altas diferencias significativas.  $P=.001$  (n.s.= .05).

### 6.123 Retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad.

Tabla de contingencia POSTRetroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la actividad  
\* -PRERetroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la actividad

|   |    |  | PRERetroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la actividad |                     | Total        |
|---|----|--|--|---------------------|--------------|
|   |    |  | si   | no                  |              |
| POSTRetroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la actividad | si | Recuento<br>% de<br>-PRERetroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la actividad<br>Residuos corregidos | 25<br>86.2%<br>3.3   | 11<br>44.0%<br>-3.3 | 36<br>66.7%  |
|   | no | Recuento<br>% de<br>-PRERetroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la actividad<br>Residuos corregidos | 4<br>13.8%<br>-3.3   | 14<br>56.0%<br>3.3  | 18<br>33.3%  |
| Total   |    | Recuento<br>% de<br>-PRERetroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la actividad                        | 29<br>100.0%   | 25<br>100.0%        | 54<br>100.0% |

#### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 10.763 <sup>b</sup> | 1  | .001                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | 8.947               | 1  | .003                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 11.178              | 1  | .001                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                     |    |                             | .001                    | .001                     |
| Asociación lineal por lineal | 10.563              | 1  | .001                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 54                  |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 8.33.

## 6.12. Resultados obtenidos en la comparación del pre-test de alumnos.

En la comparación de los alumnos, los resultados nos indican que de los 572 alumnos, el 7.0% utilizaba diariamente el equipo informático en la Universidad, ahora el 26.9% de los alumnos es también utilizado diariamente, presentando diferencias altamente significativas. (n.s. .05).

### 6.124 Frecuencia de uso del equipo informático en la universidad.

Tabla de contingencia

|   |                        |                      | origen del caso |              | Total |
|---|------------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|   |                        |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| e. Frecuencia de uso del equipo informático en la universidad | Nunca / Ocasionalmente | Recuento             | 326             | 226          | 552   |
|   |                        | % de origen del caso | 54.7%           | 39.5%        | 47.3% |
|   |                        | Residuos corregidos  | 5.2             | -5.2         |       |
|   | Con frecuencia         | Recuento             | 228             | 192          | 420   |
|   |                        | % de origen del caso | 38.3%           | 33.6%        | 36.0% |
|   |                        | Residuos corregidos  | 1.7             | -1.7         |       |
|   | Diariamente            | Recuento             | 42              | 154          | 196   |
|   |                        | % de origen del caso | 7.0%            | 26.9%        | 16.8% |
|   |                        | Residuos corregidos  | -9.1            | 9.1          |       |
| Total   | Recuento               | 596                  | 572             | 1168         |       |
|   | % de origen del caso   | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 84.744 <sup>a</sup> | 2  | .000                        |
| Razón de verosimilitudes     | 88.851              | 2  | .000                        |
| Asociación lineal por lineal | 65.486              | 1  | .000                        |
| N de casos válidos           | 1168                |    |                             |

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 95.99.

### 6.125 Frecuencia de uso de Internet en la universidad.

En cuanto al uso del Internet, del 7.1% que era utilizado diariamente por los alumnos, el 27.1% lo utilizan en su asignatura, presentando diferencias altamente significativas. (n.s. .05).

Tabla de contingencia

|  |                        |                      | origen del caso |              | Total |
|--|------------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|  |                        |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| g. Frecuencia de uso de Internet en la universidad | Nunca / Ocasionalmente | Recuento             | 316             | 225          | 541   |
|  |                        | % de origen del caso | 53.7%           | 39.3%        | 46.6% |
|  |                        | Residuos corregidos  | 4.9             | -4.9         |       |
|  | Con frecuencia         | Recuento             | 229             | 192          | 421   |
|  |                        | % de origen del caso | 38.9%           | 33.6%        | 36.3% |
|  |                        | Residuos corregidos  | 1.9             | -1.9         |       |
|  | Diariamente            | Recuento             | 42              | 155          | 197   |
|  |                        | % de origen del caso | 7.1%            | 27.1%        | 17.0% |
|  |                        | Residuos corregidos  | -9.0            | 9.0          |       |
|  | 9                      | Recuento             | 1               | 0            | 1     |
|  |                        | % de origen del caso | .2%             | .0%          | .1%   |
|  |                        | Residuos corregidos  | 1.0             | -1.0         |       |
| Total  | Recuento               | 588                  | 572             | 1160         |       |
|  | % de origen del caso   | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 84.171 <sup>a</sup> | 3  | .000                        |
| Razón de verosimilitudes     | 88.745              | 3  | .000                        |
| Asociación lineal por lineal | 53.656              | 1  | .000                        |
| N de casos válidos           | 1160                |    |                             |

a. 2 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .49.

### 6.126 Maneja el procesador de textos Word.

En el caso de la frecuencia de los programas informáticos, el uso del procesador de textos, el 6.2% trabaja con el programa diariamente, el 19.8% lo utiliza también diariamente, indicando diferencias altamente significativas.

Tabla de contingencia

|  |                        |                      | origen del caso |              | Total  |
|--|------------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------|
|  |                        |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |        |
| 3. Maneja el procesador de textos (Word) | Nunca / Ocasionalmente | Recuento             | 341             | 219          | 560    |
|  |                        | % de origen del caso | 55.6%           | 38.3%        | 47.3%  |
|  |                        | Residuos corregidos  | 6.0             | -6.0         |        |
|  | Con frecuencia         | Recuento             | 234             | 240          | 474    |
|  |                        | % de origen del caso | 38.2%           | 42.0%        | 40.0%  |
|  |                        | Residuos corregidos  | -1.3            | 1.3          |        |
|  | Diariamente            | Recuento             | 38              | 113          | 151    |
|  |                        | % de origen del caso | 6.2%            | 19.8%        | 12.7%  |
|  |                        | Residuos corregidos  | -7.0            | 7.0          |        |
|  | Total                  | Recuento             | 613             | 572          | 1185   |
|  |                        | % de origen del caso | 100.0%          | 100.0%       | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica<br>(bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 62.563 <sup>a</sup> | 2  | .000                           |
| Razón de verosimilitudes     | 64.408              | 2  | .000                           |
| Asociación lineal por lineal | 58.693              | 1  | .000                           |
| N de casos válidos           | 1185                |    |                                |

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es 72.89.

### 6.127 Utiliza el programa de Power Point.

El uso del Power Point nos indica que 99 de los alumnos lo utilizaban frecuentemente, los resultados del postest nos indican que 43.2% lo aplica también con frecuencia, presentando diferencias altamente significativas.  $P=.000$  (n.s.= .05).

Tabla de contingencia

|                                       |                        |                      | origen del caso |              | Total |
|---------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|                                       |                        |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 4. Utiliza el programa de Power Point | Nunca / Ocasionalmente | Recuento             | 496             | 296          | 792   |
|                                       |                        | % de origen del caso | 80.9%           | 51.7%        | 66.8% |
|                                       |                        | Residuos corregidos  | 10.7            | -10.7        |       |
|                                       | Con frecuencia         | Recuento             | 99              | 247          | 346   |
|                                       |                        | % de origen del caso | 16.2%           | 43.2%        | 29.2% |
|                                       |                        | Residuos corregidos  | -10.2           | 10.2         |       |
| Diariamente                           | Recuento               | 18                   | 29              | 47           |       |
|                                       | % de origen del caso   | 2.9%                 | 5.1%            | 4.0%         |       |
|                                       | Residuos corregidos    | -1.9                 | 1.9             |              |       |
| Total                                 | Recuento               | 613                  | 572             | 1185         |       |
|                                       | % de origen del caso   | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor                | gl | Sig. asintótica<br>(bilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 115.105 <sup>a</sup> | 2  | .000                           |
| Razón de verosimilitudes     | 117.629              | 2  | .000                           |
| Asociación lineal por lineal | 92.600               | 1  | .000                           |
| N de casos válidos           | 1185                 |    |                                |

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es 22.69.

### 6.128 Utiliza la hoja de cálculo.

En el caso del uso de la hoja de cálculo, el 13.4% de los alumnos la trabajaban con frecuencia, ahora el 17.5% continua utilizando el programa con frecuencia, presentando también diferencias altamente significativas  $P=.000$  (n.s.= .05).

Tabla de contingencia

|                               |                        |                      | origen del caso |              | Total  |
|-------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------|
|                               |                        |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |        |
| 5. Utiliza la hoja de cálculo | Nunca / Ocasionalmente | Recuento             | 518             | 438          | 956    |
|                               |                        | % de origen del caso | 84.5%           | 76.6%        | 80.7%  |
|                               |                        | Residuos corregidos  | 3.5             | -3.5         |        |
|                               | Con frecuencia         | Recuento             | 82              | 100          | 182    |
|                               |                        | % de origen del caso | 13.4%           | 17.5%        | 15.4%  |
|                               |                        | Residuos corregidos  | -2.0            | 2.0          |        |
|                               | Diariamente            | Recuento             | 13              | 34           | 47     |
|                               |                        | % de origen del caso | 2.1%            | 5.9%         | 4.0%   |
|                               |                        | Residuos corregidos  | -3.4            | 3.4          |        |
| Total                         |                        | Recuento             | 613             | 572          | 1185   |
|                               |                        | % de origen del caso | 100.0%          | 100.0%       | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 16.459 <sup>a</sup> | 2  | .000                        |
| Razón de verosimilitudes     | 16.790              | 2  | .000                        |
| Asociación lineal por lineal | 15.828              | 1  | .000                        |
| N de casos válidos           | 1185                |    |                             |

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es 22.69.

## 6.126. Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales

Tabla de contingencia

|  |                        |                      | origen del caso |              | Total  |
|--|------------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------|
|  |                        |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |        |
| 6. Utiliza estrategias de búsqueda en bases documentales | Nunca / Ocasionalmente | Recuento             | 424             | 197          | 621    |
|  |                        | % de origen del caso | 69.3%           | 34.4%        | 52.4%  |
|  |                        | Residuos corregidos  | 12.0            | -12.0        |        |
|  | Con frecuencia         | Recuento             | 166             | 251          | 417    |
|  |                        | % de origen del caso | 27.1%           | 43.9%        | 35.2%  |
|  |                        | Residuos corregidos  | -6.0            | 6.0          |        |
|  | Diariamente            | Recuento             | 22              | 124          | 146    |
|  |                        | % de origen del caso | 3.6%            | 21.7%        | 12.3%  |
|  |                        | Residuos corregidos  | -9.5            | 9.5          |        |
| Total  |                        | Recuento             | 612             | 572          | 1184   |
|  |                        | % de origen del caso | 100.0%          | 100.0%       | 100.0% |

En cuanto al uso de las estrategias de búsqueda del 100% 22 alumnos las aplicaban diariamente, los resultados del postest indican que el 21.4% utiliza las estrategias diariamente, presentando diferencias significativas (n.s. .05).

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor                | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 170.407 <sup>a</sup> | 2  | .000                        |
| Razón de verosimilitudes     | 179.650              | 2  | .000                        |
| Asociación lineal por lineal | 169.955              | 1  | .000                        |
| N de casos válidos           | 1184                 |    |                             |

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es 70.53.



### 6.130 Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura.

En el caso de las estrategias como recurso para actividades del 100% de los alumnos, 30 (4.9%) las aplica diariamente, en el postest los resultados indican que ahora el 29.9% las trabaja también diariamente. Indicando diferencias altamente significativas.  $P=.000$  (n.s.= .05).

Tabla de contingencia

|   |                        |                      | origen del caso |              | Total  |
|---|------------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------|
|   |                        |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |        |
| 7. Utiliza las tecnologías como recursos para realizar actividades en tu asignatura | Nunca / Ocasionalmente | Recuento             | 336             | 146          | 482    |
|   |                        | % de origen del caso | 54.9%           | 25.5%        | 40.7%  |
|   |                        | Residuos corregidos  | 10.3            | -10.3        |        |
|   | Con frecuencia         | Recuento             | 246             | 255          | 501    |
|   |                        | % de origen del caso | 40.2%           | 44.6%        | 42.3%  |
|   |                        | Residuos corregidos  | -1.5            | 1.5          |        |
|   | Diariamente            | Recuento             | 30              | 171          | 201    |
|   |                        | % de origen del caso | 4.9%            | 29.9%        | 17.0%  |
|   |                        | Residuos corregidos  | -11.4           | 11.4         |        |
| Total   |                        | Recuento             | 612             | 572          | 1184   |
|   |                        | % de origen del caso | 100.0%          | 100.0%       | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor                | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 172.814 <sup>a</sup> | 2  | .000                        |
| Razón de verosimilitudes     | 185.015              | 2  | .000                        |
| Asociación lineal por lineal | 167.768              | 1  | .000                        |
| N de casos válidos           | 1184                 |    |                             |

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es 97.10.

### 6.131 Profesor utiliza en la evaluación las herramientas tecnológicas.

El uso de las herramientas tecnológicas utilizadas por el profesor, los alumnos indican que del 73.7% que las aplica, el 87.1% las utiliza, presentado diferencias altamente significativas. (n.s. .05).

Tabla de contingencia

|  |                      |                      | origen del caso |              | Total |
|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|  |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 9-Profesor utiliza en la evaluación herr. tecn | si                   | Recuento             | 451             | 498          | 949   |
|  |                      | % de origen del caso | 73.7%           | 87.1%        | 80.2% |
|  |                      | Residuos corregidos  | -5.8            | 5.8          |       |
| no   | Recuento             | 161                  | 74              | 235          |       |
|  | % de origen del caso | 26.3%                | 12.9%           | 19.8%        |       |
|  | Residuos corregidos  | 5.8                  | -5.8            |              |       |
| Total  | Recuento             | 612                  | 572             | 1184         |       |
|  | % de origen del caso | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 33.223 <sup>a</sup> | 1  | .000                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | 32.388              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 33.965              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                     |    |                             | .000                    | .000                     |
| Asociación lineal por lineal | 33.195              | 1  | .000                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 1184                |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 113.53.

### 6.132 Evaluación de los recursos tecnológicos.

La evaluación de los recursos, en los resultados indican que el 76.8% alumnos aplican esta actividad continuando con el 90.0% de los alumnos que resalta realizar la evaluación, por tanto los resultados presentan diferencias altamente significativas (n.s. .05).

Tabla de contingencia

|  |    |                      | origen del caso |              | Total  |
|--|----|----------------------|-----------------|--------------|--------|
|  |    |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |        |
| 10-Evaluación de los recursos tecnológicos | si | Recuento             | 469             | 515          | 984    |
|  |    | % de origen del caso | 76.8%           | 90.0%        | 83.2%  |
|  |    | Residuos corregidos  | -6.1            | 6.1          |        |
|  | no | Recuento             | 142             | 57           | 199    |
|  |    | % de origen del caso | 23.2%           | 10.0%        | 16.8%  |
|  |    | Residuos corregidos  | 6.1             | -6.1         |        |
| Total                                      |    | Recuento             | 611             | 572          | 1183   |
|  |    | % de origen del caso | 100.0%          | 100.0%       | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 37.212 <sup>b</sup> | 1  | .000                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | 36.269              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 38.365              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                     |    |                             | .000                    | .000                     |
| Asociación lineal por lineal | 37.180              | 1  | .000                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 1183                |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 96.22.

El uso del Internet para actividades o tareas indica que del 100.0% de los alumnos el 91.4% utiliza el recurso, los resultados del postest nos indican que el 97.2% lo trabaja, presentando también diferencias altamente significativas.  $P=.000$  ( $n.s.=.05$ ).

### 6.133 Internet para actividad o tarea.

Tabla de contingencia

|                                    |    |                      | origen del caso |              | Total  |
|------------------------------------|----|----------------------|-----------------|--------------|--------|
|                                    |    |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |        |
| 11-Internet para actividad o tarea | si | Recuento             | 561             | 556          | 1117   |
|                                    |    | % de origen del caso | 91.4%           | 97.2%        | 94.2%  |
|                                    |    | Residuos corregidos  | -4.3            | 4.3          |        |
|                                    | no | Recuento             | 53              | 16           | 69     |
|                                    |    | % de origen del caso | 8.6%            | 2.8%         | 5.8%   |
|                                    |    | Residuos corregidos  | 4.3             | -4.3         |        |
| Total                              |    | Recuento             | 614             | 572          | 1186   |
|                                    |    | % de origen del caso | 100.0%          | 100.0%       | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|  | Valor               | gl | Sig. asintótica<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(unilateral) |
|--|---------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson                    | 18.399 <sup>b</sup> | 1  | .000                           |                            |                             |
| Corrección por<br>continuidad <sup>a</sup> | 17.349              | 1  | .000                           |                            |                             |
| Razón de verosimilitudes                   | 19.456              | 1  | .000                           |                            |                             |
| Estadístico exacto de<br>Fisher            |                     |    |                                | .000                       | .000                        |
| Asociación lineal por<br>lineal            | 18.383              | 1  | .000                           |                            |                             |
| N de casos válidos                         | 1186                |    |                                |                            |                             |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 33.28.

### 6.134 Respuesta a preguntas antes de investigar el tema

Pasando con la aplicación de las actividades enfocadas en la WebQuest, los alumnos indican que del 100%, el 58.5% realiza la actividad, pasando a un 81.5%, presentando diferencias altamente significativas (n.s. .05).

Tabla de contingencia

|  |                      | origen del caso      |              | Total  |       |
|--|----------------------|----------------------|--------------|--------|-------|
|  |                      | alumnos_pre          | alumnos_post |        |       |
| 12-Respuesta a<br>preg. antes de<br>investigar el tema | si                   | Recuento             | 359          | 466    | 825   |
|  |                      | % de origen del caso | 58.5%        | 81.5%  | 69.6% |
|  |                      | Residuos corregidos  | -8.6         | 8.6    |       |
|  | no                   | Recuento             | 255          | 106    | 361   |
|  | % de origen del caso | 41.5%                | 18.5%        | 30.4%  |       |
|  | Residuos corregidos  | 8.6                  | -8.6         |        |       |
| Total  | Recuento             | 614                  | 572          | 1186   |       |
|  | % de origen del caso | 100.0%               | 100.0%       | 100.0% |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                                 | Valor               | gl | Sig. asintótica<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(unilateral) |
|---------------------------------|---------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson         | 73.982 <sup>b</sup> | 1  | .000                           |                            |                             |
| Corrección por<br>continuidad   | 72.899              | 1  | .000                           |                            |                             |
| Razón de verosimilitudes        | 75.805              | 1  | .000                           |                            |                             |
| Estadístico exacto de<br>Fisher |                     |    |                                | .000                       | .000                        |
| Asociación lineal por<br>lineal | 73.919              | 1  | .000                           |                            |                             |
| N de casos válidos              | 1186                |    |                                |                            |                             |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 174.11.

En la especificación del objetivo de la actividad, los alumnos indican que en un inicio el 69.8% especifica el objetivo, los resultado del postest nos expresa que el 96.9% especifica el objetivo de la actividad, presentando diferencias altamente significativas. (n.s. .05).

### 6.135 Especificar el objetivo de la actividad.

Tabla de contingencia

|  |                      |                      | origen del caso |              | Total |
|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|  |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 13-Especificar el objetivo de la actividad | si                   | Recuento             | 428             | 554          | 982   |
|  |                      | % de origen del caso | 69.8%           | 96.9%        | 82.9% |
|  |                      | Residuos corregidos  | -12.3           | 12.3         |       |
|  | no                   | Recuento             | 185             | 18           | 203   |
|  |                      | % de origen del caso | 30.2%           | 3.1%         | 17.1% |
|  |                      | Residuos corregidos  | 12.3            | -12.3        |       |
| Total                                      | Recuento             | 613                  | 572             | 1185         |       |
|  | % de origen del caso | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor                | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 152.315 <sup>b</sup> | 1  | .000                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | 150.417              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 174.634              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                      |    |                             | .000                    | .000                     |
| Asociación lineal por lineal | 152.186              | 1  | .000                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 1185                 |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 97.99.

En el planteamiento de la metodología de la actividad del 68.1% que aplica esta actividad, en el postest aumenta al 94.7%. Presentando diferencias altamente significativas. (n.s. .05).

### 6.136 Planteamiento de la metodología de trabajo.

Tabla de contingencia

|                            |                      |                      | origen del caso |              | Total |
|----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|                            |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 14-Plantea una metodología | si                   | Recuento             | 418             | 553          | 971   |
|                            |                      | % de origen del caso | 68.1%           | 96.7%        | 81.9% |
|                            |                      | Residuos corregidos  | -12.8           | 12.8         |       |
|                            | no                   | Recuento             | 196             | 19           | 215   |
|                            |                      | % de origen del caso | 31.9%           | 3.3%         | 18.1% |
|                            |                      | Residuos corregidos  | 12.8            | -12.8        |       |
| Total                      | Recuento             | 614                  | 572             | 1186         |       |
|                            | % de origen del caso | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|  | Valor                | gl | Sig. asintótica<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(unilateral) |
|--|----------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson                    | 163.203 <sup>b</sup> | 1  | .000                           |                            |                             |
| Corrección por<br>continuidad <sup>a</sup> | 161.282              | 1  | .000                           |                            |                             |
| Razón de verosimilitudes                   | 186.931              | 1  | .000                           |                            |                             |
| Estadístico exacto de<br>Fisher            |                      |    |                                | .000                       | .000                        |
| Asociación lineal por<br>lineal            | 163.065              | 1  | .000                           |                            |                             |
| N de casos válidos                         | 1186                 |    |                                |                            |                             |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 103.69.

En la elaboración del producto a entregar, de 609 alumnos que elaboraban un producto el 97.4% aplica esta actividad, presentando también diferencias altamente significativas.  $P=.000$  (n.s.= .05).

### 6.137 Elaboras un producto a entregar que define el profesor.

Tabla de contingencia

|   |                      |                      | origen del caso |              | Total |
|---|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|   |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 15-Elaboras un<br>producto a entregar<br>que define el profesor | si                   | Recuento             | 503             | 557          | 1060  |
|   |                      | % de origen del caso | 82.6%           | 97.4%        | 89.8% |
|   |                      | Residuos corregidos  | -8.4            | 8.4          |       |
| no  | Recuento             | 106                  | 15              | 121          |       |
|   | % de origen del caso | 17.4%                | 2.6%            | 10.2%        |       |
|   | Residuos corregidos  | 8.4                  | -8.4            |              |       |
| Total   | Recuento             | 609                  | 572             | 1181         |       |
|   | % de origen del caso | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                                 | Valor               | gl | Sig. asintótica<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(bilateral) | Sig. exacta<br>(unilateral) |
|---------------------------------|---------------------|----|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson         | 70.099 <sup>b</sup> | 1  | .000                           |                            |                             |
| Corrección por<br>continuidad   | 68.500              | 1  | .000                           |                            |                             |
| Razón de verosimilitudes        | 78.644              | 1  | .000                           |                            |                             |
| Estadístico exacto de<br>Fisher |                     |    |                                | .000                       | .000                        |
| Asociación lineal por<br>lineal | 70.039              | 1  | .000                           |                            |                             |
| N de casos válidos              | 1181                |    |                                |                            |                             |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 58.60.

En cuanto a la recopilación de fuentes, del 100% de los alumnos que trabajaban con esta actividad el 77.2%, sin embargo el 22.8 no la trabaja, considerando que el 92.0% aplica la recopilación, y un 8.0% continua sin

realizar la recopilación. Los resultados nos indican también diferencias significativas.  $P=.000$  (n.s.= .05).

### 6.138 Recopilación de diversas fuentes de información

Tabla de contingencia

|  |                      |                      | origen del caso |              | Total |
|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|  |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 16-Recopilación de diversas fuentes de información | si                   | Recuento             | 473             | 526          | 999   |
|  |                      | % de origen del caso | 77.2%           | 92.0%        | 84.3% |
|  |                      | Residuos corregidos  | -7.0            | 7.0          |       |
|  | no                   | Recuento             | 140             | 46           | 186   |
|  |                      | % de origen del caso | 22.8%           | 8.0%         | 15.7% |
|  |                      | Residuos corregidos  | 7.0             | -7.0         |       |
| Total  | Recuento             | 613                  | 572             | 1185         |       |
|  | % de origen del caso | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 48.957 <sup>b</sup> | 1  | .000                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | 47.845              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 51.162              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                     |    |                             | .000                    | .000                     |
| Asociación lineal por lineal | 48.916              | 1  | .000                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 1185                |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 89.78.

En cuanto a la recopilación y clasificación de las fuentes, del 100% del 43.9% que no trabajaba con esta actividad, continua el 12.6% sin aplicarla, sin embargo del 56.1% ahora el 87.4% realiza la recopilación de diversas fuentes. Presentando diferencias significativas.  $P=.000$  (n.s.= .05).

### 6.139 Recopilación y clasificación de diversas fuentes de Internet.

Tabla de contingencia

|   |                      |                      | origen del caso |              | Total |
|---|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|   |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 17-Recopilación y clasificación de diversas fuentes de Internet | si                   | Recuento             | 344             | 500          | 844   |
|   |                      | % de origen del caso | 56.1%           | 87.4%        | 71.2% |
|   |                      | Residuos corregidos  | -11.9           | 11.9         |       |
|   | no                   | Recuento             | 269             | 72           | 341   |
|   |                      | % de origen del caso | 43.9%           | 12.6%        | 28.8% |
|   |                      | Residuos corregidos  | 11.9            | -11.9        |       |
| Total   | Recuento             | 613                  | 572             | 1185         |       |
|   | % de origen del caso | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor                | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 141.394 <sup>b</sup> | 1  | .000                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | 139.871              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 148.759              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                      |    |                             | .000                    | .000                     |
| Asociación lineal por lineal | 141.275              | 1  | .000                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 1185                 |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 164.60.

En cuanto al uso de las herramientas para la evaluación del 100% de los alumnos, el 66.1% eran integradas en la evaluación las herramientas tecnológicas, en los resultados del postest se presenta que el 99.3% se evalúan. Indicando también diferencias significativas.  $P=.000$  ( $n.s.= .05$ ).

### 6.137. Uso de las herramientas tecnológicas en la evaluación

Tabla de contingencia

|  |                      |                      | origen del caso |              | Total |
|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|  |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 18-Uso de las herramientas tecnológicas en la evaluación | si                   | Recuento             | 406             | 568          | 974   |
|  |                      | % de origen del caso | 66.1%           | 99.3%        | 82.1% |
|  |                      | Residuos corregidos  | -14.9           | 14.9         |       |
|  | no                   | Recuento             | 208             | 4            | 212   |
|  |                      | % de origen del caso | 33.9%           | .7%          | 17.9% |
|  |                      | Residuos corregidos  | 14.9            | -14.9        |       |
| Total  | Recuento             | 614                  | 572             | 1186         |       |
|  | % de origen del caso | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor                | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 222.038 <sup>b</sup> | 1  | .000                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | 219.783              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 279.791              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                      |    |                             | .000                    | .000                     |
| Asociación lineal por lineal | 221.850              | 1  | .000                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 1186                 |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 102.25.

La actividad más utilizada por los alumnos en un inicio fue la exposición del tema con un 67.9% continuando con la actividad en el postest se presenta con un 57.9%. En el caso de la defensa del punto de vista de 4.6% de alumnos que trabajan con esta actividad el 9.3% de los alumnos ya la aplican. Presentando diferencias significativas  $P=.000$  ( $n.s.= .05$ ).



### 6.138. Actividad creativa como tarea en el aula.

Tabla de contingencia

|   |                            |                      | origen del caso |              | Total |
|---|----------------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|   |                            |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 19-Actividad creativa como tarea en el aula | Exposición del tema        | Recuento             | 414             | 331          | 745   |
|   |                            | % de origen del caso | 67.9%           | 57.9%        | 63.0% |
|   |                            | Residuos corregidos  | 3.6             | -3.6         |       |
|   | Diario                     | Recuento             | 47              | 2            | 49    |
|   |                            | % de origen del caso | 7.7%            | .3%          | 4.1%  |
|   |                            | Residuos corregidos  | 6.3             | -6.3         |       |
|   | Cartel                     | Recuento             | 38              | 31           | 69    |
|   |                            | % de origen del caso | 6.2%            | 5.4%         | 5.8%  |
|   |                            | Residuos corregidos  | .6              | -.6          |       |
|   | Defensa del punto de vista | Recuento             | 28              | 53           | 81    |
|   |                            | % de origen del caso | 4.6%            | 9.3%         | 6.9%  |
|   |                            | Residuos corregidos  | -3.2            | 3.2          |       |
|   | Otros                      | Recuento             | 82              | 155          | 237   |
|   |                            | % de origen del caso | 13.4%           | 27.1%        | 20.1% |
|   |                            | Residuos corregidos  | -5.9            | 5.9          |       |
| no contesto                                 | Recuento                   | 1                    | 0               | 1            |       |
|   | % de origen del caso       | .2%                  | .0%             | .1%          |       |
|   | Residuos corregidos        | 1.0                  | -1.0            |              |       |
| Total                                       | Recuento                   | 610                  | 572             | 1182         |       |
|   | % de origen del caso       | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 81.347 <sup>a</sup> | 5  | .000                        |
| Razón de verosimilitudes     | 92.057              | 5  | .000                        |
| Asociación lineal por lineal | 37.122              | 1  | .000                        |
| N de casos válidos           | 1182                |    |                             |

a. 2 casillas (16.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .48.

### 6.138 Actividades guiadas por el profesor indicando los pasos a seguir.

En cuanto a esta actividad los resultados nos indican que del 100% el 86.1% eran orientados en las actividades, en la aplicación del postest se presenta que el 96.3% se aplica la actividad, indicando diferencias significativas (n.s. .05).

Tabla de contingencia

|   |                      |                      | origen del caso |              | Total  |
|---|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------|
|   |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |        |
| 20-Actividades guiadas por el profesor indicando los pasos a seguir | si                   | Recuento             | 526             | 562          | 1088   |
|   |                      | % de origen del caso | 86.1%           | 98.3%        | 92.0%  |
|   |                      | Residuos corregidos  | -7.7            | 7.7          |        |
|   | no                   | Recuento             | 78              | 8            | 86     |
|   |                      | % de origen del caso | 12.8%           | 1.4%         | 7.3%   |
|   |                      | Residuos corregidos  | 7.5             | -7.5         |        |
|   | 3                    | Recuento             | 6               | 0            | 6      |
|   |                      | % de origen del caso | 1.0%            | .0%          | .5%    |
|   |                      | Residuos corregidos  | 2.4             | -2.4         |        |
|   | 4                    | Recuento             | 1               | 0            | 1      |
|   |                      | % de origen del caso | .2%             | .0%          | .1%    |
|   |                      | Residuos corregidos  | 1.0             | -1.0         |        |
| 5   | Recuento             | 0                    | 2               | 2            |        |
|   | % de origen del caso | .0%                  | .3%             | .2%          |        |
|   | Residuos corregidos  | -1.5                 | 1.5             |              |        |
| Total   |                      | Recuento             | 611             | 572          | 1183   |
|   |                      | % de origen del caso | 100.0%          | 100.0%       | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 65.954 <sup>a</sup> | 4  | .000                        |
| Razón de verosimilitudes     | 78.373              | 4  | .000                        |
| Asociación lineal por lineal | 38.237              | 1  | .000                        |
| N de casos válidos           | 1183                |    |                             |

a. 6 casillas (60.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .48.

### 6.139 Uso de recursos en la organización y secuencia del trabajo

En el caso de esta actividad, la selección del recurso más utilizado por los alumnos es de la páginas web, en un principio el 64.4% los resultados en la aplicación del postest nos indican que el 91.8% las utiliza. Presentando también diferencias significativas (n.s. .05).

Tabla de contingencia

|   |                      |                      | origen del caso |              | Total  |
|---|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------|
|   |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |        |
| 21-Uso de recursos en la organización y secuencia del trabajo | paginas web          | Recuento             | 393             | 525          | 918    |
|   |                      | % de origen del caso | 64.4%           | 91.8%        | 77.7%  |
|   |                      | Residuos corregidos  | -11,3           | 11,3         |        |
|   | documentos           | Recuento             | 131             | 30           | 161    |
|   |                      | % de origen del caso | 21.5%           | 5.2%         | 13.6%  |
|   |                      | Residuos corregidos  | 8.1             | -8.1         |        |
|   | videos               | Recuento             | 31              | 2            | 33     |
|   |                      | % de origen del caso | 5.1%            | .3%          | 2.8%   |
|   |                      | Residuos corregidos  | 4.9             | -4.9         |        |
|   | otros                | Recuento             | 47              | 15           | 62     |
|   |                      | % de origen del caso | 7.7%            | 2.6%         | 5.2%   |
|   |                      | Residuos corregidos  | 3.9             | -3.9         |        |
| no contesto   | Recuento             | 8                    | 0               | 8            |        |
|   | % de origen del caso | 1.3%                 | .0%             | .7%          |        |
|   | Residuos corregidos  | 2.7                  | -2.7            |              |        |
| Total   |                      | Recuento             | 610             | 572          | 1182   |
|   |                      | % de origen del caso | 100.0%          | 100.0%       | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor                | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 131.256 <sup>a</sup> | 4  | .000                        |
| Razón de verosimilitudes     | 145.269              | 4  | .000                        |
| Asociación lineal por lineal | 91.656               | 1  | .000                        |
| N de casos válidos           | 1182                 |    |                             |

a. 2 casillas (20.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.87.

### 6.140 Retroalimentación para evaluar el desarrollo de la actividad.

En la aplicación de una retroalimentación, aunque se presentaron valores perdidos, del 27% de los alumnos que no aplicaba la actividad, el 15.9% continua sin aplicarla, sin embargo del 69.5% que realizaba la retroalimentación el 84.1% incrementa la actividad. Indicando diferencias significativas  $P=.000$  ( $n.s.=.05$ ).

Tabla de contingencia

|   |    |                      | origen del caso |              | Total  |
|---|----|----------------------|-----------------|--------------|--------|
|   |    |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |        |
| 22-Retroalimentación para evaluar el desarrollo de la actividad | si | Recuento             | 423             | 481          | 904    |
|   |    | % de origen del caso | 69.5%           | 84.1%        | 76.5%  |
|   |    | Residuos corregidos  | -5.9            | 5.9          |        |
|   | no | Recuento             | 167             | 91           | 258    |
|   |    | % de origen del caso | 27.4%           | 15.9%        | 21.8%  |
|   |    | Residuos corregidos  | 4.8             | -4.8         |        |
|   | 3  | Recuento             | 4               | 0            | 4      |
|   |    | % de origen del caso | .7%             | .0%          | .3%    |
|   |    | Residuos corregidos  | 1.9             | -1.9         |        |
|   | 4  | Recuento             | 15              | 0            | 15     |
|   |    | % de origen del caso | 2.5%            | .0%          | 1.3%   |
|   |    | Residuos corregidos  | 3.8             | -3.8         |        |
| Total   |    | Recuento             | 609             | 572          | 1181   |
|   |    | % de origen del caso | 100.0%          | 100.0%       | 100.0% |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 43.993 <sup>a</sup> | 3  | .000                        |
| Razón de verosimilitudes     | 51.627              | 3  | .000                        |
| Asociación lineal por lineal | 43.485              | 1  | .000                        |
| N de casos válidos           | 1181                |    |                             |

a. 2 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.94.

La aplicación de un debate, los alumnos nos indicaron que del 100% de los alumnos el 62.0% sin embargo el 24.7% continua, aunque se incrementa al 75.3%, la actividad, presentándose diferencias significativas  $P=.000$  ( $n.s.=.05$ ).

### 6.142. Debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos

Tabla de contingencia

|   |                      |                      | origen del caso |              | Total |
|---|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|   |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 23-Debate para favorecer la aparición de nuevos conocimientos | si                   | Recuento             | 375             | 431          | 806   |
|   |                      | % de origen del caso | 62.0%           | 75.3%        | 68.5% |
|   |                      | Residuos corregidos  | -4.9            | 4.9          |       |
|   | no                   | Recuento             | 230             | 141          | 371   |
|   |                      | % de origen del caso | 38.0%           | 24.7%        | 31.5% |
|   |                      | Residuos corregidos  | 4.9             | -4.9         |       |
| Total   | Recuento             | 605                  | 572             | 1177         |       |
|   | % de origen del caso | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 24.335 <sup>b</sup> | 1  | .000                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | 23.720              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 24.529              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                     |    |                             | .000                    | .000                     |
| Asociación lineal por lineal | 24.314              | 1  | .000                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 1177                |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 180.30.

### 6.143. Retroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la actividad.

En la retroalimentación del 60.4% que realizaba una retroalimentación, se incrementa al 81.8%, sin embargo del 39.6% que lleva a cabo una

retroalimentación, el 18.2% continua sin realizar la actividad. Indicando diferencias significativas (n.s. .05).

Tabla de contingencia

|  |                      |                      | origen del caso |              | Total |
|--|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|-------|
|  |                      |                      | alumnos_pre     | alumnos_post |       |
| 24-Retroalimentación para sugerir formas diferentes para realizar la activ | si                   | Recuento             | 368             | 466          | 834   |
|  |                      | % de origen del caso | 60.4%           | 81.8%        | 70.7% |
|  |                      | Residuos corregidos  | -8.0            | 8.0          |       |
|  | no                   | Recuento             | 241             | 104          | 345   |
|  |                      | % de origen del caso | 39.6%           | 18.2%        | 29.3% |
|  |                      | Residuos corregidos  | 8.0             | -8.0         |       |
| Total  | Recuento             | 609                  | 570             | 1179         |       |
|  | % de origen del caso | 100.0%               | 100.0%          | 100.0%       |       |

Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 64.699 <sup>b</sup> | 1  | .000                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad   | 63.673              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes     | 66.183              | 1  | .000                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher |                     |    |                             | .000                    | .000                     |
| Asociación lineal por lineal | 64.644              | 1  | .000                        |                         |                          |
| N de casos válidos           | 1179                |    |                             |                         |                          |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 166.79.

### 6.13 Opinión de los profesores sobre la valoración de la WebQuest en la práctica docente.

Las opiniones que se presentan en este apartado, nos permite comprobar el proceso de diseño, creación, aplicación y evaluación de las WebQuest. Con el objetivo de conocer la opinión de los profesores en cuanto al trabajo desarrollado con la herramienta, así como las ventajas y desventajas que se presentaron. Se efectuaron 11 entrevistas individuales semiestructuradas. Dichas entrevistas fueron llevadas a cabo por la investigadora.

Las opiniones obtenidas se estructuran en los siguientes puntos, que se desarrollan con más detalle a partir de las opiniones de los profesores:

- ✓ Valoración de la WebQuest en la práctica docente.
- ✓ Desarrollo de competencias en el trabajo con las WebQuest.
- ✓ Incorporación de las WebQuest en la práctica docente.

- ✓ Percepción de los alumnos en la aplicación y desarrollo de la WebQuest.
  - ✓ Rendimiento de los alumnos a partir del trabajo con las WebQuest.
  - ✓ Ventajas y desventajas en el diseño y aplicación de la WebQuest.
  - ✓ Aportación de las WebQuest en otros medios como páginas Web, plataformas, etc.
  - ✓ Tipo de actividades integradas en la WebQuest, para el aprendizaje del alumno.
- 
- ✓ **Valoración de la WebQuest en la práctica docente.**

Algunas de las respuestas que indican los profesores en cuanto a la valoración de la herramienta en la práctica docente son:

“Es la primera vez que utilizamos la herramienta, es muy útil, que nos permite identificar y dar a conocer la información que queremos que obtengan” (Profa. de Administración)

“Fue un recurso muy valioso, lo utilice para el tema del ensayo, me ayudó a reforzar fuertemente el conocimiento en clase” (Profra. De Comunicación)

“Considero que es un buen recurso para implementar la tecnología en las actividades, en el caso de la WebQuest permite marcar un serie de pasos sencillos desarrollar un tema o investigación, desarrollándolo desde cualquier lugar. (Profr. de Mercadotecnia)

“Mi experiencia fue positiva ya que fue un cambio en mi metodología en enseñanza y en la forma de trabajo con los alumnos, buscando que fuera algo sencillo para ellos. (Profra. de Pedagogía).

“Como primer experiencia, la herramienta fue muy útil, para el desarrollo de competencias de los alumnos y el uso de la tecnología que les será útil fuera del aula. (Profr. de Administración).

“A través de la WebQuest los alumnos aprendieron a investigar por sí mismos, el análisis de la información y los contenidos que les ofrece la herramienta. (Profa. de Diseño Gráfico).

A partir de las respuestas obtenidas, podemos observar la valoración que tienen los profesores como primera experiencia sobre la WebQuest, se presenta como una herramienta didáctica que permite la selección de la información y promueve mayor participación y entusiasmo en la investigación, considerándola un recurso que permite la estructuración de materiales y actividades docentes.

✓ **Desarrollo de competencias en el trabajo con las WebQuest.**

“La valoración de la páginas Web, ya que regularmente no tienen información para evaluar los contenidos, con esto se dieron cuenta de la importancia de no entrar a cualquier página, obtener la información de fuentes seguras, seleccionar y centrar la información que necesitan para desarrollar la actividad”. (Profa. de Derecho).

“Desarrollo de habilidades en el manejo del ordenador, del internet, el alumno es más participe de su conocimiento, requiere mayor disciplina, análisis de las instrucciones y capacidad de trabajo colaborativo. (Profr. de Administración).

“Trabajo en conjunto entre los alumno y profesor y alumno” (Profra de Pedagogía).

“En el desarrollo de habilidades en el manejo de la tecnología, de la comunicación, la formación y el trabajo en equipos, estas competencias que les ayudará como futuros profesionistas” (Profr. de Mercadotecnia).

“Por parte del docente permite una mayor organización en la clase, en el análisis de la información que va a llevar la WebQuest, permite preparar mucho mejor la clase. Desde el papel del alumno, aprende a seguir una

metodología de investigación, permite identificar el objetivo de la actividad” (Profra. de Contaduría).

“Desarrollan más el análisis de la información, la redacción y la que considero más importante la investigación”. (Profra. de Diseño Gráfico).

En cuanto al desarrollo de competencias que indican los profesores, para algunos se desarrolló en mayor medida, el análisis de la información, la comunicación, aprender hacer uso del Internet, que la mayoría de los profesores opinó, explicando también que los profesores desarrollaron competencias en su práctica docente y formación.

✓ **Incorporación de las WebQuest en la práctica docente.**

En cuanto a la incorporación de esta herramienta a su metodología de enseñanza, la percepción de los profesores es la siguiente:

“Si favorece, ya que algunos profesores muestran resistencia al uso de la tecnología. Sin embargo tenemos que adaptarnos ya que los alumnos tienen mucho más conocimientos que nosotros, por lo tanto es necesario actualizarnos y hacer uso de las herramientas. (Profra. de Ingeniería).

“Nos permite obtener herramientas alternativas a las que tradicionalmente utilizamos”. (Profra. de Pedagogía).

“Obliga al profesor a la actualización, en cuanto al uso de la tecnología, el uso adecuado del Internet, con fines didácticos, apoyando el modelo que tenemos en la Universidad, el constructivista, (Profr. de Administración).

Algunas de las respuestas presentadas por los profesores nos indican que las TIC favorecen su práctica docente, por un lado para abrir el panorama de aquellos profesores que no contaban con experiencias en la aplicación de alguna herramienta, tomando conciencia de la importancia de la actualización en su metodología de enseñanza.



✓ **Percepción de los alumnos en la aplicación y desarrollo de la WebQuest.**

“Se generaron dos percepciones, unos que la aceptaron muy bien y en otros la resistencia al cambio, porque no están habituados a trabajar con este tipo de herramientas” (Profra. de Mercadotecnia).

“Tuve dos experiencias en el primer cuatrimestre lo aceptaron muy bien ya que asumieron que es una forma de trabajo en la Universidad, sin embargo en el grupo de cuarto cuatrimestre se generó inconformidad y resistencia, en cuanto a las actividades que tenían que realizar, ya que están acostumbrados a que le docente les de toda la información. (Profra. De Pedagogía).

La percepción que se generó en cuanto a la resistencia, no sólo fue de los profesores, como se había comentado, también se presenta en los alumnos, ya involucraba más al alumno en su aprendizaje y el trabajo colaborativo.

✓ **Rendimiento de los alumnos a partir del trabajo con las WebQuest.**

Se notó en sus calificaciones, ya que el tema del ensayo es difícil para los alumnos, en el primer parcial iniciaron el ensayo sin la WebQuest, en el segundo continuaron con el tema pero con la herramienta y les ayudo como una guía de manera muy precisa entendieron mejor lo que tenían que hacer. (Profra. De Comunicación).

“El producto que recibí de los alumno fue diferente, a partir del trabajo con la WebQuest, generalmente lo que hacen es bajar información de Internet sin una selección de análisis, sólo cortan y pegan, visitan el mismo sitio de la Web. Con la WebQuest trabajaron con la misma información, pero la trabajaron de manera diferente, la aplicaron de manera distinta. (Profra.de Diseño Gráfico).

En el rendimiento de los alumnos son diversos los factores que apoyan el aprendizaje del alumno, en el caso de la WebQuest como herramienta, permitió al profesor aplicar la serie de competencias desarrolladas durante el trabajo con la herramienta, aplicando la información obtenida en la Web.

✓ **Ventajas y desventajas en el diseño y aplicación de la WebQuest.**

En las ventajas como profesor nos permite administrar tiempo, genera en nosotros profesores competencias de análisis a partir de los pasos de la herramienta, facilita la planeación académica entre las actividades que solicita la Universidad, enriquece nuestros conocimientos y nos lleva a la actualización, las desventajas es que no todos los alumnos cuentan con una computadora, el difícil acceso a la red que en momentos no es posible en algunas aulas de la Universidad. (Prof. de Administración).

“En cuanto a las ventajas el acercarnos a la tecnología que puede generar cierto miedo al utilizarlas y en las desventajas la falta de acceso al Internet y el acceso a la página” (Profra de Pedagogía).

Se generaron diversas ventajas en el uso de esta herramienta no sólo en el alumno también en el docente y la principal desventaja que se presenta es el acceso limitado a Internet que presenta la Universidad en algunas aulas, como también que no todos los alumnos cuentan con un ordenador portátil.

✓ **Aportación de las WebQuest en otros medios como páginas Web, plataformas, etc.**

La universalidad que da a la herramienta permite introducir y categorizar la herramienta a otras, en el caso de la plataforma de Moodle se puede implementar y trabajar muy bien con la WebQuest, promoviendo también la educación a distancia. (Prof. de Mercadotecnia).

La desventaja sería en los grupos numerosos, por el número de alumnos en el trabajo por equipos puede ser más difícil llevar las actividades con esta herramienta. (Profra. Derecho).

La mayoría de los profesores se centraron en la aportación que la da la herramienta en las páginas Web, logrando con ello la actualización de la información.

✓ **Tipo de actividades integradas en la WebQuest, para el aprendizaje del alumno.**

En cuanto a las actividades propuestas por ejemplo se puede acompañar de un blog, uso de la plataforma con la WebQuest, entre otras actividades para que el alumno no se sature de una sola herramienta. (Prof. de Administración).

“Las actividades que integré en la WebQuest fueron 16 prácticas integrando la investigación y los ejercicios que tenían que realizar los alumnos, en la mayoría de los alumnos lo trabajaron bien” (Prof. Ingeniería).

Fueron distintas las actividades que integraron los profesores en sus WebQuest, con la finalidad de aplicar los contenidos y las investigaciones realizadas por los alumnos, promoviendo proyectos en los que vayan acompañados de las WebQuest entre otras herramientas.

#### **6.14 Opinión de los alumnos sobre la valoración de la WebQuest en la práctica docente.**

El objetivo de las entrevistas realizada a alumnos es para conocer su opinión en el trabajo realizado con la WebQuest, su valoración de la herramienta y las ventajas y desventajas que encontraron, se aplicaron 8 entrevistas. La estructura de las preguntas es la siguiente:

- ✓ Uso de la WebQuest como un recurso que facilita la investigación del tema a partir del manejo adecuado del Internet.
- ✓ La WebQuest como un recurso para implementar la tecnología en el aprendizaje.

Las opiniones obtenidas de las entrevistas aplicadas a los alumnos

- ✓ Desarrollo de competencias en el trabajo con la herramienta.
- ✓ Cambios en la metodología de enseñanza y en las tareas realizadas para el aprendizaje.
- ✓ Ventajas y desventajas del trabajo realizado en la WebQuest.
- ✓ **Uso de la WebQuest como un recurso que facilita la investigación del tema a partir del manejo adecuado del Internet.**

En el trabajo en equipo, se entregó la información seleccionada que el profesor solicitó (Alumno de Administración).

Si facilita porque permite tener las instrucciones claras y los puntos clave de investigación. (Alumno de Comunicación).

- ✓ **La WebQuest como un recurso para implementar la tecnología en el aprendizaje.**

Es un buen recurso que nos enseña y nos va guiando para investigar, a partir de los puntos que tenemos que realizar en la actividad. (Alumno de Mercadotecnia)

Se desarrollan los puntos que son explicados y se entiende mucho mejor lo que quiere el profesor (Alumno de Contaduría).

Se incrementa el uso de la computadora, ya que en nuestra carrera no utilizamos mucho las tecnologías (Alumna de Derecho).

- ✓ **Desarrollo de competencias en el trabajo con la herramienta.**
- ✓ Buscamos puntos concretos en la búsqueda de información, aprendimos a investigar. (Alumno de Ingeniería)
- ✓ Aprendimos a exponer un tema, integrar casos prácticos a partir de la información obtenida, análisis de la información. (Alumna de Administración).
- ✓ Trabajo más autónomo, el manejo de la información a través de Internet. (Alumna de Derecho)
- ✓ **Cambios en la metodología de enseñanza y en las tareas realizadas para el aprendizaje.**

Antes de que el profesor diera el tema investigamos con la WebQuest, después la profesora expuso el tema, pero nosotros ya teníamos un conocimiento previo, por tanto fue más claro y sencillo entender el tema (Alumno de Contaduría).

Al investigar nosotros el tema, hay un intercambio de ideas, realizamos mejor el trabajo y entendemos más el tema. (Alumna de Pedagogía).

- ✓ **Ventajas y desventajas del trabajo realizado en la WebQuest.**

La profesora dejó los pasos claros para realizar un buen ensayo, la página es de fácil acceso. En las desventajas el Internet de la Universidad. (Alumno de Comunicación).

En las ventajas, nos dio una introducción, los puntos a investigar y lo mejor las referencias, en la desventaja es que unas páginas no estaban disponibles. (Alumna de Contaduría).

Las desventajas son el acceso al Internet en la Universidad y algunas páginas que no se pueden acceder (Alumna de Diseño Gráfico).

Algunas de las respuestas de los alumnos entrevistados, indican que se presentan cambios en la metodología de enseñanza, en el caso del profesor promueve el uso de las herramientas tecnológicas y el Internet en titulaciones en las que no se integraban las TIC, en el caso del alumno en su forma de trabajo más activa y participativa para involucrarse en su aprendizaje y poder aplicar le conocimiento adquirido.

---

---

# **Conclusiones**

---

---

7.1 Conclusiones

7.2 Confirmación de hipótesis.

7.3 Aportaciones de nuestro trabajo y líneas futuras de investigación.

## **CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES.**

### **7.1 Conclusiones**

“La educación es sin duda el más humano y humanizador de todos los empeños”. Savater (1998). Evidentemente en la educación recae el peso de una acción social que en muchos de los casos, no tiene las suficientes armas para desarrollar las habilidades necesarias y no se optimiza la utilización de las tecnologías, dificultándole al alumno enfrentarse a las numerosas demandas que se viven en la sociedad actual, inmersa en un proceso en el que la información es un recurso que es necesario aplicarlo a diversos contextos y generar conocimiento, el cual, se convierte en uno de los factores principales para el contexto socioeconómico.

Se está dando un peso muy importante al nuevo modelo educativo del EEES y por tanto a la aplicación de los ECTS en la unificación de competencias en el currículum, con el objetivo de que el nuevo plan de estudios logre desarrollar una educación más activa, dinámica y participativa, que pueda ser aplicada en el contexto laboral, alejándose de la distancia que hay entre la formación adquirida en la universidad y el entorno laboral al que se enfrentará el alumno.

Frente a esta situación se han generado múltiples documentos y análisis dedicados a comprender las características en la implementación de este modelo, considerando las implicaciones que se generan para la docencia derivadas del proceso de adaptación al EEES, la enseñanza centrada en el alumno y en el sistema de créditos de ECTS, los métodos de aprendizaje autónomo individual y grupal, el uso creciente de las TIC en el ámbito educativo, la formación del profesorado en nuevas metodologías de enseñanza.



Aunque sabemos que aún queda mucho por hacer en la educación superior y por tanto en la integración de las competencias, llevándonos a la reflexión si se persigue una estrategia para la formación del alumno o un método de aplicación en este nuevo paradigma educativo, que deberá volcarse, sobre nuevas estrategias de enseñanza que suponen un cambio importante en la actitud del profesor y una transformación en su papel dentro del aula. Sabemos que el nuevo tipo de enseñanza que ahora se debe aplicar ya no se limita en transmitir conocimientos, sino en buscar, crear y adaptar medios y recursos adecuados para que el alumno adquiera el aprendizaje y logre aplicarlo en su contexto profesional.

Más allá de la convergencia o del modelo educativo que se pretende implementar a través del Espacio Europeo de Educación Superior, creemos que es necesario transformar la enseñanza a partir de la aplicación de los cambios que se suscitan intrínsecamente. Margaleft (2005) indica que “esta no es una innovación a la que podemos responder únicamente a partir de la inclusión de los créditos como unidad de medida o de las recomendaciones de la Unión Europea como indicador de calidad, movilidad de estudiantes o constitución de un mercado laboral unificado, sino principalmente desde el convencimiento real y profundo de que es una metodología de enseñanza que contribuye a un aprendizaje activo, comprensivo, reflexivo y crítico”.

A partir de esta reconstrucción en el modelo educativo, entre los diversos recursos que se ofrecen al profesor. La WebQuest es una herramienta que permite incorporar algunas de las competencias que exige desarrollar el EEES, habilidades, aprendizaje cooperativo y las numerosas ventajas que ya hemos comentado en los capítulos anteriores. Podemos considerar también que el uso de las tecnologías no implica innovación y al parecer se está centrando sólo en la infraestructura y el equipamiento informático, se provee de tecnología en las instituciones, pero ¿cómo aplicarlas en el aula? Consideramos que es necesario

implementar en las universidades, un modelo establecido que cumpla las necesidades y objetivos de cada institución.

Uno de los recursos que se ofrece al profesor para integrar a esta nueva metodología de enseñanza, es el uso de las WebQuest, a partir de la experiencia en la aplicación de esta herramienta, las ventajas que se presentaron en los profesores, fue la actualización de los contenidos en su asignatura, desarrollar competencias tecnológicas, mayor planeación de sus clases, integrar las tecnologías en titulaciones y asignaturas que no se habían aplicado, en el caso de los alumnos permite desarrollar competencias en el análisis de la información, mayor participación en su conocimiento, aprender a trabajar de forma colaborativa y cooperativa, entre otras ventajas.

Recapitulando bajo este epígrafe se presentan las conclusiones que surgen de esta investigación, a partir del marco teórico, las aportaciones de nuestro trabajo y las líneas futuras de investigación.

### **7.1 Conclusiones a partir del marco teórico.**

En el primer capítulo nos centramos en la contextualización de la universidad en la Sociedad de la Información, desarrollando las necesidades en el campo laboral y su repercusión en la educación superior, el papel de la universidad en la Sociedad de la Información, el actual perfil profesional y los agentes de cambio para una nueva metodología de enseñanza, destacando los siguientes puntos de este capítulo:

- ✓ Para la educación superior es inevitable hacer un ejercicio de nivelación en referencia a las constantes transformaciones que el contexto presenta y debe hacerse en lo que se refiere al currículum, planes de estudio, formación de los profesores, contenidos teóricos y prácticos, formas y actividades de trabajo.

- ✓ Ante la situación económica y tecnológica que muestra la sociedad actual, procede a cuestionarse si la universidad está caminando al mismo ritmo que las necesidades y cambios que presenta la sociedad, si el currículum va en la misma dirección que las demandas de la sociedad o si el perfil profesional con el que egresa el alumno cubre los requisitos de ese mercado en el que cada vez son mayores los objetivos por cumplir.
- ✓ La universidad tiene gran responsabilidad a la hora de decidir qué formación debe proporcionar al alumno de manera que no sólo logre la inserción laboral, sino que se encuentre en condiciones de tomar decisiones en cuanto a metas, objetivos e identidad personal y laboral, consciente además de que existen otras muchas instancias.
- ✓ Es imprescindible que la universidad, empresas e instituciones trabajen en conjunto, comenzando por definir de manera clara y precisa las necesidades y objetivos tomando en cuenta al alumnado y su perfil de egreso.

En relación al segundo capítulo “Implementación de las competencias en la educación superior. La adaptación de la Universidad ante nuevos retos”. Las principales conclusiones de este capítulo están enfocadas a la importancia de las competencias en la educación superior, cuestionándonos el papel que tiene la pedagogía en la implementación de las competencias, los siguientes puntos en torno a este capítulo son los siguientes:

- ✓ La intervención e influencia de las TIC, no podemos enfocarla en el hecho de implementar las herramientas tecnológicas, conlleva otra serie de factores que influyen en el éxito y buen desarrollo de su aplicación como son: la formación del profesor y alumno para la adecuada aplicación de las TIC, a partir de un modelo constructivista que promueva en la práctica docente, el facilitar el conocimiento, buscando que el alumno sea más activo en su aprendizaje.

- ✓ La identificación y propuesta de las competencias a desarrollar en la formación universitaria es tarea que no le corresponde solamente a esta institución. En coherencia con la génesis de este enfoque, determinar cuáles son las competencias a conseguir en la formación de un alumno es labor de varias instancias sociales y económicas, la universidad no está en condiciones de determinar las exigencias de la dinámica económica.
- ✓ Si valoramos el nuevo sistema como aquel en el que la evaluación ya no está basada en la acumulación de la información de forma memorística, lo que pretende es que los conocimientos tengan una aplicación, en el contexto educativo, social y laboral; buscando que en el alumno se fomente la participación, la motivación, la aplicación de la evaluación continua a través de la retroalimentación y que logren aplicar los conocimientos transmitidos por el docente fuera del aula.
- ✓ Considerando que El Real Decreto 1393/2007, de 29 de Octubre<sup>1</sup>, por el que se establece que “(...) la nueva organización de las enseñanzas universitarias responde no sólo a un cambio estructural sino que además impulsa un cambio en las metodologías docentes, que centra el objetivo en el proceso de aprendizaje del estudiante, en un contexto que se extiende ahora a lo largo de la vida”.

En el tercer apartado nos enfocamos en la formación del profesorado para la integración curricular de las TIC, en cuanto al papel del maestro y alumno ante la sociedad del conocimiento, las características e importancia de las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación superior, las características y aplicaciones que tiene la Web 2.0 en la enseñanza universitaria, integrando también diversas herramientas como las wikis, el uso de blogs, portafolio electrónico, plataformas de teleformación y la formación del profesorado para la integración de materiales tecnológicos para la práctica docente. Entre los principales puntos que queremos resaltar de este capítulo son:

---

<sup>1</sup> Real Decreto 1393/2007, de 29 de Octubre, por el que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. (BOE, de 30 de Octubre de 2007, núm. 260, 44037-44048).

- ✓ En cuanto al papel y las funciones a realizar del docente y alumnos, el profesor ya no es la fuente principal del conocimiento, pasando a ser guía o acompañante del alumno en su aprendizaje.
- ✓ En el caso del alumno su papel es más activo para orientarlo en la aplicación del conocimiento obtenido en el campo laboral y al entorno que le rodea.
- ✓ No podemos dar por hecho que con la presencia de la infraestructura tecnológica en los centros educativos, es suficiente para integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta dotación de equipos obedece más a las exigencias de la sociedad y a la dinámica mercantil, que a las necesidades detectadas dentro de los centros escolares. Nos parece que este punto debe alertar a todos los miembros de la comunidad educativa.

En el cuarto capítulo “Las WebQuest como herramienta didáctica para el desarrollo de competencias” nos enfocamos en los antecedentes y características que presenta la WebQuest, como recurso didáctico para promover el aprendizaje cooperativo y colaborativo, explicando también los criterios para el diseño de este recurso y el papel que juega el profesor y alumno en su aplicación. En el desarrollo de este capítulo los puntos a resaltar son los siguientes:

- ✓ La WebQuest se puede considerar como un recurso que facilita al alumno y al profesor la implementación de las tecnologías, el constructivismo, el trabajo cooperativo, entre otras ventajas.
- ✓ El trabajo con esta herramienta, integra distintas competencias que es posible desarrollar, apoyadas del uso de la Web como un entorno de aprendizaje constructivista a través de la colaboración entre los alumnos, será muy posible obtener un aprendizaje significativo.
- ✓ En cuanto al uso adecuado del Internet, tanto al profesor como el alumno ante la tarea de realizar la búsqueda de información en la Web, es posible que el profesor no se encuentre del todo formado en las competencias tecnológicas y estrategias en la búsqueda de información. Por ello es

importante que se capacite y oriente en la búsqueda adecuada de Internet, que conozca las características entre un buscador, meta buscador y directorio, logrando que ambos apliquen, las estrategias, para cumplir con los objetivos en el diseño de la herramienta, llevando a una adecuada selección de contenidos.

- ✓ Como podemos observar las actividades desarrolladas por el profesor ya no están enfocadas en transmitir sus conocimientos ya que en el trabajo con este recurso, se integran factores en los que el profesor motiva, orienta y ofrece a los alumnos una serie de recursos apoyados de Internet u otras fuentes para las tareas a realizar por el alumno y que este conocimiento pueda ser aplicado fuera del aula.
- ✓ En el caso del alumno, su papel cambia, en este tipo de actividades con la WebQuest, lo lleva a ser más participe de su conocimiento, no sólo a copiar y pegar información de la Web, ahora debe seleccionar, analizar la información utilizando procesos cognitivos y aplicando competencias tanto en el análisis de la información, tecnológicas, en el trabajo colaborativo y cooperativo, que logren ser aplicados a un contexto social y laboral.

En el siguiente apartado se responden las preguntas de la investigación del estudio, considerando los objetivos de la tesis doctoral, a partir de los resultados obtenidos en el capítulo VI. Describiendo las principales aportaciones y limitaciones que presenta este estudio y las líneas futuras de investigación del trabajo realizado.

### **7.1 Confirmación de las hipótesis.**

A lo largo de esta investigación se ha evaluado el uso de las WebQuest como herramienta didáctica en la Educación Superior. En este apartado se pretende dar respuesta a las hipótesis planteadas en este trabajo, las cuales se relacionan con los objetivos del mismo.

Los resultados obtenidos están basados en datos tanto cualitativos como cuantitativos que permiten dar respuesta a las hipótesis de este trabajo llegando a las conclusiones del mismo.

A continuación se presentan las hipótesis de trabajo de investigación para analizar cada una de éstas con los datos obtenidos:

1. Las WebQuest diseñadas por los profesores facilitan el aprendizaje de los alumnos.
2. Los profesores tienen escasos conocimientos sobre el concepto y diseño instructivo característico de la WebQuest.
3. Un número elevado de profesores tienen escasos lleva a cabo tareas relacionadas con el diseño de WebQuest, aunque no se concreten en el diseño de una WebQuest.
4. Los profesores pueden utilizar la WebQuest como herramienta didáctica en su práctica docente, una vez recibida la formación necesaria.
5. El uso de la WebQuest como parte de la metodología didáctica en la enseñanza universitaria es valorada satisfactoriamente por los estudiantes y aumentar el rendimiento en la asignatura.

### **Hipótesis 1.**

#### **Las WebQuest diseñadas por los profesores facilitan el aprendizaje de los alumnos universitarios.**

A través del seguimiento realizado en los profesores en el diseño y aplicación de la herramienta y en los alumnos en cuanto al trabajo con la WebQuest y la evaluación de la misma, se ha podido responder esta hipótesis mediante los instrumentos aplicados del pre-postest, instrumento de satisfacción, entrega de calificaciones y entrevistas aplicadas a profesores y alumnos. Podemos afirmar que las WebQuest facilitan el aprendizaje de los alumnos.

Recordando a Jiménez (2005, p.41) los rasgos más comunes que se desarrollan y aplican en la WebQuest son los siguientes:

- ✓ Se basan en teorías constructivistas de aprendizaje.
- ✓ Potencian el trabajo cooperativo.
- ✓ Contienen actividades didácticas enfocadas a la investigación, al descubrimiento y a la resolución de problemas.
- ✓ Potencian el desarrollo de competencias.
- ✓ Generan productos concretos de aprendizaje.

Retomando las respuestas del capítulo VI sobre las ventajas y desventajas presentadas por los profesores y alumnos al trabajar con esta herramienta son:

En cuanto a las ventajas que presenta la herramienta en el aprendizaje de los alumnos, los profesores indican:

- ✓ Mayor análisis de la información.
- ✓ Se genera la capacidad de análisis y juicio de la información.
- ✓ Identifican los objetivos a conseguir.
- ✓ Integran la información a partir de una metodología establecida para el análisis de información.
- ✓ Genera mayor participación en los alumnos.
- ✓ Genera mayor retroalimentación entre el profesor y el alumnos sobre la investigación previa realizada por cada equipo.

En cuanto a las desventajas que presentaron los profesores son los siguientes:

- ✓ Cierta resistencia por algunos grupos al trabajo autónomo.
- ✓ La falta de acceso a Internet en algunas aulas, se tienen que desplazar al aula de informática.
- ✓ Algunos grupos les fue difícil seguir instrucciones y trabajar en equipo para cumplir el objetivo de la actividad.



En el caso de los alumnos, las ventajas que encontraron en el trabajo con la WebQuest, para facilitar su aprendizaje se encuentran:

- ✓ Es una guía para la selección de información a partir de los pasos para realizar la tarea.
- ✓ Aprendemos a investigar.
- ✓ Permite realizar el análisis de la información.
- ✓ Aprendemos aplicar el conocimiento.
- ✓ No se copia y pega la información.
- ✓ Para cumplir con los objetivos de la actividad, te obliga a analizar la información.

En las desventajas presentadas por el alumno se encuentran:

- ✓ No se cuenta con Internet en todas las aulas, lo que implica desplazarnos a una sala o a un aula de informática, y en ocasiones los horarios no son accesibles para entrar.
- ✓ En algunos casos faltó mayor introducción y explicación por parte del profesor sobre una forma de trabajo diferente.
- ✓ Algunos alumnos consideraron que se les dio poco tiempo para desarrollar el trabajo.

En cuanto a los resultados cuantitativos presentados en el capítulo VI, sobre la comparación de los alumnos en el pre-post, nos indican diferencias altamente significativas  $P=.000$  ( $n.s.= .05$ ) en las actividades enfocadas a la WebQuest, en cuanto a la especificación del objetivo, planteamiento de la metodología de trabajo, elaboración del producto a entregar, recopilación y clasificación de diversas fuentes, uso de las herramientas tecnológicas para la evaluación, orientación de las actividades indicando los pasos de la actividad, retroalimentación para evaluar la actividad y para sugerir formas diferentes para realizar la actividad, así como el desarrollo de un debate para generar nuevos conocimientos.

## **Hipótesis 2.**

### **Los profesores tienen escasos conocimientos sobre el concepto y diseño instructivo característico de las WebQuest.**

De acuerdo al instrumento aplicado a los profesores, el objetivo de éste es analizar qué conocimientos tienen los profesores universitarios sobre el uso de las WebQuest como herramienta didáctica. Antes de formarse en el diseño y aplicación de la herramienta, como se explico en el capítulo VI, los datos obtenidos de los 54 profesores en estudio nos indican:

- ✓ En cuanto a la información que han recibido sobre la WebQuest, los resultados presentan un 55.6%.
- ✓ En el conocimiento sobre las ventajas que presenta la herramienta, los datos indican un 48.1%.
- ✓ En cuanto al conocimiento sobre el diseño de una WebQuest, los porcentajes muestran un 37.0%.
- ✓ Las características de las WebQuest, los resultados indican que un 25.9% de los profesores las conoce.
- ✓ En la aplicación de la WebQuest como herramienta didáctica en la asignatura, sólo un 7.4% de los profesores la han utilizado.

## **Hipótesis 3.**

### **Un número elevado de profesores lleva a cabo tareas relacionadas con el diseño de WebQuest, aunque no se concreten en el diseño de una WebQuest.**

Como se presentan en el capítulo VI, sobre los resultados globales obtenidos en la aplicación del pretest, la mayoría de los profesores realiza actividades relacionadas a la WebQuest, principalmente en la especificación de los objetivos, en explicar la

metodología de trabajo antes de iniciar con la actividad, definir el producto a entregar por el alumno, la evaluación de los recursos obtenidos, entre otras actividades mencionadas en el apartado de resultados de la investigación, presentando resultados superiores al 60%.

Algunas de las actividades relacionadas con la WebQuest son realizadas por los profesores en su planeación académica, integrando en ésta, los objetivos de la asignatura, la metodología a realizar en las actividades, la fecha para la entrega del producto, entre otros puntos. Una vez analizadas las respuestas de los profesores en el análisis de contenido, algunas de las conclusiones son:

- ✓ En la aplicación de las preguntas, antes de iniciar el tema a investigar, se realizan para orientar la búsqueda de información e introducir el tema.
- ✓ En la especificación del objetivo de la actividad, los profesores la aplican para dar a conocer la finalidad de la actividad y obtener el resultado.
- ✓ En cuanto a la determinación de la metodología de trabajo, al inicio del curso el profesor la establecen en su planeación académica, integrando las actividades a realizar, para dar a conocer el proceso de la actividad y cumplir el objetivo.
- ✓ En cuanto a la elaboración del producto a entregar, al inicio del curso, el profesor indica que se realiza para la evaluación de la asignatura, estableciendo la fecha de entrega y los requerimientos del producto a entregar.

Las actividades que son relacionadas con la WebQuest y que en su mayoría no son aplicadas por los profesores se encuentran: la recopilación y clasificación de la información, la orientación para realizar la actividad, la aplicación de un debate para favorecer nuevos conocimientos y la aplicación de una retroalimentación para sugerir formas diferentes de realizar la actividad, en el capítulo VI podemos observar claramente los resultados de las actividades relacionadas con la WebQuest.

## Hipótesis 4

### **Los profesores utilizan la WebQuest como herramienta didáctica en su práctica docente, una vez recibida la formación necesaria.**

Como se explico en el capítulo V en la implementación del programa de formación para los profesores en el diseño y aplicación de la WebQuest en el aula, en un principio se capacitaron a 60 profesores de los cuales 54 aplicaron la herramienta. El seguimiento de éstos, fue a través de sesiones presenciales y correo electrónico para aclarar dudas sobre los cambios en su WebQuest y su aplicación, los 6 profesores faltantes no continuaron con el proyecto.

Las WebQuest realizadas por los profesores fueron integradas en la planeación académica del curso, para que ésta sea evaluada en un parcial, teniendo una fecha establecida para ser entregada por los coordinadores de cada titulación antes de iniciar el curso académico.

Las WebQuest diseñadas por los profesores estuvieron enfocadas en distintos temas, los distintos temas que trabajaron en la herramienta se encuentran:

| <b>TITULACIONES</b>    | <b>ACTIVIDADES REALIZADAS CON LA WEBQUEST.</b>  |
|------------------------|---|
| <b>Administración.</b> | -Proyecto emprendedor para realizar un plan de negocios para la creación de una empresa.  |
| <b>Mercadotecnia</b>   | -Proceso para el reclutamiento y selección de personal.<br>-Investigación sobre la planeación del lanzamiento de un producto al mercado.  |
| <b>Contaduría.</b>     | -Investigación sobre el sistema mexicano financiero (concepto, estructura organizacional y funciones).<br>-Conceptos básicos de contabilidad, clasificación de la contabilidad, herramientas contables, integrado a través de un mapa conceptual. |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Derecho</b></p>                                 | <p>-Investigación sobre el concepto de copropiedad del condominio, los principios y diferencias que rigen el concepto.</p> <p>-Otros profesores integraron en su WebQuest el tema de las garantías individuales comparándolas, realizando la comparación de dos países.</p> <p>-Las características del derecho romano, las características, principales representantes y cómo repercute en el presente las aportaciones.</p>                                |
| <p><b>Comunicación y Diseño Gráfico</b></p>           | <p>-En el tema de diseño educativo, los alumnos investigaron sobre las etapas del desarrollo humano y los objetos o materiales que se pueden utilizar para su aprendizaje.</p>   |
| <p><b>Pedagogía.</b></p>                              | <p>-La profesora realizó un taller de materiales didácticos sobre los recursos que pueden ser útiles para cada nivel educativo.</p> <p>-Integrando también el tema de desarrollo psicológico del niño, en esta WebQuest la profesora integró la investigación sobre 10 ejercicios para mejorar el desarrollo del lenguaje, una vez realizado el análisis de la información cada equipo realizaría una dinámica para aplicar los ejercicios investigados.</p> |
| <p><b>Ingeniería en sistemas computacionales.</b></p> | <p>-Curso de Cisco System Explorer I, en el que los alumnos trabajan prácticas que se integran en el programa y que son evaluados para la asignatura bajo una plataforma, en este caso se integraron en la WebQuest actividades de investigación sobre red de datos, convergentes, entre otros. Otras de las actividades que incluyeron los profesores fueron seminarios de</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | prácticas, investigación sobre los delitos informáticos, proyectos, entre otros. |
|--|--|

**Cuadro 1. Principales temas que integraron los profesores en las WebQuest.**

Es evidente que la aplicación de las WebQuest en las titulaciones en estudio fue integrada desde distintas actividades potenciando su uso y buscando cumplir con uno de los objetivos que se pretenden en esta herramienta, el desarrollo de competencias en los alumno, y en el profesor el desarrollo de competencias tecnológicas, así como la actualización en su asignatura a partir de la búsqueda de información en Internet.

Sabemos que en algunas titulaciones fue más funcional la herramienta que en otras, sin embargo, en esta primera experiencia con el uso de la WebQuest le será útil para posteriores aplicaciones.

## **Hipótesis 5**

**El uso de las WebQuest como parte de la metodología didáctica en la enseñanza universitaria es valorada satisfactoriamente por los estudiantes y aumenta el rendimiento en la asignatura.**

En el capítulo VI se presentaron los resultados de los alumnos al aplicar el instrumento de satisfacción con el objetivo de evaluar el uso de la WebQuest en la práctica docente en relación a resultados de los alumnos en términos de satisfacción. Del análisis de los resultados presentados en el capítulo VI muestra, que de los 8 ítems presentados en el instrumento, en una escala del 1 al 5, la media de los alumnos fue la siguiente:

- ✓ En la motivación en el uso de las WebQuest en la asignatura, la media más alta se encuentra en 4.00 por la titulación en Administración y Contaduría y la más baja está es de 3.51 por la titulación en Pedagogía.
- ✓ En la asignación de roles a partir del trabajo con la WebQuest, la media más alta es de 4.16 presentada en la titulación de Ingeniería en Sistemas,

la más baja con un valor de 3.52 se encuentra en la titulación en Comunicación.

- ✓ En cuanto al trabajo colaborativo para cumplir con los objetivos de las tareas, la media más alta, la presenta la titulación en Ingeniería con un valor de 4.05 y la más baja que es de 3.67 se encuentra en la titulación en Mercadotecnia.
- ✓ En cuanto a la orientación de las actividades por parte del profesor, para cumplir con los objetivos del tema, la media es de 4.04 presentada en la titulación en Diseño Gráfico y la más baja, la presenta la titulación en Ingeniería con un valor de 3.67.
- ✓ En la orientación de las actividades por parte del profesor, para seleccionar y organizar la información obtenida, la media más alta se encuentra en 4.04, el valor más bajo es de 3.67.
- ✓ En el manejo de la información obtenida, a partir del uso del Internet y de la WebQuest en esta actividad la media más alta presentada en la titulación de Contaduría es de 4.07, la más baja con un valor de 3.72, en la titulación en Pedagogía.
- ✓ En cuanto a la participación para generar nuevos conocimientos sobre el tema investigado la media más alta es de 4.04 en la titulación en Diseño Gráfico, la más baja es de 3.45 presentada también en la titulación en Pedagogía.
- ✓ En la retroalimentación sobre las actividades desarrolladas durante la WebQuest y proponer formas diferentes de desarrollarlas, la media más alta se encuentra en la titulación en Contaduría con un valor de 4.22. La media más baja es de 3.77, presentada en las titulaciones en Diseño Gráfico y Mercadotecnia.

Se integraron también preguntas abiertas en los aspectos satisfactorios en el trabajo con la WebQuest y los problemas y limitaciones encontradas, algunas de las respuestas que resaltan los alumnos son las siguientes:

*Sobre los aspectos más satisfactorios del trabajo planteado en la WebQuest, algunas de las respuestas presentadas por los alumnos son:*

- ✓ Que el usar la WebQuest el profesor especifica lo que tienes que hacer y así mismo puedes saber más a fondo del tema que estamos viendo con paginas de referencia que nos ayuda a complementar el tema
- ✓ Se puede acceder a información muy valiosa para el desarrollo de trabajos y tareas.
- ✓ La información que se presenta es una nueva forma de aprender saliendo de lo rutinario además que no solo es poca información sino que además te dan bibliografía complementaria.
- ✓ La accesibilidad de la información a través de la Web.
- ✓ Se puede trabajar de una manera ordenada y específica teniendo como resultado una retroalimentación dentro del aula con el profesor.
- ✓ Pues que las actividades son muy fáciles de realizar y pues hacen que en clase aportes mas y entiendas mejor el tema
- ✓ El mejor funcionamiento del Internet, ayuda a que fomente mejor el aprendizaje en las clases, ya que es una herramienta necesaria.
- ✓ Que podemos trabajar más en equipo y nos permite tener información adecuada al tema ya que las fuentes son más confiables, además de que nos facilita realizar las tareas.

En cuanto a los *problemas o limitaciones encontrados con la metodología planteada a través de la WebQuest*, los alumnos indican lo siguiente:

- ✓ No cuento con Internet en casa.
- ✓ Algunas instrucciones no son tan explícitas.
- ✓ El uso del Internet en la Universidad es muy limitado.
- ✓ Las instrucciones son un poco confusas o no del todo claras.



- ✓ Si tienes dudas sobre el contenido no hay una explicación o información que ayude a entender o resolver tu duda.
- ✓ A mí me gustaba más cuando solo decían cuál era la tarea.
- ✓ Que no todos traen computadora y eso limita un poco el trabajo.
- ✓ Pues siento que para algunas personas era complicado el entrar a Internet ya que no tienen en su casa o no tienen computadora portátil, entonces traer la información era más complicado.
- ✓ Los vínculos de las páginas no abrían.
- ✓ Que si en al aula no hay Internet no puedes realizar la investigación ni revisar la pagina.
- ✓ Que en la página no puedes tener un debate o presentar tus tareas en un tipo chat.

En cuanto a las calificaciones para valorar el rendimiento de los alumnos al utilizar esta herramienta, se solicitaron a los profesores las actas de los alumnos con las notas de los tres parciales evaluados para obtener la calificación total de la asignatura, el porcentaje para ser evaluada la WebQuest fue determinada por el profesor (a) dentro de la calificación de la asignatura.

En la mayoría de las titulaciones se observaron cambios favorables en las notas de los alumnos, en el caso de la titulación en Administración, los resultados que presentaron son los siguientes:

- ✓ El 52.18% de los alumnos obtuvieron la calificación de sobresaliente.
- ✓ El 39.13% obtuvo la calificación de notable en el trabajo con la WebQuest.
- ✓ El 1.45% obtuvo la calificación de aprobado.

En el caso de la titulación en Mercadotecnia, los alumnos presentaron los siguientes resultados en sus calificaciones:

- ✓ El 43.75% de los alumnos obtuvo la calificación de sobresaliente.
- ✓ El 18.75% presentó calificaciones notables.

Una vez planteadas las conclusiones de nuestra investigación y las afirmación de las hipótesis. En la misma línea de nuestra investigación Adell (2004) nos explica que “Una WebQuest es una actividad que permite a los estudiantes desarrollar un pensamiento de alto nivel; se trata de hacer algo con la información: sintetizar, analizar, comprender, juzgar, valorar, entre otras”. (p. 37). Desde nuestra experiencia, en los resultados de la investigación, podemos confirmar que el trabajo con esta herramienta permite al alumno desarrollar el análisis y síntesis de la información a partir de las tareas solicitadas, en la aplicación del instrumento de satisfacción, los alumnos comentaban que ya no era sólo el copiar y pegar la información; se generó todo un proceso para aplicar la información a partir de las tareas solicitadas.

En cuanto a los beneficios que presenta esta herramienta para los profesores, (Lim, 2001) nos explica que el uso de la WebQuest permite colaborar en su desarrollo profesional. En el caso de nuestros profesores al capacitarse en el diseño de la herramienta, les permitió actualizar los contenidos de su asignatura a través del uso adecuado del Internet, identificando fuentes confiables para su búsqueda.

Considerando otras investigaciones recientes como la de Temprano (2007) los resultados de su estudio nos dicen que el uso de la herramienta permite que cualquier usuario pueda acceder al programa, facilitando la elaboración de la WebQuest, al utilizar este programa, en nuestra investigación, confirmamos que la facilidad del software permite al profesor, que no cuenta con las suficientes competencias tecnológicas, diseñar su WebQuest y poderla subir a la Web.

Resaltando también la investigación realizada por Bernabé (2008, p. 385) los resultados de su estudio nos dicen que el uso de la herramienta “proporciona al profesorado la posibilidad de innovar en sus tareas docentes y favorece la incorporación activa de las TIC” en nuestro caso, podemos confirmar esta conclusión con nuestra investigación, considerando que algunos profesores, en el caso de contaduría, por el perfil de la titulación no integraban en gran medida las

tecnologías, al ser incorporadas a la enseñanza, se mostraron diversas ventajas en el trabajo, motivación y aprendizaje de los alumnos.

En cuanto a la estructura de la enseñanza, como indica la autora permite la estructuración de los materiales y actividades docentes. Las WebQuest son consideradas un recurso valioso para organizar la documentación, para el acceso a ella por parte del alumno. Desde nuestra experiencia, el diseño e implementación de la herramienta, permitió organizar los contenidos de la WebQuest en la planeación que se le solicitaba al profesor, promoviendo mayor organización, mayor planeación para integrar esta herramienta y aplicarla en el tiempo establecido como lo contemplaron los profesores al inicio del curso.

### **7.3 Aportaciones de nuestro trabajo y líneas futuras de investigación.**

En este apartado comentamos algunos de los indicadores y aportaciones del proyecto realizado para la elaboración de la presente tesis doctoral y las líneas futuras del trabajo.

Como resultado del trabajo realizado en esta investigación, en la Universidad de estudio (Universidad de Cuautitlán Izcalli) han incorporado a su programa de actividades y actualización docente de cada fin de cuatrimestre, la formación de los profesores y coordinadores de cada titulación en el diseño, aplicación y evaluación de la WebQuest como una herramienta didáctica, se ha implementado que esta herramienta sea integrada en la planeación académica de todas las titulaciones.

Los coordinadores académicos de cada titulación también se capacitaron en el diseño de esta herramienta, algunos coordinadores aplicaron su WebQuest en las titulaciones de Derecho para un curso de seminario de tesis, en la titulación de Diseño Gráfico en la investigación y diseño de un cartel publicitario y en la titulación de Comunicación en la investigación de medios masivos de comunicación.

Con el objetivo de impulsar esta herramienta, aquellos profesores que fueron capacitados en un inicio en el diseño y aplicación de la herramienta, a través del Departamento de Unidad de Desarrollo (UDE) fueron invitados para que se formen y adquieran mayores competencias tecnológicas y pedagógicas en el diseño de la WebQuest y a su vez capaciten a otros profesores en la creación e implementación de esta herramienta.

Constatada la utilidad de la WebQuest en la educación superior, por parte de la Universidad en estudio, esta continuará con el programa de formación para capacitar a sus profesores en la implementación de ésta y otras herramientas que permitan la diversificación de las tecnologías para los profesores de cualquier área.

Considerando que la tecnología va cambiando, las necesidades y objetivos de una institución, sería necesario la constante actualización de la WebQuest en cuanto a su modelo y pasos que se integran. Como afirma Barba (2002) “Las WebQuest se han convertido en una de las metodologías más eficaces para incorporar Internet como herramienta educativa para todos los niveles y para todas las materias”. Considerando que si el Internet se encuentra en continuo cambio, en las WebQuest también es necesario hacerlo. Con esta experiencia, podemos observar que el uso de esta herramienta es muy adaptable a cualquier nivel educativo, en el caso del nivel superior es muy útil, pero como toda herramienta tecnológica, es necesario que vaya evolucionando y adaptándose a los constantes cambios y necesidades que presenta no sólo el contexto educativo.

---

---

## **Bibliografia**

---

---

- ✓ ALBA, C. (2005) El papel de las tic en la construcción del espacio europeo de educación superior, *Revista de Educación*, 337, pp. 13-36.
- ✓ ADELL, J. (2004) Internet en el aula: Las WebQuest. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 17. En [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec17/adell\\_16a.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec17/adell_16a.pdf). p. 2-38 (Fecha de consulta 03/2009).
- ✓ ANDER. EGG, E. (2007) Debates y propuestas sobre la problemática educativa. En Ander-Egg, E. *Potencialidades y riesgos de las nuevas tecnologías comunicacionales. Necesidad de un uso razonado, equilibrado y creativo de las mismas*. (p. 67) Ediciones, Homo Sapiens.
- ✓ ALDA, R. y BARGSTED, M. (2005) La difícil integración entre empleabilidad y competencias: reflexiones sobre el desarrollo de la identidad como eje integrador, *Revista Pensamiento Educativo*, 36, p. 263.
- ✓ ALVAREZ V. (coord.) GARCÍA E. GIL, J. (2002) *Diseño y evaluación de programas*. Madrid. EOS.
- ✓ ÁLVAREZ, A. (2006) Las competencias del docente universitario en el marco de la competitividad global, *Itinerario educativo*, 47, 1 p.38.
- ✓ ANUIES (2000a). *La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo*.  
[http://www.anuiemx.com/servicios/d\\_estrategicos/documentos\\_estrategicos/21/sX\\_XI.pdf](http://www.anuiemx.com/servicios/d_estrategicos/documentos_estrategicos/21/sX_XI.pdf) (Fecha de consulta el 5/08/ 2007).
- ✓ ANUIES (2000b). *Diagnóstico de educación superior a distancia 1999-2000*. México. ANUIES.

- ✓ AIU (2003) Universidades y tecnologías de la información y de la comunicación. *Revista Perfiles Educativos*, 101, 25, pp. 97-101.
- ✓ AREA, M. (2001) La alfabetización en la tecnología y cultura digital. La tensión entre mercado y democracia. En Area, M. (Coord.) (p. 366). *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao, Editorial. Descleé de Brouwer.
- ✓ AREA, M. (2004) WebQuest. Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de Internet, monográfico sobre las WebQuest. *Quaderns Digitals*. En <http://www.quadernsdigitals.net/> (Fecha de consulta 4/02/08).
- ✓ ALMADA, M. (2000) Sociedad multicultural de información y educación. Papel de los flujos electrónicos de información y su organización, *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, pp. 103-133.
- ✓ BAGGETUN, R. (2006) Prácticas Emergentes en la Web y nuevas oportunidades educativas. *TELOS*, 67. En <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article4339> (Fecha de consulta 07/09/08).
- ✓ BALLESTER, L.; NADAL, A.; PICCOLOTTO, D. (2005) La tutoría en la universidad. El reto del docente hacia la convergencia europea, *Nuevos desafíos en la educación*, Tomo 2, pp. 17-27.
- ✓ BARBERA, E. ; BAUTISTA, G.; ESPASA, A.; GUASCH, T. (2006) Portafolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la red. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 3, 2. pp.94-99.
- ✓ BARDIN, L. (1986) *L'analyse de contenu*. p. 233 PUF. Paris.

- ✓ BARTOLOMÉ y GRANÉ (2004) Educación y tecnologías: de lo excepcional a lo cotidiano. *Aula de Innovación Educativa*, 135, 9-11.
- ✓ BENNET, D. y CARRÉ, C. (1999) Patterns of core and generic skill provision in higher education, *Higher Education*, 37, pp. 71-93.
- ✓ BRICALL, J. (2004). La universidad ante el siglo XXI. En Sangrá, A. y González S. (coords.) *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. pp. 19-29. Barcelona. UOC.
- ✓ BINDÉ, J. (Dir.) (2005) *Vers les sociétés du savoir*. París. Unesco.
- ✓ BISQUERRA, R. (Coord.) (2004) *Metodología de la Investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- ✓ BURBELES, C. y TORRES, C. (2001) Globalización y educación, *Revista de educación*, número extraordinario, pp. 13-29.
- ✓ BONSON, M. y BENITO, A. (2005) Evaluación y aprendizaje. En BENITO, A. y CRUZ, A. (coords.) *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. (p. 87). Madrid, Narcea,
- ✓ BRAVO, T. (1991) Educación, formación y empleo juvenil: situación actual y reto ante la Europa del 93. En Rodríguez, M. (p. 69). *Formación profesional, contratación y mercado de trabajo*. Sevilla, Universidad de Sevilla y Consejo de la Juventud de Andalucía.
- ✓ BERNABÉ (2008) *Las WebQuest en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Desarrollo y evaluación de competencias con Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en la Universidad*. Tesis Doctoral. Departamento de Educación. Universidad Jaime I.



- ✓ CEBRIÁN, M. (2003). Innovar con tecnologías aplicadas a la docencia universitaria. En CEBRIÁN, M. (Coord.) *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. (pp. 21-36). Madrid. Ed. Narcea.
- ✓ CANADIAN VOCATIONAL ASSOCIATION (1993) *The Canadian Restructured School Plan. Final Report*, p. 60.
- ✓ CABERO, A. J. y LOSCERTALES, A. F. (2002). Elaboración de un sistema categorial de análisis de contenido para analizar la imagen del profesor y la enseñanza en la prensa. En: <http://www.tecnologiaedu.us.es>. (Fecha de consulta: 5 de enero 2007).
- ✓ CAJILDE J. (2004) *Calidad Universitaria y empleo*. Sevilla, Dykinson. Puede verse también en este sentido ZALBALZA, M. (2005) Los nuevos horizontes en la sociedad del aprendizaje. En MONCLÚS, A. (coord.) *Formación y empleo: enseñanza y competencias*. Granada, Editorial Comares.
- ✓ CEDEFOP (2003). Educational expansion and labour market. A comparative study of five. European countries – France, Germany, Italy, Spain and the United Kingdom –with special reference to the United States. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- ✓ CEA, D. (2001). Metodología Cuantitativa, Estrategias y técnicas de investigación Social. Madrid: Síntesis.
- ✓ COHEN, L. y MANION, L. (1990) *Métodos de investigación educativa*. Madrid. La Muralla.
- ✓ COMUNICADO DE LONDRES (2007) Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: respondiendo a los retos de un mundo globalizado. P.13 En

[http://www.usal.es/oteees/documentos\\_interes/2007-comunicado-londres.pdf](http://www.usal.es/oteees/documentos_interes/2007-comunicado-londres.pdf)

(Fecha de consulta 7/08/08).

- ✓ CONSEJO EUROPEO INFORMAL DE HAMPTON COURT (2005) *Los valores europeos en un mundo globalizado*. Contribución de la Comisión a la reunión de los Jefes de Estado y de Gobierno del mes de octubre p. 525.
- ✓ DELORS, J. (1996) *La educación encierra un tesoro*. Madrid. Santillana/Ediciones UNESCO.
- ✓ DÉCLARATION CONJOINTE SUR L'HARMONISATION DE L'ARCHITECTURE DU SYSTEM EUROPÉEN DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIUR (1998). Elaborada por los cuatro ministros responsables de la Enseñanza Superior en Alemania, Francia, Italia y Reino Unido.
- ✓ DAVIES, D. (2002) La competencia del aprendizaje permanente en el siglo XXI: un programa. En Teare, R.; Davies, D. y Sandelands, E. Organizaciones que aprenden y formación virtual. (p. 93). Barcelona, Editorial Gedisa.
- ✓ DANS, E. (2009) Educación *online*: plataformas educativas y el dilema de la apertura. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* 6, 1. UOC. (Fecha de consulta 18/06/09).
- ✓ DIDRIKINSON, A. (2006). Editorial. *Revista Perfiles Educativos*, 111, 28, pp. 2-6.
- ✓ DE MIGUEL DÍAZ, M. (Coord) (2005) Estrategias organizativas y metodológicas. *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Ediciones Universidad de Oviedo.

- ✓ DE MIGUEL, DÍAZ M. et al (2006) Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientación para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación. Madrid: Alianza Editorial.
- ✓ DEL MORAL PÉREZ y VILLALUSTRE L. (2008) Las wikis, facilitadoras del aprendizaje colaborativo y el desarrollo de competencias. *Comunicación y pedagogía*. 226 pp. 13-17.
- ✓ DEPRESBITERIS, L. (2000). Instrumentos y técnicas de evaluación en la educación media técnico-profesional: la necesidad de una visión más diversificada. <http://www.chilecalifica.cl/prc/n-0-instrumentos.doc> (Fecha de consulta el 8/10/2007).
- ✓ DODGE, B. (1995), WebQuest: A Technique for Internet-Based Learning, *Distance Educator*. 1, 2, p. 10.
- ✓ DODGE, B. (1998) Schools, skills and scaffolding on the Web. En <http://edweb.sdsu.edu/people/bdodge/scaffolding.html> (Fecha de Consulta 05/06/2006).
- ✓ DODOGE, B. (2001) Creating a rubric for a given task. En <http://webquest.sdsu.edu/designsteps/index/html>. (Fecha de consulta 05/06/07).
- ✓ DODGE, B. (2002) WebQuest design process. En <http://webquest.sdsu.edu/designsteps/index.html> (Fecha de consulta 05/07/07).
- ✓ DILLENBOURG, P. (1999) What do you mean by collaborative learning? In Dillenburg, P. (Ed) *Collaborative-learning:Cognitive Approaches*. (pp.1-19) Oxford. Elsevier.

- ✓ DE LA TORRE, A. y CONDE, A. (2000) Tecnología, mercado laboral y empleo, *Intervención Psicosocial*, 9, 3. pp. 297-312.
- ✓ DÍAZ, T. (2003) Delimitación del campo de la educación y la formación permanente. Educación y Formación Permanente en la Sociedad del Conocimiento. Junta de Castilla y León-Universidad de Valladolid, p. 94.
- ✓ DUART (2009) Internet, redes sociales y educación. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6, N°1. En <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/viewArticle/30>
- ✓
- ✓ ELLIS, G; SINCLAIR, B. (1999) Survey review: recent publications on autonomy in lenguaje learning. *ELT Jornal* 53/4, pp. 309-329.
- ✓ EWELS, P. (1998) Examining a Brave New World Accreditation Might Be Different National Center for Higher Education Managament Systems (NCHEMS).
- ✓ EUROPEAN ROUND TABLE OF INDUSTRIALISTS (1997) *Investing in knowledge. The integration of technology in European education*, Bruselas.
- ✓ FERRATÉ, G. (1998) Universidad y nuevas tecnologías: El camino hacia la hiperuniversidad, En Porta J. y Lladonosa, M. (coords.) *La Universidad en el cambio de siglo*. (p. 178). Madrid, Alianza Editorial.
- ✓ FEITO, R. (2001) Educación, nuevas tecnologías y globalización, *Revista de Educación*, número extraordinario, p. 193.
- ✓ FREEDMAN, J.L. (1981) *Social Psychology* (4a ed.). Englewood. Ed. Prentice- Hall.
- ✓ GARCÍA, M. y GONZÁLEZ N. (2005) El aprendizaje cooperativo como alternativa metodológica en la formación universitaria. *Comunicación y pedagogía*. N° 208. p.9-14.

- ✓ GARCÍA, M. y SORDO, J. (2007) *Diseño, desarrollo e implementación de la metodología de las WebQuests para WebCT*. In III jornada Campus Virtual UCM: Innovación en el Campus Virtual metodologías y herramientas. Editorial Complutense, Madrid, pp. 3-12.
- ✓ CHAPAPRÍA, E. (ed.) (2005) *El Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad Politécnica de Valencia, Instituto de Ciencias de la Educación, pp. 6-7.
- ✓ GARCÍA, E. (2000). *Algunas aplicaciones del portafolio en el ámbito educativo*. Secretaría de Educación y Cultura del Estado de Chihuahua. México.
- ✓ GATICA, F., OREA, F.R., VEGA, M.F. (2007) *E-portafolio como recurso académico en Medicina*”. *revisa.unam.mx. Revista digital Universitaria*, N° 4. En <http://pegece6.blogspot.com/2009/01/el-portafolio-electrnico.html> (Fecha de consulta 22/06/2009).
- ✓ GUTIÉRREZ DIAZ, M. (2002). *Alfabetización tecnológica: competencias básicas para una nueva cultura*. En Alba, C. (Coord.), *Perspectivas de aplicación y desarrollo de las nuevas tecnologías de la educación. Unión Europea, América Latina y Caribe* (pp. 23-30). Murcia, España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- ✓ GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (2003) *Las nuevas tecnologías como herramientas didácticas. Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid, Editorial, La Muralla, p. 314.
- ✓ GALLEGO, M. (2001) *El profesorado y la integración curricular de las nuevas tecnologías*. En AREA, M. (coord.) *Futuro imperfecto. Educar en la era digital*. Bilbao, Desclée de Brouwer.

- ✓ GALLEGO, D.; GUERRA, S. (2007) Las WebQuest y el aprendizaje cooperativo. Utilización en la docencia universitaria. *Revista Complutense*, 18 (1).
- ✓ GRAWFORD, D; GLENDENNING, D y WILSON, W. (2006) La educación basada en competencias, tres comentarios sobre Canadá. En ARGÜELLES, A. (comp.) *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. México, Limusa, pp. 232-233.
- ✓ GONZÁLEZ L. y LÓPEZ L. (2004) La sociedad del conocimiento y la de profesionales. En CINDA *Competencias de egresados universitarios*. Santiago de Chile, Editorial Alfa.
- ✓ GOÑI, J. (2005) *El Espacio Europeo de Educación Superior, un reto para la universidad*. Barcelona, Ediciones Octaedro, p. 14.
- ✓ GORHIU, G.; GONZÁLEZ V.; GARCÍA DE LA SANTA, A. (2005) WebQuest en el aula. Departamento de Ciencia de Sistemas, Automatas e Informática, de la Universidad de Valahia, Rumania y Centro de Formación del Profesorado e Innovación Educativa-, Conserjería de Educación, Junta de Castilla y León, Valladolid, España.
- ✓ GIL. F. y PERERA R. (2001) Análisis informatizado de datos cualitativos. Introducción al uso del programa NUD. IST -5, Sevilla, Kronos.
- ✓ GIMENO, J. (2008) (Comp.) *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?*. Madrid, Ediciones Morata.
- ✓ GISBERT, M. (2002) El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos, *Acción pedagógica*, 11,1, pp. 48-59.

- ✓ HERNÁNDEZ, F. Y SANCHO, J. (2002) El desafío del cambio en la educación, *Cuadernos de Pedagogía*, 319, pp. 9-11.
- ✓ HANDLEY, D. (2006) El desarrollo del sistema de calificación profesional nacional en el Reino Unido. En ARGÜELLES, A. (comp.) *Competencia Laboral y educación basada en normas de competencia*. (pp. 173-195). México. Editorial Limusa.
- ✓ HARGREAVES A. (2003) Enseñar para la sociedad del conocimiento: Educar para la creatividad. En HARGREAVES A. *Enseñar en la sociedad del conocimiento*. (p. 36). Barcelona, Editorial Octaedro.
- ✓ HART, E. & BOND, M. (1996) *Action research for health and social care: a guide to practice*. Buckingham: Open University Press.
- ✓ IBARRA, E. (2002). La “nueva universidad” en México: transformaciones recientes y perspectivas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 14(7) pp. 23-24 <http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&sec=SC03&&sub=SBB&criterio=ART00331> (Fecha de 5/07/2007).
- ✓ IBARRA, E. (2006) El sistema normalizado de competencia laboral. En ARGÜELLES, A. *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. México, Editorial Limusa, pp. 27-66.
- ✓ IRDAC (1991) *Sobre la enseñanza superior en la Comunidad Europea*. Comisión de las Comunidades Europeas.
- ✓ JAMES, H.; MILLAN, M. y SCHUMACHER, S. (2005) *Investigación educativa*. 5ed. Ed. Pearson Addison Wesley.

- ✓ JOHNSON, D. & JOHNSON, R. (1994) Cooperative Learning and social Interdependence Theory. Social Psychological Applications to Social. En <http://www.coperation.org/pages/SIT.html>
- ✓ JOHNSON, R. & JOHNSON, D. (1998) An overview of cooperative learning. In Thousand, A. Villa and A. Nevin (Eds) Creativity and Collaborative Learning; Brookes Press, Baltimore.
- ✓ JOHNSON, D. & JOHNSON, R. (1994) Teaching students to be peacemakers. Edina, MN. Interaction Book Company.
- ✓ JIMENEZ, R. (2005) Indicadores de género para crear y evaluar la WebQuest. *Comunicación y Pedagogía*, 206, pp. 41-46.
- ✓ JONNAERT, P.; BARRETTE, J.; MASCIOTRA, D. YAYA, M. (2008) La competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente. *Revista del Currículum y formación del profesorado*. N. 12, 3 En <http://www.ugr.es/~recfpro/propios.html> (Fecha de consulta 9/05/2009).
- ✓ LANDRY, R. (1998) *L'analyse de contenu*. En Recherche sociale. De la problematique á la collecte des dones. Benot Gauthier (Editor) Sillery. Preeses de l'Université du. pp. 49-65. Québec.
- ✓ L'ECUYER, R. (1990) Methodologie de recherche pour les interventansts sociaux. Boucherville, G. Morin Editeur. Montreal.
- ✓ LIM, B.-R. (2001) Guidelines for designing inquiri-based learning on the Web: Online profesional development of educators. PhD Thesis Inidiana University.



- ✓ LÓPEZ, E. (1986) El análisis de contenido. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación. Compilación de García M.; Ferrando, J.; Ibáñez y Alvira F. Alianza Editorial. Madrid. p. 365-396.
- ✓ LUENGO; LUZON y TORRES (2008) Las reformas educativas basadas en el enfoque por competencias: una visión comparada. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 12, 3. p. 2-10.
- ✓ MARGALEFT, L. (2005) Innovar desde dentro: Transformar la enseñanza más allá de la convergencia europea, *Revista Iberoamericana de Educación*, 37 (3), p. 1.
- ✓ MARGALEFT, L. y ÁLVAREZ, J. (2005) La formación del profesorado universitario para la innovación en el marco de la integración del Espacio Europeo de Educación Superior, *Revista de Educación*, 337, pp. 51-70.
- ✓ MARCH, T. (1997) Working the Web for Education. Computer-Using Educators News Letter, November. En <http://ozline.com/webquest/intro.html> (Fecha de consulta 10/02/2008).
- ✓ MARCH, T. (1998) WebQuest rubric. En <http://www.ozline.com/webquest/rubric.html>. (Fecha de consulta 08/11/07)
- ✓ MARCH, T. (1999) Ten stages of working the Web for education. Multimedia Schools. In <http://www.infoday.com/MMSchools/may99/march.htm> (Fecha de consulta 05/11/07).
- ✓ MARCH, T. (2000) What WebQuest Are Really. En [http://bestwebquest.com/what\\_webquest\\_are.asp](http://bestwebquest.com/what_webquest_are.asp) (Fecha de consulta 12/02/08).
- ✓ MARCH, T. (2003) The learning power of WebQuest. *Education Leadership*, 61, 4, p. 45.

- ✓ MAYNTZ, R.; HOLM, K.; HÜBNER, P (1980) Introducción a los métodos de la sociología empírica, Alianza Editorial. Madrid. p. 309.
- ✓ MAYER, R.; QUELLET, F. (1991) Méthodologie de recherche pour les interventants sociaux. Boucherville. Gâetan Morin Editur. Montreal- Paris- Casablanca. pp. 473-502.
- ✓ MARTÍN, M. y AGUIAR, M. (2005) *Edublogs, el fenómeno blogs intersecta con la educación*. En Comunicación y Pedagogía. Revista de Nuevas tecnologías y recursos didácticos. 203, pp. 42-29.
- ✓ MEC (2005) Acuerdo sobre el proceso de renovación de las enseñanzas universitarias para su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior: principios, criterios y calendario.
- ✓ MEDZO, F. ETTAYEBI, M. (2004). Le currículo de la formation générale de base des adultes: un projet novateur, en A. Mercier, M. Ettayebi y F. Medzo, (dir.), *Le currículo de la formation générale des adultes. Défis et perspectives d'une réforme, Cahiers scientifiques de l'Association francophone pour le savoir (ACFAS)*, 100, pp. 45-74.
- ✓ MÉRIDA, R. (2006) Nueva percepción de la identidad profesional del docente universitario ante la convergencia europea, *Revista electrónica de Investigación*, 8, 2, p. 10.
- ✓ MILANA, M. (2008) El discurso post-Lisboa sobre el desajuste de las habilidades y la mejora de las competencia. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 12, 3 p.16.

- ✓ MORA, J. (2004) La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35, pp. 13-37.
- ✓ MORAN, L. & MYRLINGER, B. (1999) Flexible Learning and university change, en HARRY, K. (ed.) *Higher Education Through Open and Distance Learning*. Londres, Routledge. p.87.
- ✓ MONASTA, A. (1997) Higher Education as the Producer, Transmitter, and Broker of Knowledge as well as Competence, *Higher Education in Europe*, XXII, 3, pp. 293-302.
- ✓ MULDER; WEIGEL y COLLINGS (2008) El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos Estados miembros de la UE: un análisis crítico. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 12, 3, pp. 14-15.
- ✓ MUÑOZ, A. (2005) Educación Web 2.0: Educación por, para y de la comunidad. Congreso Virtual Educa adscrito a la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y Gobierno. Disponible en <http://www.virtualeduca.org/> (Consultado el 20/06/09).
- ✓ ORTÍZ, A. (2004) Internet en el aula. La metodología del WebQuest en el aula. *Quaderns Digitals/Monográfico: WebQuest*. En: [http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo\\_id=7478](http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7478) (Fecha de consulta el 6/06/05).
- ✓ OHLIN, K. (2002) *Schooling of*, Boston University, 182, 2, p. 78.
- ✓ OLMOS, S. (2008) Evaluación formativa y sumativa de estudiantes universitarios: Aplicación de las tecnologías a la evaluación educativa. Tesis doctoral. Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Universidad de Salamanca. p. 527.

- ✓ O'DONNELL, M. (2005) Blogging as pedagogic practice: artefact and ecology», BlogTalk conference paper, Sydney. En [http://incsub.org/blogtalk/?page\\_id=66](http://incsub.org/blogtalk/?page_id=66) (Fecha de consulta 9/11/07).
- ✓ PIO, A. (2004) Relación entre formación y tecnologías en la sociedad de la información. *Nuevas tecnologías y educación* Madrid. Editorial Pearson, p. 60.
- ✓ PRENDES, M. y SANCHEZ, M. (2008) Portafolio electrónico: Posibilidades para los docentes. *Pixel- Bit. Revista de Medios y Educación*, 32, pp. 21-34.
- ✓ PEREZ M. (2005) La comunidad Sociedad de WebQuest *Revista en línea* del grupo DIM: <http://dewey.uab.es/pmarques/dim/revistaDIM2/webquestannaperez2.doc> Fecha de consulta 15/03/2008).
- ✓ PEREZ I. (2004) Diseño de WebQuest para la enseñanza-aprendizaje del inglés. Tesis Doctoral. Departamento de Filología Inglesa y Alemana. Universidad de Granada. p. 228.
- ✓ REBASCO PAVÓN, F. (2002) El nuevo escenario europeo de educación superior y el papel a desempeñar por las tecnologías de información y comunicación, *Revista de Educación*, 5, pp. 103-108.
- ✓ RESTA, P.(cood.)(2004) Las tecnologías de la información y comunicación, UNESCO. París.
- ✓ REINHART,J. (1999) Student motivation, self-efficacy and task difficulty in Web-based instruction, Indiana University.
- ✓ RODRÍGUEZ, R. (1991) La informática educativa en el contexto actual, *Edutec*, 13, <http://edutec.rediris.es>. (Fecha de consulta 9/11/07).

- ✓ RODRÍGUEZ J. (2004). La evaluación. En J. L. Rodríguez, *La Programación de la Enseñanza. El diseño y la programación como competencias del profesor* (pp.261-284). Málaga, Ed. Aljibe.
- ✓ ROMERO, F. y GARCÍA F. (2007) Redes telemáticas y educación: la alfabetización digital. En Ortega, J.A. y Chacón, A. (Coords.), *Nuevas tecnologías para la educación en la era digital*, (pp. 279-291) Madrid, Ed. Pirámide.
- ✓ SALINAS (1997) Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. PUC de Chile, *Revista Pensamiento Educativo*, N.º 20, pp. 81-104. En <http://www.uib.es/depart/gte/ambientes.html> (fecha de consulta 16/06/ 2008).
- ✓ SALINAS, J. (1998) Redes y desarrollo profesional del docente: Entre el dato serendipity y el foro de trabajo colaborativo. *Profesorado*, 2, 1 Universidad de Granada. En <http://www.uib.es/depart/gte/docente.html> (Fecha de consulta 8/05/07).
- ✓ SAMPIERI, C.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, L. (2003) *Metodología Investigadora*. Ed. Mc Graw Hill.
- ✓ SAMPIERI, C.; FERNÁNDEZ, C.; BAPTISTA, L. (2006) *Metodología Investigadora*. Ed. Mc Graw Hill. p. 47.
- ✓ SANGRÁ, A. y GONZÁLEZ, R.; SANMAMED, M. (2004). El profesorado universitario y las TIC: redefinir roles y competencias. En Sangrá, A. y González Sanmamed, M. (Coords.), *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*, (pp. 73-97). Barcelona, UOC.
- ✓ SÁNCHEZ, M. (2007) El portafolio electrónico. En PRENDES, M. *Herramientas Telemáticas para la enseñanza universitaria en el marco del Espacio Europeo de*

Educación Superior. Grupo de Investigación de Tecnología Educativa. Universidad de Murcia.

- ✓ SAVATER, F. (1998) La educación, acto de coraje. En GÓMEZ, H. (director) *Educación, la agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano*, Colombia, PNUD, p.13.
- ✓ SEVILLANO, M. (2007) Nuevas Tecnologías, nuevos medios y didáctica buscan convergencias formativas. *Revista de Pedagogía*, 2-3, 59, p.451.
- ✓ SEP (2003). *Informe nacional sobre la educación superior en México*. En [http://www.anuies.mx/e\\_proyectos/pdf/01\\_Informe\\_Nacional\\_sobre\\_la\\_Educacion\\_Superior\\_en\\_Mexico.pdf](http://www.anuies.mx/e_proyectos/pdf/01_Informe_Nacional_sobre_la_Educacion_Superior_en_Mexico.pdf) (Fecha de consulta 5/08/07).
- ✓ SOLAR, M. (2005) El currículum de competencias en la educación superior: desafíos y problemática, *Revista Pensamiento educativo*, 36. p 188.
- ✓ STARR, L. (2000) Meet Bernie Dodge-the Frank Lloyd Wright of learning environments. *Education World*. [http://www.education.world.com/a\\_atech020.shtml](http://www.education.world.com/a_atech020.shtml) (Fecha de consulta 05/06/2007).
- ✓ SPENCER, L. y SPENCER S. (1993) *Competence at Work. Models for Superior Performance*. New York: John Wiley & Sons, INC.
- ✓ TEDESCO, J. C. (2001) Educación y hegemonía en el nuevo capitalismo algunas notas e hipótesis de trabajo, *Revista de educación*, Número extraordinario, pp. 91-99.

- ✓ TORRADO, F. (2004). Estudios de Encuesta. En R. Bisquerra (Coord.) Metodología de la Investigación Educativa (pp.329-365). Madrid. La Muralla.
- ✓ UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO, UNAM (2003) Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación. En <http://www.unam.edu.mx> (Fecha de consultado 12/06 2007).
- ✓ YODER, M. (2003) Inquiry based learning using the Internet: Research, resources, WebQuest. Comunicación presentada en 19<sup>th</sup> Annual Conference on Distance Teaching and Learning. Madison, Wisconsin, 13-15 de agosto de 2003. En [http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource\\_library/proceedings/03\\_57.pdf](http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource_library/proceedings/03_57.pdf) (Fecha de consulta 05/06/2007).
- ✓ UNESCO (2000) La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Santiago de Chile, CPU.
- ✓ WOOLDRIDGE, A. (2005) The brains business, *The Economist*, [http://www.economist.com/displaystory.cfm?story\\_id=4339960](http://www.economist.com/displaystory.cfm?story_id=4339960) (Fecha de consulta 04/09/2006).

---

---

# Anexos

---

---

**Los anexos están en formato electrónico en CD adjunto a este texto.**

- ✓ Anexo 1. Instrumento de pre-postest aplicado a profesores y alumnos.
- ✓ Anexo 2. Respuestas de profesores y alumnos del análisis de contenido en la aplicación del pre-postest.
- ✓ Anexo 3. Instrumento de conocimiento sobre el uso de las WebQuest, aplicado a profesores.
- ✓ Anexo 4. Instrumento de satisfacción aplicado alumnos
- ✓ Anexo 5. Respuestas del análisis de contenido de los alumnos en la satisfacción en el trabajo con las WebQuest.
- ✓ Anexo 6. Entrevista dirigida a profesores.
- ✓ Anexo 7. Entrevista dirigida a alumnos.
- ✓ Anexo 8. Exposiciones de WebQuest realizadas por los profesores en el diseño de las WebQuest
- ✓ Anexo 9. Plantilla de evaluación de la WebQuest utilizada por los profesores.