

UNA CONTRIBUCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ESPACIO SUPERIOR EDUCATIVO COMÚN: LECCIONES APRENDIDAS ACERCA DEL LOGRO DE METACONOCIMIENTO ESTUDIANTIL COMO CONSECUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE APRENDIZAJE ELECTRÓNICO MIXTO.

Abstract. A partir de una experiencia interinstitucional de un programa educativo universitario electrónico, se extraen buenas prácticas para transferir adaptadamente a la construcción de espacios formativos comunes que impulsen entre variados elementos de mejoramiento de la calidad de la educación superior ofrecida, por el fortalecimiento de las estrategias metacognitivas de los estudiantes, como competencias centrales deseables de logro académico y profesional. El diseño e interacción con una propuesta curricular electrónica mixta (o blended learning), propiciada por los objetivos, contenidos, actividades didácticas y de evaluación planeadas y concurrentemente lideradas por orientaciones tutoriales de profesores formados a tal fin, demostró logros iluminadores para propuestas formativas no convencionales.

Palabras Claves Experiencia interinstitucional para espacios formativos comunes . Programas educativos universitarios electrónicos. Blended learning .Buenas prácticas. Mejoramiento de la calidad de la educación superior .Competencias. Fortalecimiento de estrategias metacognitivas. Toma de decisiones sistémico-holistas organizacionales concurrentes.

A CONTRIBUTION FOR THE COMMON HIGHER EDUCATION SPACE CONSTRUCTION: BEST PRACTICES RELATED TO A METACOGNITION ACHIVEMENT AS A RESULT OF AN UNIVERSITY BLENDED LEARNING PROGRAM .

Summary: An inter-institutional project of two universities in an blended learning program, we can take into account best practices in order to be transferred adaptetly towards the construction of of common training spaces to impulse many different components for the quality improvement of higher education . Among them the enhancement of metacognitive estrategies of the students, as main competences of academic and profesional achivement, within the design and interaction of a curricular electronic proposal of blended learning, is considered in this contribution. This is offered by a pertinent planning and follow up, selection and combination of objectives, content, resources, instructional and evaluation activities and the leadership of tutorial orientation of trained faculty .

Key Words Interinstitutional experence in common trainig spaces . Electronic blended program for higher education .Best practices. Quality education improvement . Competences. Metacognitive strateges enhacement . Systhemic-holistic making organizatio-nal decitions.

UNE CONTRIBUTION POUR L'CONSTRUCTION DE L'ESPACE ÉDUCATIF SUPÉRIEUR: LES MEILLEURES PRATIQUES LIÉES À UNE MÉTACOGNITION ACHIVEMENT À LA SUITE D'UN PROGRAMME UNIVERSITAIRE BLENDED LEARNING.

Sommaire :Un projet inter-institutionnel des deux universités dans un programme d'apprentissage mixte, on peut tenir compte des meilleures pratiques en vue d'être transférés adaptetly vue de la construction d'espaces de formation commune à l'impulsion de nombreux composants pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur. Parmi eux, la enhacement de estrategies métacognitives des élèves, en tant que principaux compétences des universitaires et profesional achivement, dans la conception et l'interaction d'une proposition de programmes d'études électroniques blended learning, est considérée dans la présente contribution. Ceci est offert par un pertinents de planification et de suivi, la sélection et la combinaison d'objectifs, de contenu, de ressources, d'instruction et d'évaluation des activités et de la direction du tutoriel d'orientation formé de professeurs.

Mots-clés Experence interinstitutionnel de formation dans les espaces communs. Electronic blended programme pour l'enseignement supérieur. Meilleures pratiques. Amélioration de la qualité de l'éducation. Compétences. Métacognitives strategies enhacement. Systhemic-faire organisationnel decitions holistique.

UNA CONTRIBUCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ESPACIO SUPERIOR EDUCATIVO COMÚN: LECCIONES APRENDIDAS ACERCA DEL LOGRO DE METACONOCIMIENTO ESTUDIANTIL COMO CONSECUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE APRENDIZAJE ELECTRÓNICO MIXTO.

Dra Beatriz Fainholc
bfainhol@speedy.com.ar www.cediproec.org.ar
UNLP- CEDIPROE, Buenos Aires, Argentina.

1.- PRESENTACION

Este estudio apunta a reconocer todas las variables incluidas en un caso de aprendizaje electrónico mixto (o *blended learning*) en el marco de una colaboración ínter universitaria a fin de *adaptar y no adoptar* diferentes conceptos, procedimientos prácticos y acciones mediadas por tecnologías. También se ha preocupado por estudiar la organización y consolidación, a través de la discusión académica on y off line, de las comunidades de aprendizaje y de práctica profesional a fin de afianzar el campo teórico-práctico de la Tecnología Educativa Apropiaada y Crítica (Fainholc, 2002) (1) marco epistemológico donde se ha desarrollado la experiencia.

La inclusión de una investigación –acción – evaluativa ha contribuido a producir conocimiento científico-tecnológico inédito, –como el referido a la relación habilidades socio-cognitivas y meta-cognitivas y TIC que se presenta-, al tiempo que mejorar la propuesta curricular, a partir de la práctica, susceptible de ser aplicable de modo adaptado, a otros espacios formativos superiores, siguiendo líneas desarrolladas internacionalmente.

Especial interés posee definir la propuesta metodológica del *aprendizaje electrónico mixto* ya que esta modalidad tiene una corta historia de vida en la educación superior y no existe una conceptualización definida y/o alguna taxonomía que la respalde. La innovación tecnológico educativa llevada adelante, acompañada de la configuración de entornos colaborativos virtuales de enseñanza desarrollados como comunidad de aprendizaje virtual, colaborativa y distribuida, ilumina la profundización del formato nombrado.

Habrá que aclarar que la propuesta *no se relaciona* con la enseñanza semi-presencial tan común en los programas educativos a distancia implementados en América latina, espacio que aun dilucida los mitos acerca de lo que significan los programas de educación electrónica cuyo centro son las TIC. Programas que si bien son cada vez mas comunes, evidencian que los profesores/as no están entrenados en dichos ambientes de aprendizaje electrónicos en general y combinados donde dependiendo de una multi-

plicidad de factores, procesa una porción de la enseñanza en línea, y la otra se realiza cara a cara .

El *currículo* propuesto de este modo, se dirige a proporcionar una cultura científico-tecnológica a todas los/las asistentes provenientes de una gran diversidad cultural y a centrarse en una síntesis de las características del estudiante, su contexto de procedencia y el marco común que se diseña en una combinatoria de ciencia, tecnología , cultura y sociedad, sin dejar al margen el análisis de las relaciones y diferencias del pasado como del presente. Así no solo se abunda para resolver problemas reales sino se potencian la creación de ideas, conceptos, procesos y productos articuladores de alternativas al significado convencional de las nociones de ciencia y tecnología, debido a la inclusión de lo sociocultural en la naturaleza, la práctica y el estudio del impacto de la formación electrónica en cuestión.

2.- EL APRENDIZAJE ELECTRONICO COMBINADO

No obstante no existir conformidad en una conceptualización general acerca del blended learning, se podría acordar que el aprendizaje electrónico mixto o integrado, se define y se manifiesta en el contexto pedagógico como una planeada combinación de abordajes de enseñanza y por ende de situaciones de aprendizaje, que incluye una diversidad de medios, mediados por diversos códigos simbólicos y cara a cara con diversas estrategias de enseñanza , en línea y fuera de línea a través de sistemas tecnológicos, eminentemente favorecedores de la comunicación instantánea y la realización de trabajos e investigaciones colaborativas , todos pretendiendo mejorar los procesos educativos al apelar a la interactividad conectiva. (Fainholc, B.) (2).

En nuestro proyecto especial énfasis se refirió a la comunicación en el tiempo (sincrónico y asincrónico), a la tecnologías utilizadas (desde textos impresos hasta la telemática con sistemas tecnológicas de aula virtual) y de formatos (mas estructurados y mas constructivistas que tanto respetaban el auto-tempo estudiantil al tiempo que fijaban pautas y limites para el trabajo),que proponen que estudiantes y profesores/ as produjeran juntos –aunque en espacios diferentes,- saber útil y productivo cognitiva y socialmente, a través del desarrollo de la metacognición¹, la auto-confianza y auto-dominio y el compromiso comunitario en la sociedad del conocimiento, como profesionales próximos a graduarse.

Es decir, se ha provocado el compromiso para trabajar y crear conocimiento científico-tecnológico en conjunto combinando estrategias convencionales con innovadoras propuestas tecnológico-educativas diferentes, tales como los:

- 1-Resolver *problemas* , estudiar casos, formular proyectos, etc. de la vida cotidiana relativos a la penetración de las TICs de modo transversal y su presión al sector educativo,
- 2-WIKIS (3) para estudiar conceptos y contenidos referidos a la disciplina nombrada,
- 3- Compartir y discutir en *foros* con los compañeros del curso en línea, inquietudes, dudas y orientaciones con las tutoras y desarrollar una comunidad de aprendizaje,
- 4-Elaborar investigaciones en conjunto y de modo conectivo dando como resultado producciones utilizando los recursos de las TICs e Internet a través de la elaboración de *Webquests* (4) para, producir saber científico tecnológico aplicado a la educación,
- 5- desarrollar *meta-cognición* acerca del propio trayecto de estudio-trabajo, utilizando *Portfolios* (5),
- 6- consolidar autoconciencia madurativa del a través de *Diarios* (6) que los estudiantes elaboraban a lo largo del estudio, entre otros muchos tipos de actividades didácticas y ejercitaciones que proponían su auto y co-desenvolvimiento.

Por lo expuesto se percibe la real relevancia en la elección de naturaleza epistemológica de las teorías del aprendizaje y la enseñanza , en que se apoya la experiencia y que se ven reflejadas en los abordajes pedagógicos y en las decisiones de diseño instruccional combinado de blended learning, que se contrastan en la practica . Es en este entorno de realidad donde se desarrollan capacidades o *competencias* (7) que fortalecen no solo la formación profesional con TIC, fortalecedoras de una inclusión social de personas con una posible inserción en la futura realidad ocupacional.

Especial centralidad así poseen el fortalecimiento de las *estrategias metacognitivas*, junto a un acrecentamiento de la motivación, las funciones superiores del pensamiento, la maduración de las emociones , y otros procesos que coadyuvan a la retención estudiantil en la universidad junto al desarrollo de su compromiso , al interior de las actividades de aprendizaje debido a que se sienten reconocidos e incluidos en el contexto del espacio social digital común y utilizan con dominio y criticidad las mismas herramientas virtuales.

Creemos que la propuesta del b-learning seleccionada para trabajar presencial y telemáticamente en el proyecto interinstitucional-, en una experiencia e investigación-acción (7) en el área de la Tecnología Educativa-, ha demostrado desde una perspectiva cualitativa, se da una real potencialidad transformativa de la enseñanza y de los aprendizajes en la educación superior universitaria , al abordar y replantear en profundidad , experiencias formativas no convencionales de aprendizaje.

3.- METODOLOGIA DEL ESTUDIO DEL CASO

La metodología *exploratorio-descriptiva de trabajo, dentro de una investigación cualitativa fenomenológica de confrontación en la acción*, utilizada para espacios institucionales comunes que aglutinan escenarios diferentes, debería ser tenida en cuenta muy en cuenta como propuesta para otra próxima innovación educativa. Se recomienda llevarse a cabo a través de una *investigación-acción evaluativa* (Weiss, 1996) (9) con seguimiento *permanente* de la misma, si se trata de afinar la precisión en el armado e intencionalidad de dichos entornos pedagógicos en espacios no convencionales.

Mejorar la calidad de la enseñanza administrada por anticipación y ajuste de variados componentes, es todo un desafío. Los entornos de aprendizaje combinados podrían así, al considerar en profundidad las decisiones pedagógicas en su relación a las TICs, propiciar una meditada selección y combinación de diversas variables a fin de tratar de superar los errores de aquellas propuestas que pretendían dejar libradas como innovaciones educativas con la mera introducción de equipos tecnológicos telemáticos.

Estos progresos asimismo podrían conducir a ciertas generalizaciones (que deberían ser al estilo del “alcance medio” de Merton, 1955) de modo que puedan ir más allá de aquellas posiciones comparativas conocidas como de “ninguna diferencia significativa” existente, resultado de las investigaciones realizadas por años acerca de la enseñanza mediadas por tecnologías y de su posible impacto.

De este modo, apelando a una contribución que estudie la relación desarrollo de habilidades metacognitivas y TIC, se percibe un gran potencial que estimula continuar el trabajo para acercarse a mayores especificaciones exitosas con la aplicación de programas electrónicos educativos en propuestas más de b-learning que de e-learning puro. Se conduciría así, al mejoramiento de la práctica pedagógica mediada en diálogo con la tecnología, como contribuyente de una importante construcción teórico-práctica que ayude a profundizar la configuración de nuevo conocimiento científico-tecnológico educativo.

4.- CRITERIOS DE EVALUACION DE LA CALIDAD PARA EXPERIENCIAS EDUCATIVAS ELECTRONICAS EN ESPACIOS FORMATIVOS ALTERNATIVOS.

El espacio formativo de esta experiencia interinstitucional fue encarnada por la UNLP, en su Cátedra de Tecnología Educativa y el CTER –Centro de Tecnología y Reforma curricular de la Universidad de Illinois, USA.

De este modo, hemos visto que si se desea proponer mecanismos de seguimiento y evaluación para el mejoramiento de la calidad de la educación superior en espacios formativos no convencionales (menos puros a distancia que de sistema electrónicos mixtos), es aconsejable monitorear de modo permanente el desempeño del programa en ejecución. Esta evaluación evidencia una gran complejidad al referirse a la búsqueda de una mayor calidad de los servicios educativos combinados (presenciales más virtuales), lo que replantean cambios significativos en las concepciones de los entornos de enseñan-

za y aprendizaje, y por ende, organizacionales, en los conceptos de calidad y de su monitoreo.

Los espacios formativos comunes no podrían existir sin una integración articulada de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Si bien aun se discute el valor de esta inclusión, existen sólidos argumentos (Bates, 2001),² mas otros que se enumeran en este aporte, que enfatizan la utilización mediada de tecnología porque fortalece la producción distribuida, interactiva y compartida de conocimiento, y por ende convalidan los principios epistemológicos de mejorar la calidad de los aprendizajes.

Mas allá que se constituyan no solo en las puertas ampliadas para su acceso sino por que fortalecen los registros que la gente requiere para su supervivencia en la vida y en el trabajo del siglo XXI. Algunos sostienen que son soluciones mas económicas desde el punto de vista de una relación costo-beneficio con una implementación eficaz y eficiente de la enseñanza, frente a lo cual, sostenemos que requiere mayor calificación de competencias profesionales para su diseño, implementación y evaluación, las que deben ser mas versátiles y flexibles desde el punto de vista sociocultural, con lo cual son propuestas mas caras, respecto de programas de puro e-learning, mas uniformizante según nuestra opinión (Fainholc, B.)³

Creemos asimismo que estos espacios deberían evaluarse según criterios de las propuestas formativas y su pertinencia cultural, en relación a las necesidades sociales y de los mercados laborales ampliados; considerar las tecnologías según demandas de los usuarios, la organización y la producción de materiales; las acciones tutoriales para una posible elaboración de nuevo conocimiento.

Sin erradicar situaciones paradójicas que abundan, o la discusión referida a criterios y modelos de calidad (Barberà, Garganté y Mominó, 2003)⁴ de los programas educativos electrónicos, debería recurrirse a enfoques transdisciplinarios a fin de capturarlos lo mas comprensivamente posible, abarcando la psicología de las organizaciones educativas, las decisiones pedagógicas e instruccionales a tomarse, la comunicación social mediada por tecnología telemática, entre muchas variables, a fin de analizar las principales formas de interacción integradas que se establecen entre los recursos y los materiales, los estudiantes, los tutores- profesores/as y entre los mismos estudiantes.

En espacios no convencionales la reedición de antinomias existentes al interior de toda ejecución de programas mixtos (como por ejemplo, homogeneidad vs. heterogeneidad de la curricula; la consideración de las sub- culturas de los participantes en interacción con los diversos problemas que surgen, entre otros rubros, hace proponer cautela en evaluar la calidad en ambientes de gran variedad de actores y usuarios, con necesidades y expectativas diversas.

5.- LAS TIC, EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS Y TOMA DE CONCIENCIA DEL METACONOCIMIENTO .

Como se dijera, en la experiencia realizada fueron muchas las variables que se estudiaron. Entre ellas el objeto de este aporte es analizar elementos acerca de la relación de las TICs en el desarrollo de las habilidades cognitivas y metacognitivas de los estudiantes favorecida a través de la interacción mediada dentro del aula virtual en blended learning. Se estudia así la interacción dentro del sitio web operando con el sistema tecnológico Moodle y, por fuera del mismo, durante la interacción cara a cara presencial de los estudiantes con las tutoras y con otros recursos.

El registro considera dudas y progresos de la socialización e interacción con las TICs durante las situaciones instruccionales dentro de un curso formal universitario, susceptible de ser estudiado para ser transferible para una opción adaptada a otras situaciones.

Si bien durante todo el proceso de aprendizaje mixto se evidenciara las dificultades y las fortalezas de la propuesta para el desarrollo socio-cognitivo, especial referencia tendrá el trabajo colaborativo realizado en la elaboración de las webquests. Como se percibe los alumnos de hoy como administradores del mundo del mañana, necesitan del auxilio de nuevas metodologías atravesadas por tecnologías, para una socialización temprana y pertinente al asumir otros roles y funciones con sentido reflexivo.

Entonces, integrar con seriedad las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para lograr que los estudiantes desarrollen y consoliden un conjunto de habilidades y competencias socio-cognitivas y metacognitivas, la formación de hábitos y el fortalecimiento de los valores, parecería central en las propuestas formativas.⁵

Para llevar adelante lo enunciado es necesario tener en cuenta las características exógenas propias de esta sociedad tecnológica digital en la que viven los participantes, las estrategias de uso de las TIC (a veces sin una gran explotación de las mismas) y el conjunto endógeno de factores que conforman el entorno de aprendizaje combinado en cuestión.

El diseño de entornos educativos con plataformas virtuales, pretende la construcción de escenarios educativos centrados en el alumno, que promuevan el estudio independiente y fortalezcan hábitos de desempeño independiente aunque colaborativo, el desarrollo del pensamiento crítico e innovador, porque el aprendizaje es un proceso activo y no la recepción automática y pasiva de información indiscriminada. Así, se pretende que el alumno pueda generar productos o realizaciones que vayan más allá de la reproducción (mecánica) del conocimiento recibido. Que pueda amplificar su mente, pensar apenas a las funciones superiores del pensamiento y utilizando lo que ha aprendido al aplicar creativa y apropiadamente su conocimiento en una variedad de circunstancias.

Desde esta perspectiva se reconoce como una de las principales fuentes posibles de reestructuración del aprendizaje, la valoración de los conocimientos y experiencias previas que los estudiantes posean, la relación que establecen con la nueva información y la integración de ambos cuando se traducen en aprendizajes significativos.

⁶ Sabemos que el aprendizaje significativo (Díaz Barriga y Hernández) ocurre cuando la información nueva a aprender se relaciona con la información ya existente en la estructura cognitiva del alumno de forma no arbitraria, si el estudiante posee referentes suficientes como para anclar la nueva información en saberes pre-existentes. Los mismos

se adquieren en la socialización primaria (familia y comunidad) y secundaria (escuela y en otros ámbitos de la vida como el laboral y hoy el mediado por tecnología remota). La construcción de saberes se realiza a partir de lo que el entorno natural y social enseña a la persona de manera directa o indirecta, planeada o espontánea, mas con otros y resolviendo problemas reales de modo conjunto, que de modo solitario, aunque así también se aprende.

En síntesis, en los procesos de enseñanza y de aprendizaje se toma como referencia al socio-constructivismo ahora de modo conectivo con las TIC, apoyándose en procesos activos de auto-estructuración y reconstrucción de los saberes culturales, los que explican la génesis del comportamiento y del aprendizaje, partiendo del cúmulo de conocimientos previos que poseen los estudiantes, al cuestionar y confrontar con nuevas informaciones, con el fin de enriquecer los conocimientos que son adecuados y corregir los erróneos.

Desde esta perspectiva, aprender implica un proceso de elaboración, donde el estudiante selecciona, organiza y transforma la información que recibe de modo *distribuido* y *conectivo*, para una atribución de significados, que reconstruye la representación mental que posee, a partir de imágenes, palabras, modelos o esquemas sobre el conocimiento. Es aquí donde se puede observar que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación actúan como facilitadoras de la construcción del conocimiento a través de las habilidades cognitivas implementadas.

Móviles referidos a una intervención de otras personas,- en acciones mediadas e interactivas entre el alumno con el docente y sus compañeros, no son factores despreciables sino juega un papel relevante en la consecución de las metas educativas.

En efecto, nuestra investigación coincide con otras en señalar que la relación del alumno con el docente y sus compañeros inciden de forma decisiva sobre la socialización en general, la adquisición de competencias y de destrezas, la superación del egocentrismo, la relativización progresiva del punto de vista propio al motorizar diversas habilidades socio-cognitivas y metacognitivas.

Estas últimas influencias son las que hacen que la actividad del alumno tenga, en definitiva, un mayor (o menor) impacto sobre el aprendizaje logrado mediado por las TIC a fin de construir conocimientos y configurar competencias y habilidades no solo para aumentar el éxito al afrontar la vida, sino influir en el aprovechamiento académico y en el rendimiento intelectual como en las capacidades de las personas. En general aquí se perciben dos tipos de efectos cognitivos: los *efectos que se obtienen en conjunción con la tecnología* en el campo de la colateralización intelectual con ella y los *efectos procedentes de la tecnología*, en términos del **residuo cognitivo**⁷ transferible (y dejado por la colateralización), tras la forma de un mayor dominio de habilidades, estrategias y procesos metacognitivos .

Flavell (1965) define la sustancia del *conocimiento metacognitivo* como conocimiento del conocimiento *a través de tres tipos de variables y sus interacciones o combinaciones*. Son:

- 1- *personales* que abarcan todo lo que una persona puede creer acerca de su carácter y de las personas consideradas como seres cognitivos,
- 2- *de la tarea* que implica el conocimiento de las características de una tarea cognitiva específica en cuanto a su grado de dificultad y la mejor manera de enfocarla,
- 3- *estratégicas* que incluye el conocimiento de los méritos relativos de los diferentes enfoques que pueden realizarse hacia una misma tarea cognitiva.

Algunos ejemplos de habilidades metacognitivas son: la planificación, el uso de estrategias eficaces de predicción, la verificación, la comprobación de la realidad y la supervisión o auto- control de los intentos propios deliberados de llevar a cabo tareas intelectualmente exigentes.

5.1. Habilidades socio-cognitivas , manejo de la información con TIC y acciones desarrolladas por los estudiantes en el b-learning⁸.

Habilidades interacción con TICs	Acciones concretas
De búsqueda de información	<ul style="list-style-type: none">- Encontrar dónde está almacenada la información en bibliotecas y hacer búsquedas avanzadas en Internet- Hacer preguntas por medios virtuales- Utilizar material de referencia- Categorizar y almacenar la información para wikis y otros..
De asimilación y retención de la información	<ul style="list-style-type: none">- Escuchar y concentrarse para lograr comprensión- Recordar cómo codificar y formar representaciones- Leer con comprensión en Internet- Leer críticamente en Internet- Registrar y autorregular la comprensión- Resumir la información- Identificar palabras claves
Organizativas	<ul style="list-style-type: none">- Establecer prioridades- Programar el tiempo y recursos en forma correcta- Disponer el uso de los recursos- Desglosar objetivos en tareas específicas- Conseguir que las cosas más importantes estén hechas a tiempo
Inventivas y creativas	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar una actitud imaginativa- Razonar inductivamente

	<ul style="list-style-type: none"> - Generar ideas, hipótesis y predicciones - Anticipar nuevas perspectivas - Emplear analogías. - Aplicación de flexibilidad - Aprovechar sucesos diferentes, interesantes y extraños
Analíticas	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar una actitud crítica - Descomponer en partes y nombrarlas - Razonar deductivamente - Evaluar ideas e hipótesis
Para la toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar alternativas - Hacer elecciones racionales y pertinentes en context.
Comunicativas	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar ideas oralmente y por escrito en medios virtuales. - Aplicación de diferentes tecnologías para comunicarse sincr y asincrónicamente. - Respetar ideas diferentes (diversidad cultural) - Fomentar la asertividad
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar conflictos interpersonales - Negociar puntos de consenso - Colaborar y obtener colaboración - Desarrollar moral de grupo - Competir lealmente - Incentivar a otros en condiciones proactivas
Metacognitivas y autorregulativas	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar y autorregular la propia ejecución cognitiva - Seleccionar una estrategia adecuada para abordar un problema determinado - Enfocar la atención a un problema jerarquizado - Decidir pasos y alternativas para solucionar un problema difícil - Determinar si se comprende lo que se está leyendo o escuchando - Transferir los principios o estrategias aprendidos de una situación a otra - Determinar si las metas son consistentes con las capacidades - Reconocer las demandas requeridas por la tarea - Reconocer los medios para lograr las metas - Reconocer las capacidades propias y compensar las deficiencias - Identificar fortalezas y limitaciones en una situación de

aprendizaje

5.2. Recursos utilizados en el blended learning.

En el marco precedente, se identifican algunas habilidades cognitivas⁹, desarrolladas por el uso adecuado de los recursos educativos durante la cursada con blended learning de la materia Tecnología Educativa de la UNLP, de quien suscribe durante 2005-7.

Los recursos tecnológicos y su incidencia metacognitiva seleccionados y analizados, pasibles de ser aplicados a un espacio educativo virtual común, fueron:

▪ Dentro de la Plataforma Virtual:

Correo Electrónico

Webgrafías (Links a otros sitios)

Wikis

Foros

Guías de integración didáctica.

Diarios

Actividades varias :producción de relaciones conceptuales, comparaciones, análisis de situaciones, etc

Resolución de problemas

Webquest

▪ Fuera de la Plataforma Virtual:

Proyección de Diapositivas convencionales y digitales (PPT)

Análisis de Videos e historietas

Discusiones en pequeños grupos con consignas específicas.

La decisión de clasificar los medios como fuera/dentro de la Plataforma Virtual fue necesaria debido a la organización, estructuración e implementación del aprendizaje combinado o b-learning .

En la sección Fuera de la Plataforma Virtual se destacan aquellos medios (convencionales o clásicos) que requerían del uso de PC con conectividad y otros software.

En la Plataforma Virtual (de código abierto Moodle perteneciente al CTER Ver: <http://cterhost.ed.uiuc.edu>) coexisten diferentes medios educativos con diferentes lenguajes. En dicho entorno virtual se encuentra el Programa y Cronograma del Curso, las actividades didácticas a realizar, los foros para expresar conceptos, subir las producciones realizadas por los alumnos como también para acceder a las wikis y a la webgrafías,

todo desglosado en los diferentes módulos que organizan el Curso . El sitioweb es el espacio virtual de punto de llegada, de encuentros y de partida.

5.3. Incidencia cognitiva y metacognitiva en interacción con las TIC

Se enumeran ahora las diferentes habilidades cognitivas que se han tenido en cuenta en este estudio en su interacción con las TICs.

1-De búsqueda de información plasmadas en las siguientes acciones concretas: encontrar dónde está almacenada la información, hacer preguntas, usar una biblioteca e Internet, utilizar material de referencia.

Dentro de la plataforma virtual:

- Si lo que se busca es información respecto del funcionamiento técnico, la misma puede ser encontrada en el correo electrónico habilitado desde la plataforma virtual (con el nombre preguntas técnicas). Los links Anuncios de cátedra, novedades, cronograma, entre otras, también brindaban cierto tipo de información administrativa o académica.
- También puede encontrarse información para el estudio en las webgrafías. Entre ellas las consideradas obligatorias, de acceso directo (en algunos casos sólo se brinda las mil primeras palabras de los trabajos realizados por diferentes autores; en otros trabajos, la transcripción digital es completa) y el material bibliográfico ampliatorio y/o de sugerencia al acceso a ciertos sitios web.
- Si lo que se pretende es recuperar información producida en el transcurso de las clases, el foro y las wikis permanecían abiertos a todos los estudiantes para que cada uno de ellos pudiese ver las producciones realizadas por los demás compañeros.

Fuera de la plataforma virtual:

- Las diapositivas en filminas presentaban la información de manera gráfica resaltando relaciones entre diferentes conceptos para la discusión y posterior integración.

2-De asimilación y retención de la información plasmada en las siguientes acciones concretas: escuchar para lograr comprensión, concentrarse para lograr comprensión, recordar cómo codificar y formar representaciones, leer con comprensión, registrar y controlar la comprensión.

Dentro de la plataforma virtual:

- Las guías didácticas de integración apuntan a recortar conceptos claves que surgen de la lectura y el estudio para su elaboración.
- Las diferentes actividades aplicativas como por ejemplo, la actividad de lectura crítica en Internet a partir de la elección de un sitio educativo.
- La resolución de los problemas para jerarquizar conceptos, decidir entre distintas posibilidades de resolución, encontrar alternativas.

- Las wikis como proceso de producción colaborativa de algunos conceptos claves de la materia.

Fuera de la plataforma virtual:

- Videos que presentan temas para la discusión y en distintos encuadres desde el lenguaje móvil dinámico.

3-Orientativas, plasmadas en las siguientes acciones concretas: establecer prioridades, programar el tiempo en forma correcta, disponer de los recursos, conseguir que las cosas más importantes estén hechas a tiempo.

Dentro de la plataforma virtual:

- El diseño instruccional al interior de la plataforma virtual con sus cronogramas, los diferentes módulos y los anuncios de cátedra.

- Las guías de integración pues estas planteaban la necesidad de concentrarse en conceptos claves para, a partir de ellos, poder efectuar su resolución.

- Las wikis permitían descomponer determinado concepto a partir de ejemplos, relaciones, analogías, entre otras. También podían aprovecharse como insumo permanente y de construcción continua por parte de los alumnos.

- Los problemas a resolver que marcan un encuadre epistemológico y pedagógico mediado.

Fuera de la plataforma virtual:

-Correo electrónico como medio para favorecer la comunicación sea ésta con los profesores, dirigida indistintamente a cualquier integrante del grupo o para la comunicación entre miembros del grupo de trabajo.

-Webquest a partir de la toma de decisiones para la organización de las diapositivas y la construcción de hipervínculos.

4-Inventivas y creativas plasmadas en las siguientes acciones concretas: desarrollar una actitud inquisitiva, razonar inductivamente, generar ideas, hipótesis y predicciones, anticipar nuevas perspectivas, emplear analogías, aprovechar sucesos interesantes y extraños, evitar la rigidez.

Dentro de la plataforma:

-Foros, porque los aportes de cada uno enriquecían la mirada.

-Wikis como parte del trabajo colaborativo.

-Problemas, pensados desde las posibles resoluciones de un caso particular.

-Actividades varias, como análisis de casos, ejemplos.

Fuera de la plataforma:

-Webquest porque invitaban a la creatividad, a los posibles modos de hacer hipervínculos y relacionar los distintos temas de la materia.

-Videos. A partir de ellos se generaban análisis críticos y situar una problemática en diferentes situaciones.

5-Analíticas a partir de las siguientes acciones concretas: desarrollar una actitud crítica, razonar deductivamente, evaluar ideas e hipótesis.

Dentro de la plataforma virtual:

- Los problemas.

-Webgrafía.

-Actividades varias, tales como las concernientes a ejercicios de análisis.

-Foros.

Fuera de la plataforma virtual:

-Los Videos

-Las diapositivas mas que agregar información la presentaba de manera esquemática, a veces en forma de cuadro donde en la mayoría de las veces se evidencian relaciones conceptuales.

6-Para la toma de decisiones plasmadas en las siguientes acciones concretas: Identificar alternativas. Hacer elecciones racionales.

Dentro de la Plataforma Virtual:

-En todos las instancias de posibles alternativas para la resolución exitosa como pudo ser las wikis, la resolución de problemas, actividades varias. Retomaremos abajo la posibilidad que se plantea en el refuerzo de ésta habilidad- también en otras- si distinguimos la instancia individual de trabajo, aquella que correspondía al grupo de trabajo sea éste de pocos integrantes o aquel que incluye toda la clase.

Fuera de la Plataforma Virtual:

-Webquest

7-Comunicativas plasmadas en las siguientes acciones concretas: expresar ideas oralmente o por escrito.

Dentro de la Plataforma Virtual:

-Comunicación vía correo electrónico entre alumnos que conforman un grupo de trabajo para discutir y consensuar ideas

-Foros que a partir de un tema disparador se podía expresar por escrito ideas al respecto que podían ampliar lo ya expuesto, consensuar o discernir con las producciones de otros.

-Actividades como la que propuso hacer un análisis del estado de la Formación Docente según criterios específicos y a partir de determinados autores.

Fuera de la Plataforma:

-Videos permitían la expresión de pareceres muchas veces refutados pero todos enriquecedores.

8-Sociales plasmadas en las siguientes acciones concretas: evitar conflictos interpersonales, cooperar y obtener cooperación, competir con otros, motivar a otros.

Dentro de la Plataforma Virtual:

-Foros

-Wikis que propiciaban el trabajo colaborativo.

- La plataforma virtual en sí que funcionaba de manera que todos podíamos acceder al trabajo de los demás.

Fuera de la Plataforma:

-Webquest de elaboración colaborativa.

9-Meta cognitivas y autorreguladoras¹⁰ plasmadas en las siguientes acciones concretas: seleccionar una estrategia adecuada para un problema determinado, enfocar la atención a un problema, transferir los principios o estrategias aprendidos de una situación a otra, conocer la demanda de la tarea, conocer los medios para lograr las metas, conocer las capacidades propias y compensar las deficiencias.

Dentro de la Plataforma Virtual:

-Problemas: la resolución del mismo estaba determinada por la estrategia elegida y por el abordaje teórico que situara a la problemática como parte de un tema y proceso de aprendizaje. Lo mismo para recontextualizar estrategias y compensar dificultades como parte del trabajo en equipo.

-En los foros para el tratamiento del tema de manera consciente a los puntos en que se quiere ampliar.

-Actividades varias desde el análisis de un caso o ejemplificaciones hasta cuadros comparativos donde es necesario enfocar determinados parámetros de comparación.

-Guías de integración.

-Diarios.

Fuera de la Plataforma Virtual:

-Realizar una Webquest implica desarrollar determinados pasos, conocer la demanda de la tarea, conocer como lograrlo a partir de una selección de estrategias que se consideraran mas adecuadas.

-Webgrafías: para enfocar en determinado análisis de las webgrafías en consideración a la temática a abordar o en las necesidades comprensivas particulares.

-Videos como medio de análisis en contextos distintos.

6.- WEBQUESTS COMO CONTEXTO DE TIC PARA MEJORAR EL META-CONOCIMIENTO ESTUDIANTIL A TRAVES DE LOS PROCESOS DE LECTURA Y ESCRITURA ELECTRONICOS

El webquest es una metodología que articula las TIC para investigar recursos de Internet de modo evaluado para transformar información y construir saber. Su objetivo es enseñar a localizar, seleccionar, evaluar y usar la información de Internet en forma creativa, autorregulada y productiva, por lo cual se trata de una estrategia útil para aplicar en un espacio formativo virtual puro o mixto alternativo .

Se apoya en técnicas de gestión de la información, en el trabajo de grupos colaborativos y de formulación de proyectos . En la presente experiencia el contenido profundizado fue el campo de la Tecnología Educativa Apropiaada y Critica dado por la producción de saber científico- tecnológico referido a la educación . Algunas producciones de los estudiantes pueden visitarse en www.cediproec.org.ar

Si la propuesta referida tiende a provocar metaconocimiento en los estudiantes a través de la elaboración grupal de webquests , ello requiere de un aprestamiento especial de la disponibilidad socio-cognitiva de los participantes, necesario a cumplimentar con las siguientes etapas:

6.1. Preparación por parte del profesor/a a fin de involucrar a los estudiantes activa y socialmente vinculándolos con temas, experiencias e intereses personales y comunitarios, a finde orientar el planteo de actividades grupales con dichos recursos seleccionados.

6. 2-Crear oportunidades para desarrollar el pensamiento critico que implica la adopción de perspectivas diferentes sobre un tema de estudio en nuestro caso, sobre Tecnología Educativa a fin de reconocer puntos de vista diferentes sobre un mismo tema, solicitar a los estudiantes que definan su propio punto de vista a partir de diferentes roles (no mas de 3 personas) que asumirán para el estudio del tema y organizar debates virtuales en Foros para tratar las perspectivas diferentes a partir de los diversos roles para profundizar el tema de Tecnología Educativa.

6.3. Enseñar a los estudiantes el lenguaje de las funciones superiores del pensamiento y de los procesos cognitivos en sus estrategias generales. Ello significa ayudar a los estudiantes para que reflexionen sobre su conocimiento inicial y la existencia

de sus intereses, guiarlos para que expliciten las estrategias que usan para ello cuando “hacen las cosas”, reconociendo cuando lo hacen bien y cuando “no les sale”; ofrecerles métodos para que auto monitoreen sus procesos de aprendizaje, profundicen su autoconciencia y auto-manejo respecto de las estrategias generales y específicas de trabajo cognitivo, y brindarles estrategias de reconocimiento ejecutivo para que vayan logrando la autorregulación activa, conciente y autónoma de sus procesos y resultados de pensamiento y modos de mejoramiento.

6.4. Guiar a los estudiantes para que reconozcan las características del lenguaje y la narrativa digitales, y al mismo tiempo, involucrarlos en el espíritu y tareas de investigación a partir del punto de vista que hayan adoptado para analizar y estudiar un subtema ,dentro de un grupo colaborativo, en sus roles interdependientes. Aquí, se trata de reconocer los diferentes tipos de textos que se subsumen al código simbólico de Internet para expresar los conceptos centrales que encierra el tema elegido sobre Tecnología Educativa ; ayudar al estudiante a mejorar la comprensión lectora, para que se de cuenta cuando no comprende un texto o conceptos y de las proyecciones si no comprende, y orientarlo en la toma de conciencia para reconocer que estrategia cognitiva aplicar, decidir cuando, como y porque aplicarla, reconocer las formas habituales o mecánicas de actuar para aplicar estrategias de lectura y escritura pertinentes o modificar aquellas que no siempre son adecuadas.

7-CONCLUSIONES

En el caso de b-learning que se presenta se debe reconocer ser una ecuación educativa eficaz, eficiente y pertinente cuyos resultados hacen pensar en logros tecnológico-educativos seguros en términos de aprendizaje y de fortalecimiento socio-cognitivo sin retroceso. Ello hace tomar conciencia acerca de las múltiples consecuencias que pueden manifestarse en los diversos contextos educativos, mediados por tecnologías que se apliquen, debido a las huellas y marcas (o tracks) cognitivas que dejan los aprendizajes referidos, durante todo el proceso de mediaciones, interacción, enseñanza y comunicación.

Tal vez parafraseando a Morin, se podría decir que se tiende a una **“cabeza bien puesta”¹¹ con la articulación de las TICs .** Ello significa que se contribuye a generar diversos y potentes tipos de pensamientos, tales como: 1)el *pensamiento analítico*, que es el que permite analizar y conocer la realidad. Analizar apunta a la capacidad de *planificar, seleccionar, organizar y elaborar la información* que se encuentra, por ejemplo, en Internet donde se puede ejercitar la inteligencia, a fin de recrear alternativas y aplicarla en la solución de problemas; 2) el *pensamiento dialéctico* , que es un pensamiento flexible y alejado del dogmatismo del pensamiento único, y que incluso permite entender que se puedan tener y vivir con ideas y sentimientos contradictorios discutibles en los espacios sincrónicos y asincrónicos de Internet); 3) el *pensamiento pragmático* importante para resolver problemas al analizar varorativa y prioritariamente, qué problemas merecen la pena resolverse; y 4) el *pensamiento conciliador* o buscador de equi-

libros y/o consensos entre nuestros deseos, intereses y opiniones y los de los demás dentro de una ciudadanía global.

Para finalizar, se puede sostener que el b-learning- por lo menos en este caso,- fue probado en ser importante para mejorar la calidad de la enseñanza, dentro y fuera de la plataforma virtual, en los aspectos cognitivos y metacognitivos que se discutieron . Ello se evidencia por el comienzo en los estudiantes de una toma de conciencia – que se espera sea sostenida y duradera , acerca de la necesidad de acudir de un modo racional a una planificación del estudio, una ejecución de las tareas con autorregulación durante la interacción mediada por diversas tecnologías virtuales o mas convencionales y, así contribuir al fortalecimiento de su metacognición, al espíritu de producción colaborativa, al uso critico de material informativo recibido en las mediaciones tecnológicas, entre otras características, etc.

6.- REFERENCIAS

- BARROSO RAMOS, C.(2006) Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Número 21/ Julio
- BAUMGARTNER, B.: “Cómo elegir una herramienta de gestión de contenido en función de un modelo de aprendizaje”
http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=6148&doclng=7
- BRUNER, J. (1996): “La educación como puerta de la cultura”. Edit. Paidós, Bs. As.
- DEDE, C. (2007) *Teaching and Learning via Cyberinfrastructure. Educause, USA.*
- DIARIOS: Ver: Diaries and fieldnotes in research:
<http://www.biad.uce.ac.uk/research/rti/riadm/issue1/abstract.htm>
- DÍAZ BARRIGA, F., Y HERNÁNDEZ, G.(1999), *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, Mc Graw Hill, México.
- DZIUBAN, CH, HARTMAN, J. Y MOSKAL, P. (2004) Blended learning, *Educause Center for Applied research*, Vol.2004, Issue 7.
- ELLIOT, J. (1993) *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Ediciones Morata, Madrid .
- ELLIOT, J.(1990) *La investigación-acción en educación*. Morata, Madrid.
- FAINHOLC, B. (2001) Tecnología Educativa Apropiada y Crítica: una revisita a su campo a comienzos de siglo, *Revista RUEDA- Red Universitaria de Educación a distancia*. UNLU, Septiembre.
- FAINHOLC, B. (2003): “El concepto de mediación en la Tecnología Educativa Apropiada y Crítica”. Ver www.cediproec.org.ar
- FAINHOLC, B. (2004) El Porfolio para el desarrollo profesional. *Ficha de la Cátedra Tecnología Educativa*. UNLP.
- FAINHOLC, B. (2006) Las TICs y el desarrollo de habilidades cognitivas en el contexto de la investigación-acción: “Modelo tecnológico en línea de Aprendizaje electrónico mixto (o Blended learning) para el desarrollo profesional docente de estudiantes en formación, con énfasis en el trabajo colaborativo virtual”- *UNLP, Buenos Aires, - CTER, Universidad de Illinois, USA.*

- FAINHOLC, B. (2007). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación – TICs- y la mujer en la sociedad de la información .VII Jornadas de Sociología “PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA SOCIOLOGIA”, UBA. Del 5 al 9 de noviembre de 2007.Bs.As.
- FAINHOLC, B. “Que es el blended-learning”, en prensa.
- GEE , J. P.: ”Learning by design: Games as learning machines” University of Wisconsin-Madison
http://www.ub.edu/multimedia/iem/down/c8/Games_as_learning_machines.pdf-Best Practices for Electronically Offered Degree and Certificate Programs-
http://www.neasc.org/cihe/best_practices_electronically_offered_degree.htm).
- GELLANTY, A.(1997) *La inteligencia hábil. El desarrollo de las capacidades cognitivas*. Aique, Bs.As.
- HABERMAS, J. (1979) *Teoría de la acción comunicativa*. Taurus, Madrid.
- MARTÍ, E. (1995) "Metacognición: entre la fascinación y el desencanto", en *Infancia y aprendizaje*. N 72 (pp.9-32).
- PERRENOUD, PH. (1999) *Construir competencias desde la escuela*. Santiago de Chile: Dolmen,
- PICCIANO, A AND DZIUBAN, Ch. (2007). Blended learning. Research perspectives. PISA (Programa Internacional para la Evaluación de los Estudiantes -PISA, por sus siglas en inglés), (2007) “Assesing Higher Education Learning Outcomes. Summary of the –Second Meeting of Experts”.
- REIGELUTH, Ch.,(1998), *Scope and Sequence Decisions for Quality Instruction*. Printed by The School Restructuring Consortium. School of Education, Indiana University. Bloomington, IN 47405.
- RHEINGOLD, H. (1996) *La comunidad virtual*. Barcelona: Gedisa.
- SALOMON, G.(1993): “*Cogniciones distribuídas*”. Edit. Amorrortu, Bs. As.
- SALOMON, G. (1999) *Impacto de la tecnología en la mente*. Publicación Cedipro. Bs.As.
- SALOMON, G., PERKINS, D. Y T. GLOBERSON (1992) Coparticipando en el conocimiento, la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. En *Comunicación, lenguaje y educación*, 13. Madrid.
- SCARDAMALIA, M. (2003) *Going Beyond Best Practice: Knowledge Building Principles and Indicators*, Summer Institute
<http://ikit.org/SummerInstitute2003/posters/bioindicators.html>.
- SCHON, D. (1992). *El profesional reflexivo*. Paidós. Barcelona.
- SLOAN Center for on line education .Needham. USA.
- STERNBERG, R. (1996) "La teoría triádica de la inteligencia: comprender el autogobierno mental" en Pueyo, A. *Inteligencia y cognición*, Barcelona: Paidós pp. 46- 65.
- STONE WISKE, M.; KRISTI RENNEBOHM, F. Y BREIT, L. (2006). “*Enseñar para la comprensión con las nuevas tecnologías*”. Buenos Aires, Paidós.
- VALIKI, (2005) *Learner centered Framework*, APA-American Psychological Association, USA.
- WEBQUEST: Ver www.webquest.org y *Aprendizaje colaborativo*:
www.telar.org/paz/guias/Aprendizajecolaborativo

- WEISS, C. (1988) Investigación evaluativa, Trillas, México
- WENGER, E (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*. Paidós. Barcelona.
- WIKIS. Ver www.wikipedia.org
- WOODS, P. (1998) *Investigar el arte de la enseñanza*, Paidós, Buenos Aires.
- ZAPATA, M. (2006) Calidad en la educación a distancia y en el b-learning tiene sentido como una referencia y un apoyo para el Diseño Educativo *Revista de Educación a Distancia*. <http://www.um.es/ead/red/16>.

Notas:

[¹] Metacognición: Según Nickerson (1989) es la cognición centrada en sí misma o conocimiento sobre el conocimiento. Es decir, es el reconocimiento del sujeto sobre sus propios procesos y estrategias de aprendizaje, el conocimiento de las capacidades y limitaciones de sus procesos del pensamiento. Implica repensar cuales fueron los pasos seguidos para lograr el aprendizaje, evaluando aquellas conductas que resultaron exitosas de modo tal que el sujeto pasa de ser pensador novato a experto, según la psicología cognitiva. En este tránsito muchas estrategias fueron dejadas en el camino por no ser efectivas, o fueron adaptadas a partir de la tarea propuesta.

[²] BATES, T. (2001): "Cómo gestionar el cambio tecnológico". Cap. 1: Afrontar el reto tecnológico en los centros universitarios. Edit. Gedisa, Barcelona

[³] Fainholc.B. (1998) E-learning: Utilidad corporativa y desmitificación. Presentación en Congreso UIT En Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay.

[⁴] Barberà Gregori, Elena. (2003). "Barberà, Elena. Título: Estado y tendencias de la evaluación del aprendizaje en la universidad. Tipo de participación: Ponencia. Congreso: I Congreso Red Estatal de Docència Universitària. Lugar de celebración: Castelló.

[⁵] Stone Wiske, M.; Kristi Rennebohm, F. y Breit, L. (2006). "Enseñar para la comprensión con las nuevas tecnologías". Buenos Aires, Paidós.

[⁶] Díaz Barriga, Frida y Gerardo Hernández. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw Hill, México.

[⁷] SALOMON, G.(1993): "Cogniciones distribuídas". Edit. Amorrortu, Bs. As.

[⁸] Inspirado en Díaz Barriga, Frida y Gerardo Hernández. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw Hill, México, 232p. Aumentado por Dra. Beatriz Fainholc (2006).

[⁹] Estrategias cognitivas: procesos mentales que proporcionan destrezas para pensar y razonar, que articulados con la metacognición, permite la toma de conciencia de los procesos que se están empleando para pensar.

[¹⁰] Autorregulación: procesos mentales metacognitivos que permiten ajustar y/o modificar el funcionamiento y aplicación de estrategias cognitivas de pensamiento y comprensión.

[¹¹] Noria, E. (1999) La cabeza bien puesta. Edit Nueva Vision.bs.Aires.