



VNiVERSiDAD D SALAMANCA

PLAN DE INVESTIGACIÓN

Los perfiles y estados de estudiantes vs docentes y su impacto en el la memoria y afectividad en proceso de aprendizaje y adición a internet

Fernando Luis Nunes Rodrigues

Directores

Ricardo Filipe da Silva Pocinho

Sonia Casillas Martín

Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento

INTRODUCCIÓN

Recientemente un estudio de Nahidi (2023) investigó la correlación entre la adicción al teléfono móvil y la depresión, la ansiedad y la calidad del sueño en estudiantes de medicina. Los resultados sugirieron que la gravedad de la depresión, la ansiedad, el estrés y el neuroticismo aumentaron con la escalada de la adicción al teléfono celular, lo que sugiere un posible impacto adverso en la salud mental y problemas potencialmente relacionados con la memoria. Además, otros estudios (Ioannidis, et al., 2019; Fu et al., 2023) profundizaron en la asociación entre el autocontrol y la adicción al teléfono móvil con resultados que sugieren que existe una relación positiva con el compromiso de la memoria de trabajo, funciones ejecutivas y cognitivas. ¿Pero y que impacto tendrá en el proceso de aprendizaje? ¿Y qué impacto tiene en los profesores? ¿Será que es por su estilo de personalidad o por su perfil de decisión?

Estudios anteriores (Bashir et al., 2018; Dhillon & Kaur, 2023) proponen que los rasgos de personalidad de los docentes, como la estabilidad emocional, las cualidades sociales, la extraversión y la escrupulosidad, pueden tener un impacto positivo en las actitudes y resultados de aprendizaje de los estudiantes. Por el contrario, los profesores con personalidades negativas pueden afectar negativamente el futuro y el rendimiento académico de los estudiantes (Sohail, 2021), enfatizando la necesidad de un análisis más profundo en esta área (Singh & Arya, 2023). Rasgos de personalidad como el neuroticismo y la escrupulosidad se han asociado con autoevaluaciones de la memoria y las funciones cognitivas, por ejemplo, personas con niveles más altos de neuroticismo pueden ser más propensas a sufrir problemas de memoria, lo que podría verse influenciado por sus características de personalidad más que por el rendimiento real de la memoria (Buchanan, 2017).

El uso excesivo y descontrolado de Internet muy mediado por el surgimiento de internet en los smartphones, ha dado lugar al concepto de adicción a Internet, influyendo significativamente en la vida y los comportamientos cotidianos de las personas (Sharma et al., 2014). Algunos estudios indican que la adicción a Internet puede tener efectos adversos sobre la función cognitiva, la cognición y la salud mental (Mishra et al., 2021), factores como la soledad, la depresión, la conexión social y la absorción cognitiva (Korkmaz et al., 2017; Demir & Kutlu, 2016; Patil et al., 2017), sugiriendo incluso que los niveles de soledad tienen un impacto positivo significativo en la adicción a Internet entre los candidatos a docentes (Korkmaz et al., 2017). Además, la adicción a Internet se ha relacionado con el estrés, la ansiedad, la depresión y la autoestima entre profesores y estudiantes (Rani, 2022), que puede provocar deterioros cognitivos, incluido el agotamiento de la memoria de trabajo y funciones ejecutivas, lo que afecta los procesos de toma de decisiones y procesos cognitivos (Ioannidis, et al., 2019; Li, 2021) y consecuentemente su capacidad de aprendizaje y/o burnout (Li, 2021).

La adicción a Internet se ha relacionado con el estrés, la ansiedad y la depresión, lo que puede exacerbar aún más los problemas de memoria entre las personas (Murarkar et al., 2020). En el contexto de los estudiantes, los estudios han destacado la prevalencia de la adicción a Internet (teléfono inteligente) entre diversas poblaciones estudiantiles, incluidos estudiantes de medicina y estudiantes de secundaria (Kolaib et al., 2020). El impacto de la adicción a Internet en la salud mental, incluidos los problemas relacionados con la memoria, ha sido objeto de investigación y los hallazgos indican una correlación entre el uso excesivo de Internet y los problemas cognitivos (Murarkar et al., 2020). Además, se ha explorado la relación

entre la adicción a Internet y el estrés académico entre los estudiantes, lo que sugiere que el estrés académico prolongado puede contribuir a las dificultades relacionadas con la memoria (Ibrahim et al., 2019). En los docentes estudios sugieren que el uso excesivo de Internet puede generar problemas relacionados con las interacciones sociales y potencialmente afectar la memoria y las funciones cognitivas (Karabatak & Alanoğlu, 2022), la fatiga prolongada puede afectar sus funciones cognitivas, lo que podría provocar problemas de memoria (Klaassen et al., 2016) y factores como la impulsividad y el control cognitivo afectadas por adicción a la internet, muestran posibles implicaciones para la memoria y los procesos de toma de decisiones (Lee et al., 2012; Dossi & Pesce, 2023).

De manera similar, los estudiantes universitarios que han sobrevivido a la infección por COVID-19 se quejan en su mayoría de deterioro cognitivo, aunque la mayoría de ellos no tienen comorbilidades ni trastornos psicológicos (Al-Qahtani, et al., 2023). Los altos niveles de agotamiento emocional, la baja realización personal y la despersonalización entre los estudiantes pueden afectar su compromiso y rendimiento académico (Li et al., 2021). Por ejemplo, los docentes que experimentan mayores niveles de fatiga debido a las exigencias de la enseñanza a distancia han informado de dificultades y han percibido que el entorno de enseñanza consume mucho tiempo, lo que podría afectar su memoria y sus capacidades cognitivas después de la pandemia del COVID-19 (Pereira et al., 2022). Además, la relación recíproca entre las relaciones conflictivas entre profesores y estudiantes y los problemas de conducta, explorada por Husby et al., (2022), sugiere que las interacciones negativas entre profesores y estudiantes pueden afectar la memoria y el funcionamiento cognitivo.

Además, los estudios de Farina et al. (2020) y Jiang et al. (2022) subrayan la importancia de las relaciones positivas entre profesores y estudiantes para prevenir el agotamiento y mejorar la satisfacción escolar. Además los estudios mencionados, muestran que es un fenómeno global y no de sociedades occidentales, lo que muestra su globalidad.

Así se plantea la cuestión de investigación: ¿Será que el perfil de toma de decisiones, el sistema de recompensa, la fatiga, personalidad, bien estar psicologico, ansiedad, depression, stress y adicción a la internet, impactan los lapsos de memoria y la afectividad de profesores y alumnos en Portugal?

HIPÓTESIS DE TRABAJO Y PRINCIPALES

La adicción excesiva a Internet, caracterizada por altos niveles de uso de teléfonos inteligentes o actividades en línea, se asocia con un mayor riesgo de problemas de memoria entre estudiantes y profesores. Esta relación puede estar mediada por factores como la depresión, la ansiedad, la calidad del sueño y el rendimiento académico. Además, la gravedad de la adicción a Internet puede afectar negativamente las funciones cognitivas, lo que genera desafíos relacionados con la memoria y puede afectar el compromiso académico y el bienestar emocional en entornos educativos.

El estudio tiene como objetivo investigar la relación entre la adicción a Internet, personalidad, perfil de toma de decisiones, modelo de recompensa, salud mental y fatiga con los problemas de memoria, afectividad y el bienestar emocional en estudiantes y profesores. La investigación explorará cómo el uso excesivo de Internet, en particular la adicción a los teléfonos inteligentes (smartphones), puede afectar las funciones cognitivas, en el caso lapsos de memoria y la salud emocional (positividad/negatividad) en entornos educativos, teniendo cuidado de evaluar diferentes modelos causales en los adultos estudiantes y profesores en Portugal.

Debido al extenso volumen de investigación sobre la COVID-19, no será abordado este tema en esta investigación, pues los estudios sugieren que este problema puede ser anterior (Sharma et al., 2014; Klaassen et al., 2016; Buchanan, 2017; Korkmaz et al., 2017; Bashir et al., 2018; Ioannidis, et al., 2019), posiblemente relacionado con la masificación del uso del internet y aplicativos con el surgimiento masivo de smartphones después del 2007, siendo que en un estudio de 2016 en China (Chen, et al., 2017) mostraba la prevalencia de adicción a los teléfonos inteligentes entre los participantes fue del 29,8% (30,3% en hombres y 29,3% en mujeres), siendo que los factores asociados con la adicción a los teléfonos inteligentes en estudiantes varones fueron el uso de aplicaciones de juegos, la ansiedad y la mala calidad del sueño y en las mujeres estudiantes fueron el uso de aplicaciones multimedia, el uso de servicios de redes sociales, la depresión, la ansiedad y la mala calidad del sueño. Creemos que hoy el impacto será mayor y más complejo en Portugal y en el mundo.

Se postula así, como hipótesis de trabajo que el perfil de toma de decisiones, el sistema de recompensa, la fatiga, la personalidad, la ansiedad, la depresión, el estrés y la adicción a internet están significativamente correlacionados con los lapsos de memoria y la afectividad en la enseñanza y aprendizaje de profesores y alumnos en Portugal, influyendo en su rendimiento académico y bienestar emocional.

Así se postulan las siguientes hipótesis operacionales:

H1 - La adicción a internet y el tiempo de uso del móvil tiene relación positiva con pérdidas de memoria y un mayor índice de negatividad, revelando peor bienestar emocional.

H2 - La personalidad introvertida tiene una relación positiva con los fallos de memoria y un mayor índice de negatividad, revelando un peor bienestar emocional.

H3 - Los perfiles más satisfechos (satisficers) que revelan acomodación en las decisiones tienen una relación positiva con los fallos de memoria y una mayor tasa de negatividad, revelando un peor bienestar emocional.

H4 - Los perfiles de recompensa inhibitoria (BIS) con mayor decisión ante estímulos punitivos, tienen una relación positiva con los fallos de memoria y una mayor tasa de negatividad, revelando un peor bienestar emocional.

H5 - Los sujetos con más fatiga tienen una relación positiva con los fallos de memoria y una mayor tasa de negatividad, revelando un peor bienestar emocional.

H6 - Los sujetos con índices de estrés, ansiedad y depresión tienen una relación positiva con los fallos de memoria y una mayor tasa de negatividad, revelando un peor bienestar emocional.

H7 - Los perfiles de alumnos con peores valoraciones y de profesores que dan peores valoraciones tienen una relación positiva con los fallos de memoria y un mayor índice de negatividad, revelando un peor bienestar emocional.

Los objetivos principales de este estudio serán:

- Creación de recomendaciones de estrategias de mejora académica y de utilización de internet, abriendo espacios para mejora de calidad de vida y bienestar emocional.
- Identificar relaciones causales con el intuito de promocionar buenas practicas para directores de escuelas y gobiernos en el sentido de promocionar medidas que puedan prevenir un problema de largo plazo de salud mental y bienestar emocional.
- Crear formaciones de sensibilización para profesores, alumnos y todo el entrono educativo de todos los niveles de enseñanza, mostrando los resultados que se tienen ahora en adultos, recomendando alteración de actitudes inmediatas con impacto a largo plazo, basadas en los datos a recoger.

METODOLOGÍA

El estudio se llevará a cabo mediante un estudio exploratorio cuantitativo, con una perspectiva explicativa analítica siendo un estudio epidemiológico cuasi-experimental con diseño transversal para obtener una comprensión amplia y profunda de las relaciones entre las variables de estudio (Creswell & Creswell, 2018; Mertens, 2019). La componente cuantitativa incluirá cuestionarios estandarizados para medir las variables independientes con escalas de adicción a internet, salud mental (ansiedad, estrés y depresión), perfiles de personalidad, fatiga, bienestar emocional, tipo de decisor y modelo de recompensa (Young, 1998; Lovibond & Lovibond, 1995; John et al., 1991; Pichot & Brun, 1984; Massé, et al, 1998). También serán utilizadas escalas para medición de las variables dependientes de lapsos de memoria y afectividad (Pinto, 1990; Watson, Clark & Tellegen, 1988). Para evaluación subjetiva de respuestas en formato cuantitativo, se utilizará la escala SAM (Self-Assessment Manikin) como forma de medir el impacto más positivo o negativo, motivación (arousal) y dominio del asunto (Bradley & Lang, 1994).

Se reclutará una muestra diversa de aproximadamente 300 estudiantes y 60 profesores de diferentes instituciones educativas de Portugal, de enseñanza de nivel secundario y superior, con alumnos con más de 18 años, asegurando que las escalas están validadas para esta población en Portugal (e.g., Simões, 2016; Moreira et al., 2013; Galinha & Pais-Ribeiro, 2005). La selección de participantes se hará a través de un muestreo por conveniencia, asegurando una representación amplia en términos de edad, sexo, nivel educativo, tipo de respondente (profesor/alumno), región de respuesta y zona de residencia (rural/urbano). Serán también colectados datos para futura relación, como horas de sueño promedio (últimos 3 meses), cafés ingeridos por día, promedio diario de tiempo de celular utilizado en último mes (de acuerdo con datos del celular), motivos de utilización del celular en la escuela (clase y fuera de clase) y qué dependencias tiene.

Todos los datos serán recogidos en Google Forms (n.d.), que enviará de forma automática los datos para Google Sheets (n.d.) en donde será instalada la extensión XL MINER (<https://www.solver.com/xlminer/>) que realizará todo el análisis estadístico automático. Como medio de recompensa para que los sujetos respondan a todas las preguntas, será creado un script en Google Script (n.d.), en donde será enviado para su correo electrónico los resultados individuales de las escalas rellenas, como premio de motivación. También serán creados vídeos por el investigador que serán enviados links en ese mismo correo con sugerencias.

Antes de iniciar la recogida de datos, se obtendrá la aprobación del comité de ética correspondiente, con presentación del consentimiento informado de los participantes (Israel & Hay, 2006). Los participantes serán informados sobre los objetivos de la investigación, el anonimato y la confidencialidad de sus respuestas, y su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin ninguna penalización (American Psychological Association, 2017).

Criterios de la investigación:

- **Consentimiento informado:** Todos los participantes aceptarán el consentimiento informado antes de participar en el estudio.

- **Confidencialidad:** Se garantizará mediante el uso de códigos para identificar las respuestas de los participantes en lugar de información personal, cumpliendo las normas de RGPD.
- **Protección de datos:** Todos los datos serán almacenados en la cuenta de la USAL de Google, con almacenamiento seguro de datos y el cumplimiento de las leyes de protección de datos aplicables en Europa (European Union, 2018).
- **Debriefing:** Se proporcionará a los participantes información de contacto del investigador en caso de que el contenido de la investigación les genere algún tipo de malestar o necesiten asistencia, así como los mecanismos de reclamación al comité de ética.

Los datos cuantitativos se analizarán mediante técnicas estadísticas apropiadas para identificar relaciones y correlaciones entre las variables, realizando coeficiente de correlación de Spearman, así como el análisis ANOVA One-Way para validar la significancia estadística de las relaciones (Field, 2018). Los datos cualitativos de las entrevistas serán codificados y analizados para extraer temas y patrones relevantes que complementen los hallazgos cuantitativos (Braun & Clarke, 2006).

Los resultados se presentarán en publicaciones académicas y conferencias, asegurando el código de ética del Comité de Ética de la Investigación de la USAL. Además, se elaborarán recomendaciones prácticas para promover el uso saludable de la tecnología en contextos educativos y estrategias de promoción del bienestar emocional para docentes. Serán también formuladas sugerencias para presidentes, directores y rectores de escuelas y universidades basados en los datos analizados si significativos.

MEDIOS Y RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES

Serán utilizados cuestionarios semiestructurados con colecta de datos demográficos y de respuesta subjetiva. Existirá una respuesta a un cuestionario con 15 cuestiones y utilizadas 9 escalas validadas para la población portuguesa, para utilización por psicólogos, estando el investigador inscrito en el Orden de los Psicólogos Portugueses con el número 7807. Serán utilizadas las siguientes escalas/cuestionarios:

- **BMS - Brief Maximization Scale Short Form** (Cheek & Schwartz, 2016) - La Escala de Maximización se desarrolló para medir las diferencias individuales en el deseo de maximizar. Tiene 6 cuestiones y 3 dimensiones: escoja de alternativas, dificultad de decisión y patrones elevados.

- **BIS/BAS - Behavioral Inhibition/Activation System** (Carver & White, 1994; Moreira, Almeida, Pinto, Segarra, & Barbosa, 2015) - El Sistema de Inhibición del Comportamiento (BIS) y el Sistema de Activación del Comportamiento (BAS) son componentes fundamentales de la Teoría de la Sensibilidad al Refuerzo (RST) de Gray que subyacen al comportamiento y al afecto. Tiene 24 cuestiones y 4 factores: sistema inhibitor, sistema activador, orientación a recompensas y orientación a diversión.

- **PFS - Escala de Fadiga de Pichot** (Pichot & Brun, 1984; Brito, 2020) - La Escala de Fatiga de Pichot es una herramienta valiosa en diversos estudios de investigación sobre fatiga, salud mental y bienestar. Con 8 cuestiones, tiene 4 tipos de categorización: ausencia, leve, moderado y elevado.

- **BFI – Big Five Inventory** (John, Donahue & Kentle, 1991; Simões, 2016) - Inventario de personalidad 44 cuestiones con una estructura factorial de 5 grandes factores: extroversión, amabilidad, conscienciosidad, neuroticismo y apertura a experiencia.

- **EADS-21 - Escalas de Ansiedade, Depressão e Stress** (EADS) (Lovibond & Lovibond, 1995; Pais-Ribeiro, Honrado & Leal, 2004) – Uma escala de 21 ítems validada para la población portuguesa para evaluar los niveles de ansiedad, depresión y estrés entre individuos, em el caso, estudiantes y profesores.

- **PANAS - Positive and Negative Affect Schedule** (Watson, Clark & Tellegen, 1988; Galinha, & Pais-Ribeiro, 2005) - Es una escala de 20 cuestiones que consta de diferentes palabras que describen sentimientos y emociones, 10 cuestiones miden el afecto positivo y las otras 10 miden el afecto negativo. El afecto positivo se refiere a la propensión a experimentar emociones positivas e interactuar positivamente con los demás, incluso a través de los desafíos de la vida. El afecto negativo, por otro lado, implica experimentar el mundo de una manera más negativa.

- **SAM - Self-Assessment Manikin** (Bradley & Lang, 1994) - Escala pictórica de avaliação subjetiva que avalia 3 dimensões afetivas: valência, arousal (motivação) e dominância. En esta escala serán realizadas 8 cuestiones por dimensión.

- **EMMBEP - Escala de Medida de Manifestación de BienEstar Psicológico** (Massé, et al, 1998; Monteiro, Tavares & Pereira, 2012) - Escala de 25 cuestiones, utilizada para evaluar el bienestar psicológico en 6 dimensiones: felicidad, sociabilidade, control, compromisso social, autoestima y equilibrio.

- **QLM - Cuestionario de Lapsos de Memoria** (Pinto, 1990) - Escala con 36 cuestiones que evalúa 5 factores: distracciones verbales, actos fallidos, orientación

local y geográfica, memoria de nombres y rostros, recuperación del lugar donde se dejaron determinados objetos.

- IAT - Escala de Adicción a Internet (Young, 1998; Carvalho, 2020) - Escala de 20 cuestiones evalúa 6 dimensiones: protrusión, uso excesivo, negligencia en el trabajo, anticipación, falta de control y abandono de la vida social.

Todas las escalas serán respondidas por Google Forms con colecta no obligatoria del mail para envío de resultados.

Todas las escalas serán respondidas por Google Forms (n.d.) con colecta no obligatoria del mail para envío de resultados. Para el análisis de datos será utilizado el Google Sheets (n.d.) con la extensión XL Miner que realizará el análisis de datos automático. Será utilizado también el Google App Scripts (n.d.) para automatizar el envío. Serán utilizados también herramientas de grabación de video para envío a los participantes y publicado en conexión privada en Youtube (n.d.).

Esta investigación, hecha en el seno del Programa de Doctorado de Formación en la Sociedad del Conocimiento, que tiene varias líneas y grupos con diversos enfoques de la Sociedad del Conocimiento, con fuerte enfoque en el aprendizaje y las tecnologías, será el ecosistema del proceso de investigación (García-Peñalvo, 2014). Se utilizará también como medio el portal web del Programa de Doctorado de Formación en la Sociedad del Conocimiento (<https://knowledgesociety.usal.es>) que tiene como objetivos básicos, servir como herramienta interna de gestión del conocimiento que se produce en el programa doctoral y servir como herramienta de divulgación científica para la sociedad y como puerta de atracción de futuros doctorandos (García-Peñalvo, Rodríguez-Conde, Verdugo-Castro, & García-Holgado, 2019).

PLANIFICACIÓN TEMPORAL

La planificación temporal tentativa será la siguiente:

1. Coleta de datos - Mayo de 2024 a octubre de 2024

El intento de recolectar datos en estas fechas tiene que ver con la posibilidad de tener 2 cursos lectivos en Portugal, el final del año lectivo 23/24 y el inicio del año lectivo 24/25 para obtener más respuestas de distintos segmentos

2. Tratamiento de Datos - Noviembre de 2024 a Diciembre de 2024

Como tendremos tratamiento automático de datos, durante el tiempo de colecta de datos se realizará para formar parte del marco teórico de la tesis. El tratamiento de datos de análisis más detallados será realizado en este momento, así como el análisis de resultados.

3. Redacción de la Tesis - Enero de 2025 a marzo de 2025

Con todos los datos tratados y la revisión teórica concluída será realizada la componente de discusión de resultados y revisión de todo el contenido de la tesis.

4. Artículos y Conferencias - junio de 2024 a mayo de 2025

Basado en el contenido de los datos colectados se prevén someter 3 artículos a revistas indexadas en Scopus y la realización de comunicación en 4 congresos, durante esta fecha, en Portugal, España y Colombia.

- Submisión de artículo 1 – Revista SCOPUS Q2 (Junio 2024) – Primer estudio de validación de estudio de caso que definirá las demás escalas (estudio de caso ESPRODOURO)

- Submisión de artículo 2 – Revista JCR Q3 (noviembre 2024) – Primera colecta de datos com alumnos)

- Submisión de artículo 3 – Revista JCR Q1/2 (febrero 2025) – Estudio comparativo entre alumnos y profesores

- Comunicación oral 1 – Congreso ICON (Alicante, Junio 2024)

- Comunicación Oral 2 – Congreso Internacional de Neurociencia, Inteligencia Artificial y Educación Aplicada (Colômbia, agosto 2024)

- Comunicación Oral 3 – Congreso Educación Portugal (Noviembre 2024)

- Comunicación Oral 4 – Congreso Educación España (Mayo 2025)

5. Revisión y Adaptación - Abril de 2025 a Mayo de 2025

En esta fase, fruto de respuestas de las revistas científicas y de mis orientadores, se hará la revisión y correcciones finales, con el depósito de la tesis.

6. Defensa de la tesis - Junio de 2025 a Julio de 2025

Se intentará la defensa de tesis hasta el final de julio de 2025.

En el caso de este plan sufrir retrasos, principalmente debido a la respuesta de las revistas de publicación de artículos u otros de carácter imprevisible, se terminará hasta julio de 2026.

PLAN DE FORMACIÓN PERSONAL

Durante el curso de doctorado intentaré realizar:

- **Congresos** – Participar en por lo menos 4 congresos internacionales como participante en Educación y Tecnología, principalmente con modalidad online que permite revisar los contenidos publicados
- **Cursos** – Intentaré realizar por lo menos 3 cursos presenciales de capacitación en diferentes contextos
- **Movilidades** – Pretendo realizar una movilidad de por lo menos 3 meses en Colombia por motivos de investigación con participantes de ese país y obtener mención internacional
- **Cursos Online** – Pretendo realizar 3 cursos online en las tecnologías a utilizar en el doctorado
- **Mentoría** – Ingresé en el modelo de mentoría del Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento, pretendiendo tener un proceso de mentoría mensual
- **Reuniones con Directores** – Pretendo tener un contacto mensual de actualización con mis mentores
- **Jornadas y Seminarios** – Pretendo participar en por lo menos 4 Jornadas de actualización científicas ó seminarios en el área de la educación ó psicología, transversal al tema de mi doctorado.

Además de lo postulado, intentaré buscar más oportunidades de aprendizaje en metodologías y tecnologías de utilización en la tematica, nombradamente en inteligencia artificial y en analisis de datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Qahtani, Z. A., Al Jabbar, I., Alhadi, W., Alahmari, S. A., Alqahtani, R. M., Alnujaymi, B. M., & Al-Qahtani, R. A. (2023). Memory, Attention, and Concentration Dysfunction Post-COVID-19 Among College Students in Saudi Arabia: A Case-Control Study. *Cureus*, 15(3), e36419. <https://doi.org/10.7759/cureus.36419>
- American Psychological Association. (2017). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. <https://www.apa.org/ethics/code/>
- Bashir, A., Arslan, E., & Javaid, M. (2018). Relationship between teachers' emotional and social traits of personality and their impact on the learning attitudes of students at college level. *Pakistan Social Sciences Review*, 2(1), 35-49. [https://doi.org/10.35484/pssr.2018\(2-i\)04](https://doi.org/10.35484/pssr.2018(2-i)04)
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The Self-Assessment Manikin and the Semantic Differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49-59. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90063-9](https://doi.org/10.1016/0005-7916(94)90063-9)
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brito, L. F. (2020). *Estudo de validação psicométrica da versão portuguesa da Escala de Fadiga de Pichot*. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Escola de Psicologia e Ciências da Vida: Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Lusófona. <http://hdl.handle.net/10437/11827>
- Buchanan, T. (2017). Self-assessments of memory correlate with neuroticism and conscientiousness, not memory span performance. *Personality and Individual Differences*, 105, 19-23. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.09.031>
- Carvalho, J. (2020). *Adaptação e Validação Portuguesa da Escala de Adição à Internet*. Faculdade de Medicina: Dissertação de Mestrado. Coimbra: Universidade de Coimbra. <https://hdl.handle.net/10316/97867>
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319-333. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.319>
- Cheek, N. N., & Schwartz, B. (2016). On the meaning and measurement of maximization. *Judgment and Decision Making*, 11(2), 126-146. <https://doi.org/10.1017/S1930297500007257>
- Chen, B., Liu, F., Ding, S., Ying, X., Wang, L., & Wen, Y. (2017). Gender differences in factors associated with smartphone addiction: a cross-sectional study among medical college students. *BMC psychiatry*, 17(1), 341. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1503-z>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Demir, Y. and Kutlu, M. (2016). The relationship between loneliness and depression: mediation role of internet addiction. *Educational Process International Journal*, 5(2), 97-105. <https://doi.org/10.12973/edupij.2016.52.1>
- Dhillon, N. and Kaur, G. (2023). Impact of personality traits on communication effectiveness of teachers: exploring the mediating role of their communication style. *Sage Open*, 13(2), 215824402311680. <https://doi.org/10.1177/21582440231168049>
- Dossi, N. and Pesce, R. (2023). Neural mechanisms of the reward system and the cognitive control system in internet addicts. *Science Insights*, 42(3), 867-875. <https://doi.org/10.15354/si.23.re255>

- European Union. (2018). *General Data Protection Regulation (GDPR)*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- Farina, E., Ornaghi, V., Pepe, A., Fiorilli, C., & Grazzani, I. (2020). High school student burnout: is empathy a protective or risk factor?. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00897>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Fu, G., Zhang, M., Jiang, O., & Chen, C. (2023). The relationship between self-control and mobile phone addiction in chinese college students: the mediating roles of fear of missing out and stress. *PREPRINT (Version 1) Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3032135/v1>
- Galinha, I. C., & Pais-Ribeiro, J. L. (2005). Contribuição para o estudo da versão portuguesa da Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): II - Estudo psicométrico. *Análise Psicológica*, 23(2), 219-227. <https://doi.org/10.14417/ap.84>
- García-Peñalvo, F. J. (2014). Formación en la sociedad del conocimiento, un programa de doctorado con una perspectiva interdisciplinar. *Education in the Knowledge Society*, 15(1), 4-9. <https://doi.org/10.14201/eks.11641>
- García-Peñalvo, F. J., Rodríguez-Conde, M. J., Verdugo-Castro, S., & García-Holgado, A. (2019). Portal del Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento. Reconocida con el I Premio de Buena Práctica en Calidad en la modalidad de Gestión. In A. Durán Ayago, N. Franco Pardo, & C. Frade Martínez (Eds.), *Buenas Prácticas en Calidad de la Universidad de Salamanca: Recopilación de las I Jornadas. REPOSITORIO DE BUENAS PRÁCTICAS (Recibidas desde marzo a septiembre de 2019)* (pp. 39-40). Ediciones Universidad de Salamanca. <https://doi.org/10.14201/0AQ02843940>
- Google App Scripts. (n.d.). *Google App Scripts*. Google. Retrieved June 11, 2024, from <https://developers.google.com/apps-script>
- Google Forms. (n.d.). *Google Forms*. Google. Retrieved June 11, 2024, from <https://www.google.com/forms/about/>
- Google Sheets. (n.d.). *Google Sheets*. Google. Retrieved June 11, 2024, from <https://www.google.com/sheets/about/>
- Husby, S., Skalická, V., Li, Z., Belsky, J., & Wichstrøm, L. (2022). Reciprocal relations between conflicted student-teacher relationship and children's behavior problems: within-person analyses from norway and the usa. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 51(3), 331-342. <https://doi.org/10.1007/s10802-022-00968-4>
- Ibrahim, M., Suryani, S., & Sriati, A. (2019). Relationship external factors with internet addiction in adolescent age 15-18 years. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 7(3), 257-267. <https://doi.org/10.24198/jkp.v7i3.1105>
- Ioannidis, K., Hook, R., Goudriaan, A. E., Vlies, S., Fineberg, N. A., Grant, J. E., & Chamberlain, S. R. (2019). Cognitive deficits in problematic internet use: meta-analysis of 40 studies. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*, 215(5), 639–646. <https://doi.org/10.1192/bjp.2019.3>
- Israel, M., & Hay, I. (2006). *Research ethics for social scientists*. Sage Publications.
- Jiang, X., Shi, D., Fang, L., & Ferraz, R. (2022). Teacher–student relationships and adolescents' school satisfaction: behavioural engagement as a mechanism of change. *British Journal of Educational Psychology*, 92(4), 1444-1457. <https://doi.org/10.1111/bjep.12509>

- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *The Big Five Inventory - Versions 4a and 54*. Berkeley, CA: University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research. <https://doi.org/10.1037/t07550-000>
- Karabatak, S. and Alanoğlu, M. (2022). The relationship between teacher candidates' technology addictions and their social connectedness: a data-mining approach. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 10(4), 265-275. <https://doi.org/10.52380/mojet.2022.10.4.361>
- Klaassen, E., Plukaard, S., Evers, E., Groot, R., Backes, W., Veltman, D., ... & Jolles, J. (2016). Young and middle-aged schoolteachers differ in the neural correlates of memory encoding and cognitive fatigue: a functional mri study. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00148>
- Kolaib, A., Al-Hazmi, A., & Kulaib, M. (2020). Prevalence of internet addiction and its associated factors among medical students at taiba university, saudi arabia. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(9), 4797. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_655_20
- Korkmaz, Ö., Çelik, V., Yeşilyurt, E., & Usta, E. (2017). From the perspective of loneliness and cognitive absorption internet addiction as predictor and predicted. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 10(6). <https://doi.org/10.12973/eurasia.2014.23560a>
- Lee, H., Choi, J., Shin, Y., Lee, J., Jung, H., & Kwon, J. (2012). Impulsivity in internet addiction: a comparison with pathological gambling. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 15(7), 373-377. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0063>
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*, 33(3), 335–343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)
- Li, Y., Cao, L., Mo, C., Tan, D., Mai, T., & Zhang, Z. (2021). Prevalence of burnout in medical students in china. *Medicine*, 100(26), e26329. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000026329>
- Massé, R., Poulin, C., Dassa, C., Lambert, J., Bélair, S., & Battaglini, M. A. (1998). Elaboration et validation d'un outil de mesure du bien-être psychologique: l'EMMBEP [Elaboration and validation of a tool to measure psychological well-being: WBMMS]. *Canadian journal of public health = Revue canadienne de sante publique*, 89(5), 352–357. <https://doi.org/10.1007/BF03404490>
- Mertens, D. M. (2019). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (5th ed.). Sage Publications.
- Mishra, G., Gupta, M., & Vaney, N. (2021). Effect of internet addiction on cognition - an event related potential (p300) study. *International Journal of Clinical and Experimental Physiology*, 8(3), 122-125. <https://doi.org/10.5530/ijcep.2021.8.3.29>
- Monteiro, S., Tavares, J., & Pereira, A. (2012). Adaptação portuguesa da escala de medida de manifestação de bem-estar psicológico com estudantes universitários - EMMBEP. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 13(1), 61-77. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36224324006>
- Moreira, D., Almeida, F., Pinto, M., Segarra, P., & Barbosa, F. (2015). Data concerning the psychometric properties of the Behavioral Inhibition/Behavioral Activation Scales for the Portuguese population. *Psychological assessment*, 27(3), 1117–1122. <https://doi.org/10.1037/pas0000108>

- Murarkar, S., Sava, S., & Gothankar, J. (2020). Comparison of internet addictions and its mental effects in medical and engineering students of a private university at pune. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 7(3), 918. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20200941>
- Nahidi, M. (2023). The relationship between mobile phone addiction and depression, anxiety, and sleep quality in medical students. *International Clinical Psychopharmacology*, 39(2), 70-81. <https://doi.org/10.1097/yic.0000000000000517>
- Pais-Ribeiro, J., Honrado, A. and Leal, I. (2004) Contribuicao para o estudo da Adaptacao Portuguesa das Escalas de Ansiedade, Depressao e Stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond. *Psicologia, Saúde & Doencas*, 5, 229-239. <http://hdl.handle.net/10400.12/1058>
- Patil, S., Deshmukh, J., & Dagdiya, K. (2017). Prevalence and pattern of internet addiction among medical students in nagpur, maharashtra. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 4(7), 2412. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20172833>
- Pereira, E., Silva, R., Dassi-Leite, A., Irineu, R., Ribeiro, V., & Martins, P. (2022). Impact of the covid-19 pandemic on vocal self-perception and predictive factors in teachers. *Audiology - Communication Research*, 27. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2022-2636en>
- Pichot, P., & Brun, J. P. (1984). Questionnaire bref d'auto-évaluation des dimensions dépressive, asthénique et anxieuse [Brief self-evaluation questionnaire for depressive, asthenic and anxious dimensions]. *Annales medico-psychologiques*, 142(6), 862–865.
- Pinto, A. C. (1990). Questionário de lapsos de memória (QLM): Dados psicométricos e análise dos efeitos da idade e sexo sobre a frequência de lapsos. *Psychologica*, 4, 1-20.
- Rani, R. (2022). Does internet become life worst? study the consequences of stress, anxiety, depression, and self-esteem in government primary school teachers of district, fatehabad (haryana). *Shanlax International Journal of Arts Science and Humanities*, 10(2), 72-77. <https://doi.org/10.34293/sijash.v10i2.5241>
- Sharma, A., Sahu, R., Kasar, P., & Sharma, R. (2014). Internet addiction among professional courses students: a study from central india. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 3(9), 1069. <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2014.180620142>
- Simões, V. J. (2016). *Validação e adaptação do Big Five Inventory (BFI) para a população portuguesa*. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação: Dissertação de Mestrado. Coimbra: Universidade de Coimbra. <https://hdl.handle.net/10316/33338>
- Singh, J. and Arya, R. (2023). Examining the relationship of personality traits with online teaching using emotive responses and physiological signals. *Education and Information Technologies*, 28(9), 11193-11219. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11619-6>
- Sohail, M. (2021). The effect of teachers' personalities on student character development at the secondary level in sindh. *Voyage Journal of Educational Studies*, 2(2), 15-32. <https://doi.org/10.58622/vjes.v2i2.15>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063–1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>

Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1(3), 237-244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>

YouTube. (n.d.). *YouTube*. Google. Retrieved June 11, 2024, from <https://www.youtube.com/>