Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa N. º 10. Junio 2021 pp. 23-42 ISSN: 2529-9638 DOI: https://doi.org/10.6018/riite.449161



Relación entre la tecno-procrastinación y el rendimiento

académico: un estudio

del caso

Relationship between techno-procrastination and academic performance:

a study of the case

Cristina Ramón García 🗓

Universidad Miguel Hernández (España) cristinarg223@gmail.com

Pedro Peinado Rocamora Universidad Internacional de La Rioja (España)

pedro.peinado2@murciaeduca.es

María Elena Rodríguez Nieto Consejería de Educación de la Región de Murcia (España)

mariaelena.rodriguez@murciaeduca.es

Recibido: 06/10/2020

RESUMEN

Aceptado: 14/05/2021 Publicado: 01/06/2021

La gestión eficaz del tiempo es un aspecto esencial

en los resultados académicos. El uso del teléfono móvil y su influencia en la adecuada administración del tiempo del estudiante configura el núcleo de este trabajo. La

hipótesis de partida presupone una equivalencia negativa

entre un excesivo uso del teléfono móvil y los resultados académicos. Para su verificación, elaboramos un índice de procrastinación (IP), normalizado posteriormente (IPN)

para que tomara valores iguales o mayores que cero, calculado a partir del cuestionario utilizado como uno de

diferenciados, con el fin de facilitar su análisis. Por otra parte, para comprobar la correlación estadística existente entre las variables estudiadas, se ha diseñado otro cuestionario dirigido a alumnos del IES Los Albares, Cieza, de entre 3º de la ESO y 2º de Bachillerato que se ha cruzado con los datos de uso de sus teléfonos durante

352 semanas para 52 participantes. Tras el procesamiento y posterior análisis de la información obtenida, se ha comprobado que una puntuación elevada en cuanto a IPN complementada con un uso excesivo del teléfono móvil, ("tecno-procrastinación") no implica una disminución en el rendimiento académico. Por tanto, los resultados

los instrumentos de investigación. Partiendo de las 897 respuestas recabadas, enviadas desde 21 países, se ha procedido a su clasificación en seis bloques

PALABRAS CLAVE

Procrastinación; rendimiento académico; organización;

contradicen la hipótesis formulada.

TIC.

ABSTRACT

Effective time management is an essential aspect of

academic results. The use of the mobile phone and its influence on the proper management of the student's time

than zero, calculated from the questionnaire used as one of the research instruments. Based on the 897 responses collected, sent from 21 countries, they have been classified into six distinct blocks in order to facilitate their analysis. On the other hand, to verify the statistical correlation between the variables studied, another

forms the core of this work. The starting hypothesis presupposes a negative equivalence between excessive use of the mobile phone and academic results. For its verification, we elaborated a procrastination index (PI), later normalized (NPI) to take values equal to or greater

Los Albares, Cieza, between the 3rd year of secondary school and the 2nd year of high school, which has been crossed with the usage data of their phones during 352 weeks for 52 participants. After processing and subsequent analysis

questionnaire has been designed for students of the IES

weeks for 52 participants. After processing and subsequent analysis

Cristina Ramón, Pedro Peinado & María Rodríguez RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42

of the information obtained, it has been found that a high NPI score complemented by excessive use of the mobile

phone ("techno-procrastination") does not imply a decrease in academic performance. Therefore, the results contradict

the hypothesis formulated.

KEYWORDS

Procrastination, academic performance, organization, ICT.

CITA RECOMENDADA

Ramón, C., Peinado, P. & Rodríguez, M.E. (2021). Relación entre la tecno-procrastinación y el rendimiento académico: un estudio de caso. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 10, 23-42. https://doi.org/10.6018/tile.449161

Principales aportaciones del artículo y futuras líneas de investigación:

- La descripción del uso de los dispositivos móviles, medido en tiempos y en aplicaciones predominantes.
 El diseño y cálculo de un Índice de tecno-procrastinación académica
- El cálculo de la correlación entre el uso del teléfono móvil (tecno-procrastinación) y las calificaciones académicas

1. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se analiza la importancia que supone la gestión del tiempo en la organización de tareas y los resultados académicos

de los estudiantes preuniversitarios dentro de la sociedad tecnológica en la que vivimos, así como la relevancia del fenómeno de la procrastinación en el ámbito académico.

Demorar la ejecución de una tarea no tiene por qué deberse simplemente a una actitud de

holgazanería, también intervienen aspectos como una mala gestión del tiempo, o incluso factores psicológicos de mayor calado, entre los que se incluyen los trastornos de atención. Existe procrastinación en cualquier contexto: profesional, académico o de la vida cotidiana. Sin embargo, debido al alcance del fenómeno en el sector académico, este trabajo se centrará en valorar y analizar la procrastinación en dicho ámbito. El uso de los teléfonos móviles por los estudiantes se ha ido convirtiendo en un tema controvertido socialmente, hasta plantear desde las administraciones educativas su prohibición en las aulas. Resulta de interés averiguar si el uso de estos dispositivos repercute en el desempeño de las tareas, siendo el problema de investigación planteado: ¿existe correlación entre el tiempo de uso de los teléfonos móviles, la procrastinación académica y el rendimiento académico? Para delimitar el tema, nos hemos permitido una licencia lingüística proponiendo un término de libre composición, "tecno-procrastinación", entendido como la relación de causa-efecto entre el uso del teléfono móvil, y, por extensión, de las nuevas tecnologías, internet y las redes sociales, y la

procrastinación.

XX.

2. ESTADO DEL ARTE

2.1. Procrastinación: Concepto y uso del término

Según Klassen et al. (2008), las primeras referencias sobre "procrastinación" remontan al siglo

XIX. Sin embargo, el término ya aparece registrado documentalmente en Francia en el siglo XVI (Robert, 1972), convirtiéndose en objeto de estudio en el siglo

~ 24 ~ RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42 Relación entre la tecno-procrastinación y el

En la siguiente tabla (Tabla 1) se recogen las principales aportaciones para definir el término:

rendimiento académico: un estudio de caso

Tabla 1. Aspectos centrales recurrentes en la definición de procrastinación

Autor

Aspectos centrales

Solomon & Rothblum (1994) Senecal et al. (1995) Ferrari (2000) Steel (2007) Angarita (2012) Cano et al. (2016)

Predisposición para completar la tarea atrasada que se da en personas emocionalmente tristes.

Problema de organización individual.

Incapacidad de mantener la atención en una sola tarea. Fracaso autorregulatorio que no se comprende por completo.

Aplazamiento voluntario de tareas académicas por otras que

pueden mantener relación o no con el ámbito académico, conociendo las consecuencias.

Acción de retrasar tareas que deben ser atendidas.

acción o comportamiento puntual o habitual, que implica el aplazamiento o atraso de la realización de una tarea, debido a diferentes factores externos.

2.2 Procrastinación académica

La procrastinación puede extenderse a cualquier ámbito, sin embargo, en algunos de ellos es susceptible de ser más perjudicial que en otros. Como caso paradigmático de ambiente proclive a la procrastinación, aparece el contexto

Teniendo en cuenta todas las referencias citadas, la procrastinación puede definirse como una

académico, donde es un comportamiento muy frecuente según Rosario et al., (2009). Además, para Uzun et al. (2014), la procrastinación es una de las barreras comunes que aumenta en el sector académico y Álvarez (201 0) asegura que está vinculada con notas bajas y el fracaso escolar.

Asimismo, Dewitte & Schouwenburg (2002)

Asimismo, Dewitte & Schouwenburg (2002) presentaban la incapacidad de los más jóvenes para rechazar tentaciones y distracciones como una eventual explicación del incremento de la procrastinación académica en la adolescencia, e

investigaciones como la de Rodríguez & Clariana

progresivamente hasta llegar a Bachillerato. 2.3 Adicción a internet:

(2017) confirman que el fenómeno se intensifica

Tecno-procrastinación Actualmente el uso de las tecnologías de

progresivamente en la población adolescente y, pese a constituir una fuente eficaz de información y de interacción social, su uso

información y de Internet se extiende

excesivo puede conllevar riesgos de dependencia (Toro, 2010). Quan-Haase & Wellman (2005) definen la

hiperconectividad como la disposición para comunicarse en todo momento, a través del

empleo del móvil o el computador. Sin embargo,

refirieron sus efectos negativos en la

concentración, imposibilitando la realización de tareas. Precisamente, los estudiantes universitarios manifestaron que cuando están frente al ordenador

para trabajar, permanecen en alerta para recibir y enviar mensaies. Reig & Vílchez (2013) apuntan que la

hiperconectividad constituye una nueva era,

los usos excesivos de tecnología digital y sus posibles consecuencias, considerando la necesidad de acompañar al adolescente en el uso del mundo digital. Aunque no es una línea abundantemente explotada por la literatura científica, investigaciones

caracterizada por la permanente conexión de las personas en las pantallas táctiles que visualizan imágenes en constante movimiento o conversan continuamente, y Pinto & Díaz (2015) alertan sobre

directamente la procrastinación académica y la dependencia al móvil, lo que se ha denominado en este trabajo "tecno-procrastinación".

~ 25 ~

Cristina Ramón, Pedro Peinado & María Rodríguez

como la de Ugaz & Lizana (2019) relacionan

3. MÉTODO

RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42

0. III.E 1 0 D 1

La metodología de investigación de este estudio

emplea un enfoque cuantitativo con alcance correlacional de proceso polietápico y método mixto de recogida de información, dado que, para llevar a cabo la toma de datos han sido utilizados tanto Además, es un estudio con doble naturaleza: transversal por la ejecución del cuestionario, y longitudinal por el seguimiento durante 1 53 días (5

meses) del tiempo de uso de los dispositivos móviles y

instrumentos cualitativos como cuantitativos.

que el uso excesivo del teléfono móvil es un factor relevante en la procrastinación

de las aplicaciones consultadas.

3.1 Hipótesis y objetivos

relevante en la procrastinacion (tecno-procrastinación) y afecta negativamente en el rendimiento académico.

La hipótesis de partida de esta investigación es

A partir de la hipótesis propuesta, se elaboraron los siguientes objetivos de investigación:

Como objetivo general:

Comprobar la relación entre la tecno-procrastinación en estudiantes de enseñanzas secundarias y universitarias, y su

rendimiento académico.

Siendo los objetivos específicos:

1. Analizar el grado de procrastinación

periores. Establecer una correlación entre el grado de procrastinación del alumnado, el tiempo de uso de dispositivos móviles y sus calificaciones.

existente en el alumnado de enseñanzas medias y su

3.2 Contexto y participantes

contexto, virtual y presencial. En una primera fase, se recolectaron datos a través de Google Forms (exclusivamente online) con la Muestra I, puesto que la pretensión era tener representatividad tanto nacional como internacional. La segunda fase se realizó únicamente con alumnado del IES Los

La intervención se desarrolló en un doble

Albares (Cieza, Murcia), Muestra II, por la necesidad de efectuar el seguimiento del uso de dispositivos y calificaciones de los sujetos

seleccionados.

El total de participantes en el estudio fue de 949

estudiantes dividido en dos muestras:

muestra I está formada por 897

edades comprendidas entre los 13 y 27 años,

distintos niveles de estudios (ESO, bachillerato y

estudiantes provenientes de 21 países

estudios universitarios) y con una distribución de sexos de un 66% de mujeres y 34% de hombres. Dicha muestra se obtuvo a partir de un muestreo no probabilístico de bola de nieve, en el que cada sujeto propone a otros provocando así un efecto acumulativo que simula una bola de nieve. La muestra II se compone de 52 alumnos de entre 3º ESO y 2º Bachillerato del IES Los Albares. Su elección se llevó a cabo a partir de un muestreo por conveniencia de alumnado del IES Los Albares que poseyeran un teléfono móvil de la marca Apple y con los que pudiera mantenerse contacto diario. Inicialmente, la muestra II comenzó con 18 alumnos de Bachillerato de Investigación, que componen la submuestra IIA. Posteriormente, en una segunda etapa de recogida de datos se aumentó dicha muestra, sumando 34 alumnos más que conforman la submuestra IIB, con

una segunda etapa de recogida de datos se aumentó dicha muestra, sumando 34 alumnos más que conforman la submuestra IIB, con alumnos que no pertenecían a este programa de especificación curricular, teniendo 30 de ellos al menos una asignatura suspensa. El objetivo de esta ampliación fue hacer la muestra más real y representativa, ya que la muestra II original (submuestra IIA) estaba compuesta exclusivamente

por alumnado sin asignaturas suspensas, común en el programa de Investigación. ~ 26 ~

RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42 Relación entre la tecno-procrastinación y el

rendimiento académico: un estudio de caso

3.5 Instrumentos El primer instrumento se completó en dos

etapas, aplicando un cuestionario con dos versiones. Ambas contaban con un bloque común, ya que comparten el mismo objeto de estudio; sin embargo, en la segunda versión se añadió una

parte adicional de datos personales con la intención de obtener correlaciones con el resto de parámetros

recopilados en este trabajo. En primer lugar, se realizó una primera

versión del cuestionario dirigido a la Muestra I

(n=897), redactado en tres versiones: español, inglés y francés. Se llevó a cabo de manera

anónima y confidencial, recogiendo datos

cualitativos a través de una escala numérica con el objeto de establecer comparaciones y relaciones.

número regional de estudiante o DNI, para poder acceder a sus calificaciones y así establecer una correlación entre el eventual grado de procrastinación que revelasen las respuestas de cada encuestado y sus resultados académicos.

Por otra parte, la segunda versión se destinó a la Muestra II (n=52). Sus participantes aportaron datos personales como su nombre y apellidos,

Tabla 2. Datos generales del cuestionario

Cuestionario Versión 1

Versión 2

Cuestionario

N° de participantes N° de bloques N° de ítems Bloques de estudio

comunes

Bloques de estudio

especificos		
897	52	
6	7	
22	23	

Conocimiento término procrastinación

Planificación del tiempo

Gestión del tiempo

Distracción y mala gestión del tiempo

Eficacia temporal

Uso del teléfono móvil

Datos personales y

Con las dos versiones se realizó un pretest para conocer su adecuación y validez. Los datos recogidos

académicos

fueron cualitativos, obtenidos a partir de la valoración de cada ítem en una escala de 0 a 10

(siendo 0 nada de acuerdo y 10 muy de acuerdo), excepto 4 de las cuestiones, que eran de opción múltiple. Además, para conseguir correlacionar los resultados y dar respuesta a los objetivos

planteados, se elaboró un Índice de Procrastinación (IP), que será desarrollado en el apartado 4. El segundo instrumento consistió en la recogida

y análisis de datos de los registros de uso del teléfono móvil (marca Apple) de cada participante procedente de la Muestra II. Se realizó a partir de la información semanal de la aplicación "Tiempo de uso" (véanse en el apartado 4) entre septiembre 2019

y febrero 2020.

Por último, el tercer instrumento utilizado fue el registro de las calificaciones académicas del primer trimestre del curso 2019/2020 de los alumnos de la Muestra II, cuya utilidad consiste en comprobar si procrastinar puede tener repercusión en

calificaciones del alumnado de la muestra y, por

académico.

tanto, ser relevante o no en su rendimiento

RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42

3.3 Fases de la investigación

El trabajo se ha dividido en las diferentes fases

Cristina Ramón, Pedro Peinado & María Rodríguez

(Figura 1):

Fase preparatoria

Análisis de datos

Definición del diseño de la metodología y los instrumentos.

Diseño de la investigación y revisión bibliográfica.

Trabajo de campo Aplicación de los instrumentos de investigación en 3 etapas

Etapa 3: Recopilación de calificaciones (Instrumento 3) Organización de datos.

Etapa 1: Cuestionario nacional e internacional (Instrumento 1)
Etapa 2: Recopilación datos usos teléfonos (Instrumento 2)

- Obtención de conclusiones.
- Elaboración del documento final.

Figura 1. Fases de la investigación

Como la aplicación de los instrumentos es la parte más extensa y significativa ahondaremos en ella. Consiste en un periodo polietápico con la signification.

- siguiente división:

 Durante la Etapa 1 (junio-noviembre 2019)
- se elaboró el cuestionario. En primer lugar, se confeccionó el modelo básico que se adaptó a los idiomas de inglés y francés para conseguir un
- alcance más amplio, obteniendo finalmente 897 respuestas procedentes de 21 países de todo el mundo (Alemania (5), Argelia (1), Argentina (1), Bulgaria (5), Colombia (28), Dinamarca (2), España
- Hungría (1), Irlanda (8), Japón (4), Marruecos (1), Noruega (1), Perú (1), Polonia (1), Reino Unido (1), Rusia (1), Suiza (3)).
 Más tarde, se adaptó la segunda versión del

(761), EEUU (6), Finlandia (9), Francia (57), Guinea

- Más tarde, se adaptó la segunda versión del cuestionario con el fin de recabar los datos necesarios para realizar la correlación entre el IPN de la Muestra II y sus calificaciones académicas.
 - En la Etapa 2 (septiembre 2019-febrero

académicos. Se analizaron un total de 352 semanas, que suponen 2464 días o 59136 horas de uso de los dispositivos móviles.

• En la Etapa 3 (enero-febrero 2020), se

2020), desde el 9/9/19 hasta el 9/2/20 (153 días), se recopilaron datos del uso del teléfono móvil procedentes de 52 alumnos de diferentes cursos

recopilaron las calificaciones académicas de la Muestra II y se calcularon las correlaciones entre el IPN y el tiempo de uso del teléfono móvil.

4.1. Cálculo de IPN

4. RESULTADOS

Como eje central de la investigación, se

confeccionó el índice a partir del cuestionario completado por las dos muestras fijadas. Su definición matemática quedó vertebrada en tres su mandos:

IPN = \sum preguntas positivas + \sum preguntas negativas + m

En un principio, el Índice de Procrastinación (IP) quedó definido por los dos primeros

sumandos. El primero, compuesto por las puntuaciones agregadas de las 13 preguntas que ~ 28 ~

RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42
Relación entre la tecno-procrastinación y el rendimiento académico: un estudio de caso

aportan valores positivos (no constituyen acciones procrastinadoras), y el segundo término, compuesto por las puntuaciones agregadas de las 8 preguntas

que aportan valores negativos (constituyen acciones procrastinadoras), pero, para facilitar su

entendimiento, se normalizó matemáticamente situando el mínimo valor del índice en 0 a través de un tercer término en la fórmula, la suma del valor mínimo del IP inicial (m= -54,5) obtenido en la muestra.

mínimo del IP inicial (m= -54,5) obtenido en la muestra.

El resultado debe interpretarse de tal forma que, cuanto mayor puntuación arroje el Índice de

Procrastinación Normalizado (IPN), menor será el grado de procrastinación del encuestado,

obteniéndose el mínimo muestral en 0 y el máximo en 176,5.

4.2. Instrumento 1: Cuestionario

Las respuestas de este cuestionario se dividieron en 6 bloques (Figura 2):



Figura 2. División en bloques del cuestionario

Bloque I consta de una única cuestión

del

término

conocimiento

"procrastinación" a partir de la elección entre tres afirmaciones. Como se comprueba en la Figura 3, aproximadamente 3 de cada 4 encuestados contestaron de manera correcta a esta pregunta.

muestra el

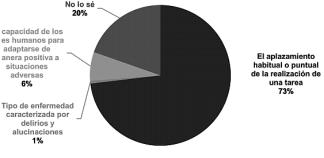


Figura 3. Respuestas a la pregunta 1 sobre la definición del término procrastinación

Dentro del segundo bloque, se propusieron 3 afirmaciones que presentan evidentes diferencias en sus promedios de puntuación. Así, los datos de la Figura 4 nos muestran que es habitual tener una agenda o un calendario, pero es menos frecuente contar con planificadores de estudio.

~ 29 ~

Cristina Ramón, Pedro Peinado & María Rodríguez *RIITE*, Núm. 10 (2021), 23-42

1. Tengo una agenda o calendario de exámenes



10

 Cuento con un horario de trabajo para organizar mi tiempo de estudio

5,60

 Utilizo calendarios y/u otros métodos para planificar mi tiempo a largo plazo

6,25

Figura 4. Resultados de las cuestiones del Bloque II
Por otra parte, dentro del Bloque III podemos

encontrar cuestiones de carácter cualitativo y cuantitativo. Con respecto a la Figura 5, se observa una clara disparidad entre las diferentes

opciones, obteniendo un mayor número de

elecciones (casi un 35%) la opción que no implica procrastinar.

La dejo para el último momento a pesar de las consecuencias

La realizo cuanto antes para evitar la acumulación de otras

514

0 100 200 300 400 500 600 700 800 90

Figura 5. Resultados de la pregunta: "Cuando
me mandan una tarea a largo plazo"

Asimismo, en la Figura 6 podemos comprobar que la media de respuestas entre la primera y la segunda afirmación son prácticamente similares, mientras que la tercera afirmación tiene una media de respuestas levemente menor que las dos anteriores.

 Suelo terminar las tareas con tiempo para poder repasarlas o corregirlas

5,67

 Cuando no tengo ninguna tarea urgente, aprovecho para adelantar trabajo

5,69

para poder tener una semana mejor organizada

4,91

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Figura 6. Resultados de las cuestiones del Bloque III

Seis de las siete afirmaciones del Bloque IV (a excepción de la 7) incluidas en la Figura 7 puntúan

Los fines de semana me levanto temprano a estudiar

negativamente en el IPN, lo que supone un incremento del nivel de procrastinación, ya que, a menos puntuación del IPN, más procrastina el encuestado. Prácticamente todos los valores se

mueven en valores centrales del rango (aproximadamente entre 5 y 7) lo que muestra moderación en todos los indicadores del bloque.

RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42

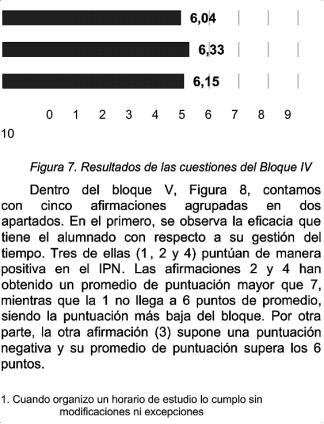
 Mis padres o personas cercanas de mi entorno me dicen que pierdo mucho el tiempo

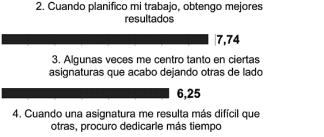
2. Suelo acostarme tarde y, en consecuencia, me

le	evanto tarde y voy	con prisas para ir a	a clase
		iempo hablando po emas sin importanc	

- Reviso aplicaciones en el móvil reiteradamente tras haberlas consultado hace poco tiempo
- 5. Suelo ocupar parte del tiempo destinado a mis obligaciones con otras actividades de ocio (por ejemplo jugar, entrar en RRSS...)
 - Cuando estoy estudiando, tengo el móvil en la misma habitación y suelo distraerme
 - Cuando estoy estudiando, me centro solo en eso y evito distraerme con otros quehaceres Relación entre la tecno-procrastinación y el rendimiento académico: un estudio de caso

4,79		
5,01		
5,95		
6.72	1	1





0

7.57

10

Figura 8. Resultados de las cuestiones del Bloque V Se destinó una afirmación, que se muestra en la Figura 9, a comprobar si la procrastinación activa se presente en los estudiantes. encontraba entendiéndose como procrastinación activa aquella realizada por los procrastinadores "positivos", es decir, los que posponen la ejecución

de sus tareas porque prefieren trabajar bajo presión toman decisiones deliberadas para poder

posponerlas (Chu & Choi, 2005). Se observa una clara diferencia con respecto a (totalmente de acuerdo), mostrando que buena parte de ellos no estudia normalmente solo el día antes del examen, además, un 65% seleccionó una puntuación de 5 o inferior. Por otra parte, un 7% del total eligió la máxima puntuación 10, totalmente en desacuerdo).

la mínima puntuación frente a las demás. Se

concentra un 30,3% de encuestados

Cristina Ramón, Pedro Peinado & María Rodríguez

~ 31 ~

Chistilla Ramon, Fedio Felhado & Maria Rodriguez

300

272

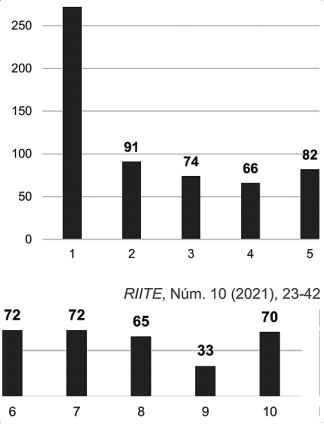


Figura 9. Resultados de la pregunta: "Normalmente estudio solo el día antes del examen porque suelo trabajar mejor bajo presión"

En el Bloque VI, Figura 10a, se muestra cómo 544 encuestados afirman conectarse a las redes sociales entre 20 y 100 veces al día, siendo la opción claramente destacada en esta pregunta. Y, en la Figura 10b, la única opción desigual es la de menos de 1 hora de uso de móvil diario (26 encuestados), quedando las otras tres opciones con porcentajes más homogéneos, siendo la opción de uso de móvil más de 3 horas diarias la de mayor frecuencia, con 340 respuestas.

Conjugando ambos datos puede extraerse que, en el contexto de este trabajo, un estudiante tipo se conecta como mínimo entre 1 y 2 horas diarias y entre 20 y 100 veces a WhatsApp.

Mocoe

Menos de

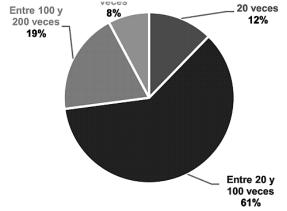


Figura 10a. Resultados para la pregunta "Al día me conecto a las RRSS y aplicaciones de mensajería (WhatsApp)"

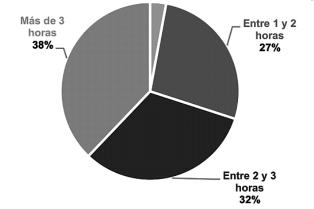


Figura 10b. Resultados para la pregunta "La media de horas diarias que paso utilizando el teléfono móvil se sitúa en:"

En la Tabla 3 se muestran las medias de todos los bloques y el valor mínimo muestral. Excepto el Bloque IV, todos tienen contribución positiva al IPN. Se ha incluido en la tabla el mínimo con signo positivo ya que es el factor que normaliza el índice de procrastinación.

RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42 Relación entre la tecno-procrastinación y el rendimiento académico: un estudio de caso Tabla 3. Media parcial IPN por bloques _ Media parcial IPN Bloque I 7,57 Bloque II 6.56 Bloque III 4.99 Bloque IV -4.1Bloque V 3.63 Bloque VI 4.95 Mínimo 54.5 Sumatorio de las medias parciales 78,1 Una vez calculados los parámetros descriptivos

Error típico

estadísticos Media Mediana Moda Desviación estándar

distribución

distribuciones (Tabla 4).

más relevantes de la muestra, es importante destacar varias características que refuerzan la validez y la confiabilidad del diseño y resultados del IPN. Por un lado, la igualdad de facto de la media (88,07) y la mediana (89), y por otro, el coeficiente de asimetría (-0,12) y el coeficiente de curtosis (-0,48), ambos prácticamente cero, revelan la existencia de una

muestran una función mesocúrtica propia de estas

normal casi ejemplar, además,

Tabla 4. Resumen de los parámetros

Varianza de la muestra Curtosis Coeficiente de asimetría

Rango

Mínimo

Máximo Suma

Cuenta

89 109,5 31,8307968

88,0774805 1.06279937 Se puede observar también la distribución de percentiles acumulada (Figura 11), en la que ambas colas crecen de forma paralela y el 80% central lo hace con el crecimiento sostenido típico de esta función Normal.

Observando el IPN obtenido de la muestra global (Figura 12), podemos comprobar que sigue fielmente la distribución normal descrita (campana de Gauss) en la que la mayoría de los encuestados se encuentran en el intervalo central de entre 80 y 100 puntos, siendo el promedio de IPN de la muestra

~ 33 ~

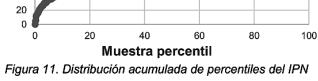
88,07.

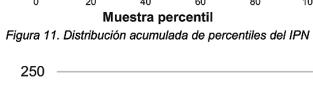
1013,19963 -0,48025364 -0,12373099 176,5 0 176,5 79005,5 897

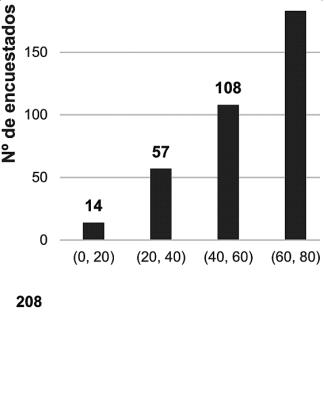
Cristina Ramón, Pedro Peinado & María Rodríguez



RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42







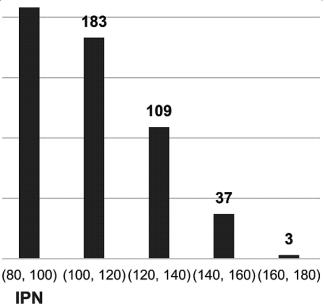


Figura 12. Encuestados - IPN global

Dividiendo la muestra por sexos (Figura 13), podemos observar que las mujeres (n=593) presentan un IPN de media 91,43 puntos, casi 1 0

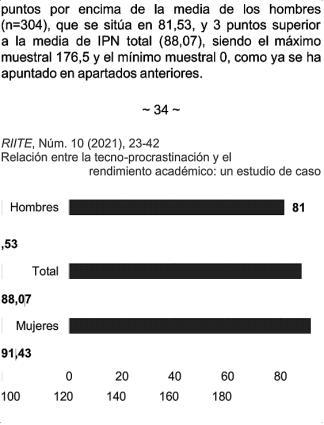


Figura 13. IPN por sexo

4.3. Instrumento 2: Registros de uso del teléfono móvil

Los registros de uso se recogieron a partir de capturas de pantalla como las que se exponen en las siguientes figuras (Figura 14a y Figura 14b) en las que aparecen datos de la media del tiempo de uso del teléfono móvil de uno de los alumnos Seleccionados en la submuestra.













función de cada sujeto.

Figura 14b. Captura consultas app

La Figura 14a, en la que se sitúa la primera captura, nos permite obtener datos acerca de la media de uso al día durante una semana, el tiempo empleado en redes sociales, en las aplicaciones destinadas al entretenimiento y en las destinadas a la creatividad, aunque esto varía en

La Figura 14b ofrece datos acerca de la media de las consultas diarias durante una semana, así como las consultas diarias de cada una de las aplicaciones más usadas; de las cuales solo se extrajeron aquellos datos pertenecientes a las tres primeras.

De estas dos fuentes de datos semanales de cada participante se recopilaron 352 semanas de 52 alumnos (generando así un total de 2464 días, 59136 horas evaluadas). Debido a la ingente cantidad de datos, se presenta en la Tabla 5 un

~ 35 ~		
Cristina Ramón, Pedro Peinado & María Rodríguez		
RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42		
, ,		
Tabla 5. Resumen registro de datos		
. a.a.a. a		

resumen de los parámetros estadísticos

pertenecientes a este instrumento.

Par (µ)	ırametro típica (Minimo 'S _x)	Maximo característico	Media	
		,		(μ • S _{x,} μ + S _x)	
ı	Vinutos				

Desviación

Intervalo

Minutos		
semanales en	382,67	2295,75
RRSS		
Minutos		

RRSS		
Minutos		
totales de	942,50	3300,50
الدكوم اوا موريا		

totales de	942,50	3300,50
uso del móvil		
Promodio		

uso del móvil	
Promedio	

semanal de

108,86 559,75

entradas App

1 Promedio semanal o entradas A	le	50	330,8
2 Promedio semanal o entradas A	le '	13,5	83
Promedio semanal o entradas las 3 app m usadas	le a 1	72,36	973,55
1195,79 2121,5 277,60 141,10	400,968 1667,36 98,063 62,127	(454 (179	,82 – 1596,75) ,14 – 3788,86) 0,54 – 375,66) ,97 – 203,23)

13,224 (19.44 - 45.89)36,22 (6.43 - 1139.49)572.96 566.53 Como se puede comprobar en la Tabla 5, es innegable que la mayor parte del tiempo empleado en el uso del teléfono móvil se destina a las redes sociales. Cabe destacar, asimismo, la amplia diferencia existente entre los promedios de uso de las 3 aplicaciones más usadas. Por último, es destacable que el alumno que menos tiempo de media está delante de su dispositivo móvil lo usa 873 minutos, más de 14 horas semanales y más de 2 horas diarias. 4.4 Instrumento 3: Indicadores académicos; calificaciones El tercer instrumento empleado fue el registro de las calificaciones académicas del primer trimestre del curso 2019-2020, concretadas en la media aritmética de todas las asignaturas que arroja el programa de gestión académica Plumier XXI de la Consejería de Educación de la Región de Murcia. A partir de estas, se confeccionaron las siguientes figuras (Figura 15 y Figura 16) en las que se muestra del primer trimestre del curso 2019/2020, el IPN y el número de asignaturas suspensas (si las hay).

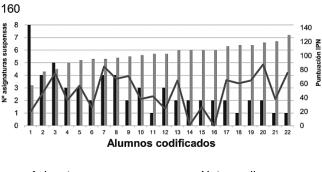
rendimiento académico: un estudio de caso

RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42

Relación entre la tecno-procrastinación y el

la comparación entre tres variables: la nota media

10 180 9 160



Asignaturas suspensas Nota media

- 11

Figura 15. Submuestra alumnos con algún suspenso.

La Figura 1 5 muestra los datos de los

participantes con al menos una asignatura suspensa en el trimestre estudiado (n=22). Cada una de las

columnas muestra los datos de un alumno específico codificado, además, ordenados de forma

creciente por nota media. En el caso del IPN, la senda es completamente errática, sin ningún patrón; lo que se confirma con los coeficientes de correlación calculados entre el IPN y las otras dos variables, que son prácticamente nulos.

La Figura 16, por su parte, muestra únicamente dos de las tres variables, ya que se incluyen datos de alumnos que carecen de asignaturas con una media por debajo de cinco (n=30). Se puede observar de nuevo con notable nitidez que, al ordenar el alumnado por nota media, dando

evidentemente una senda creciente, el IPN vuelve a ser errático, y de nuevo el coeficiente de correlación es prácticamente 0, hecho que queda

visualmente representado en el gráfico.

10,00 180

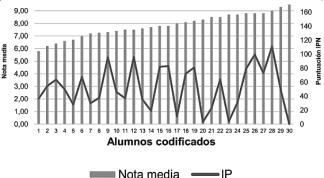


Figura 16. Submuestra aprobados

~ 37 ~

Cristina Ramón, Pedro Peinado & María Rodríguez RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42

estadístico con el estudio de la correlación entre las variables paradigmáticas del mismo. La comparación entre los valores totales de consulta semanal y el IPN devuelven un coeficiente de correlación negativo muy cercano a 0.

Finalmente, es necesario cerrar el análisis

funciones de regresión (Tabla 6): Tabla 6. Funciones de Regresión Tipo de función Función

Con el fin de reforzar este dato, se calcularon seis

Coeficiente de determinación $v = 138,34e^{-0,002x}$ Exponencial Lineal v = -0.1336x + 130.57

Logarítmica

Potencial Polinómica de

grado 2 Polinómica de

grado 3

 $y = -43,64\ln(x) + 338,44$ $v = 1710,2x^{-0,528}$ $y = 0.0007x^2 - 0.6216x + 206.72$

 $y = 2E-06x^3 -0.0008x^2 - 0.1402x + 158.65$

 $R^2 = 0.0925$ $R^2 = 0.108$ $R^2 = 0.1195$

 $R^2 = 0.1018$ $R^2 = 0.1331$ $R^2 = 0.1341$

Así, se representa gráficamente la función polinómica de grado 3 (Figura 17), que, con un valor

de 0,13, es la que cuenta con mayor coeficiente de determinación y aun así no resulta en absoluto representativa de la distribución de la nube de puntos.

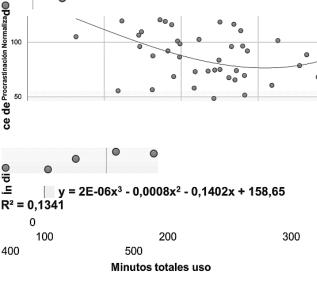


Figura 17. Función de regresión Aludiendo, por un lado, al coeficiente de

coeficientes de determinación prácticamente nulos, y por ello, con una pésima bondad de ajuste en todas las funciones estudiadas, resulta evidente la inexistencia de relación estadística y funcional de ambos parámetros.

correlación muy próximo a 0 y, por otro, a los

correlación carece de significación, ni siquiera en estos niveles se atisban movimientos variables positivos; al contrario, si los hubiera, dichos movimientos serían opuestos, es decir, a más tiempo de uso, menos procrastinación.

Además, aunque el signo en estos valores de

RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42
Relación entre la tecno-procrastinación y el rendimiento académico: un estudio de caso

5. CONCLUSIONES

El objetivo general de esta investigación consiste en comprobar el nivel de tecno-

consiste en comprobar el nivel de tecnoprocrastinación en estudiantes de enseñanza excesivo de los teléfonos móviles afectaba al rendimiento y las calificaciones académicas. Para ello, seleccionamos dos objetivos específicos con los que responder a ambas cuestiones.

5.1 Objetivo 1: Analizar el grado de procrastinación existente en el alumnado de enseñanzas medias y superiores

secundaria y universitaria a partir de una hipótesis de partida, que consistía en saber si realmente el uso

Para alcanzar este objetivo, utilizamos el cálculo del IPN sobre ambas muestras, cuya fórmula ya ha sido explicada en apartados anteriores.

anteriores.

Tras analizarla, aplicar el test de normalidad, representarla gráficamente y obtener las medidas de posición central y dispersión, se observa que el IPN sigue una Distribución Normal con media 88 y

desviación típica 32, quedando así la muestra dividida en dos mitades prácticamente iguales; con lo que se concluye, por tanto, que los alumnos que procrastinan más son prácticamente los mismos que los que no, considerando la media del IPN (88), el valor límite para definir procrastinador, o no, el

refuerza la validez del IPN al replicar fielmente la distribución normal descrita.

5.2 Objetivo 2: Establecer una correlación

comportamiento del estudiante. Dicha estructura

entre el grado de procrastinación del alumnado provocado por el uso de dispositivos móviles, y sus calificaciones Para este objetivo, se presenta una tabla

(Tabla 7) y una figura como resumen de las correlaciones obtenidas:

Tabla 7. Correlaciones

Variables
Coeficiente de correlación

Minutos totales semanales en RRSS – IPN

Minutos totales semanales en RRSS – Calificaciones Minutos totales semanales de uso – IPN

Minutos totales semanales de uso – IPN
Minutos totales semanales de uso –
Calificaciones
Calificaciones - IPN

0,076 -0.279-0.0040,175 Todos los valores del coeficiente de correlación representados en la Tabla 7 refleja que no existe una correlación significativa entre ninguno de los pares

-0.165

de variables, ya que para que se considere esa existencia de correlación significativa es preciso superar en valor absoluto 0,7 (positivo o negativa). Los resultados muestran en todos los casos valores

absolutos inferiores a 0,3, por tanto, no existe ningún

tipo de correlación entre los pares de variables estudiados.

hipótesis de partida suponía que el excesivo del teléfono móvil (tecnoprocrastinación) afectaría de manera significativa a las calificaciones académicas. Sin embargo, el

estudio no apoya la misma, y, por tanto, la

procrastinación y el rendimiento académico, en el contexto de este trabajo, no dependen de ninguna manera del tiempo de uso que se dé al teléfono móvil, por lo que habría que buscar su origen en otro organización del trabajo individual u otros.

6. DISCUSIÓN

tipo de factores, ya sea la gestión del tiempo, la

Son abundantes los estudios que relacionan la

ser relevantes en su desarrollo. Entre ellos se han destacado características de la personalidad (Ackerman & Gross, 2005) o la autorregulación, la autoeficacia académica y la

~ 39 ~

procrastinación académica con factores que pueden

Cristina Ramón, Pedro Peinado & María Rodríguez *RIITE*, Núm. 10 (2021), 23-42

autoestima (Klassen et al. 2008). En los últimos años, se ha producido un aumento de la presencia de las TIC en el aula a consecuencia de la

era de la hiperconectividad en la que vivimos (Pinto & Díaz, 2015), subrayando Castro & Mahamud (2017) que esta sobreexplotación de las TIC puede ser

perjudicial para el progreso de los adolescentes en el entorno académico si no se utilizan de manera adecuada.

ampliamente en la literatura científica, como ya se ha puntualizado anteriormente, existen estudios que afirman la existencia de una correlación positiva y significativa entre la procrastinación académica y la adicción a internet (Castro & Mahamud, 2017) o las redes sociales (Matalinares

A pesar de no ser una línea tratada

2019; Mamani & Gonzales, 2019). Guevara & Contreras (2019) defienden que, en el ámbito universitario, el mayor uso del móvil provoca un incremento que posterguen con mayor frecuencia sus asuntos académicos.

et al., 2017; Núñez-Guzmán & CisnerosChávez,

Por su parte, el estudio de García & Zecenarro (2019) arroja datos en los que el alumnado no presenta niveles significativos de correlación entre la

adicción a internet, a las redes sociales y la dependencia al móvil con respecto a la procrastinación académica, coincidiendo con los resultados del presente trabajo.

Es significativo, por tanto, que los resultados presentados en este documento cuestionan y ponen en duda la relación directa entre el uso de

dispositivos móviles y la mala gestión del tiempo,

periudica el desarrollo académico. En cuanto a limitaciones y posibles líneas futuras de investigación, se podría partir de una muestra más representativa, centrada en el alumnado de España, incluso separado por niveles educativos, y no solo para identificar las causas de

esta ausencia de correlación, sino también para profundizar sobre el origen de la procrastinación en

quedando así abierta una posible vía de comprobación de las condiciones, edades o niveles en los que existe un uso de estos dispositivos que

Instrumentos y datos de investigación:

7. ENLACES

el ámbito académico.

https://is.gd/ynsdvN

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

27(1), 5-13. https://bit.ly/3bDI9dL

Ackerman, D.S. & Gross, B.L. (2005). My instructor made me do it: Task characteristics of procrastination. Journal of Marketing education, Álvarez, B.O. (2010). Procrastinación general y académica en una muestra de estudiantes de secundaria de Lima metropolitana. Persona, 13. 1 59-1 77. http://dx.doi.org/10.26439/persona2010.n013.270 Angarita, L.D. (2012). Aproximación a un concepto actualizado de la procrastinación. Revista Iberoamericana de Psicología: ciencia y tecnología, 5(2), 85-94. https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.5209 Castro, B. & Mahamud, R. (2017). Procrastinación académica y adicción a internet en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. https://bit.ly/3f0LjdJ Cano, C. A. G., Palomá, N. F. O. & Rojas, L. M. P. (2016). Procrastinación y factores relacionados para su análisis en la educación superior. I+ D Revista de Investigaciones, 7(1), 32-39. https://doi.org/10.33304/revinv.v07n1-2016004 Chu, A. H. C. & Choi, J. N. (2005). Rethinking procrastination: Positive effects of active

procrastination behavior on attitudes and performance. The Journal of social psychology, *145*(3), 245-264. https://doi.org/10.3200/SOCP.145.3.245-264 Dewitte, S. & Schouwenburg, H. C. (2002). Procrastination, temptations, and incentives: The struggle between the present and the future in procrastinators and the punctual. European Journal of personality, 16(6), 469-489. https://doi.org/10.1002/per.461 ~ 40 ~ RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42 Relación entre la tecno-procrastinación y el rendimiento académico: un estudio de caso

Relación entre la tecno-procrastinación y el rendimiento académico: un estudio de caso

Ferrari, J. R. (2000). Procrastination and attention: Factor analysis of attention deficit, boredomness, intelligence, self-esteem, and task delay frequencies. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15(5), 185-196.

https://bit.ly/3u2TIII

García, D. & Zecenarro, L. A. (2019). Adicción a internet, Adicción a las Redes Sociales, Dependencia al Móvil y su influencia sobre la Procrastinación Académica en una muestra de Adolescentes de la ciudad de Juliaca [Trabajo Fin de Grado, Universidad Peruana Unión]. Repositorio UPEU. https://bit.ly/2RwGH67 Guevara, G. C. & Contreras, A. T. (2019). Relación entre dependencia al teléfono móvil y procrastinación en estudiantes de universidad privada de Lima Este [Trabajo Fin de Grado, Universidad Peruana Unión]. Repositorio UPEU. https://bit.lv/3hDlzor Klassen, R. M., Krawchuk, L. L. & Rajani, S. (2008). Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. Contemporary Educational Psychology, 33(4), 91 5-931 . https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.07.001 Mamani, A. L. & Gonzales, D. (2019) Adicción a redes sociales y su relación con la procrastinación académica en estudiantes de nivel secundario de una Institución Educativa

Universidad Peruana Unión]. Repositorio UPEU. https://bit.ly/3f1n1QV Matalinares, M. L., Diaz, A. G., Rivas, L. H., Dioses, A. S., Arenas, C. A., Raymundo, O., Baca, D., Uceda, J., Yaringaño, J., & Fernandez, E. (2017). Procrastinación y adicción a redes sociales en estudiantes universitarios de pre y post grado de Lima. Horizonte De La Ciencia, 7(13), 63-81. https://bit.ly/3bFkcTr Núñez-Guzmán, R., & Cisneros-Chávez, B. C. (2019). Adicción a Redes Sociales y Procrastinación Académica en Estudiantes Universitarios, Editor, Nuevas Ideas en Informática Educativa. 15. 114-120. https://bit.ly/3bDWK90 Pinto, A. R., & Díaz, J. D. (2015). Convivencia Escolar en la era de la hiperconectividad. Cultura Educación y Sociedad, 6(1), 149-164. https://bit.ly/3v1q8xR

Privada en Lima-Este [Trabajo Fin de Grado,

Quan-Haase, A. & Wellman, B. (2005). Local virtuality in an organization: Implications for community of practice. In P. Van Den Besselaar,

G. De Michelis, J. Preece & C. Simone (Eds.), Communities and technologies 2005 (pp. 215-238). Springer. https://doi.org/10.1007/1-4020-3591-8 12 Reig, D. & Vílchez L. (2013). Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas. Madrid: Fundación Telefónica y Fundación Encuentro. REDEX: Revista Educativa de Extremadura, 3(5), 212. http://dx.doi.org/10.12795/revistafuentes Robert, P. (1972). S.N.L. Société du Nouveau Littré, Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française, Le Petit Robert, Dictionnaire Le Robert, Paris. Société du Nouveau. Rodríguez, A., & Clariana, M. (2017). Procrastinación en estudiantes universitarios: su relación con la edad y el curso académico. Revista Colombiana de Psicología, 26(1), 45-60. http://dx.doi.org/10.15446/rcp.v26n1.53572 Rosario, P., Costa, M., Nuñez, J. C., González-Pienda, J., Solano, P. & Valle, A.

personal, school, and family variables. The Spanish Journal of Psychology, 12(1), 118-127. https://bit.lv/3bWh3iv Senecal, C., Koestner, R. & Vallerand, R. J. (1995). Self-regulation and academic procrastination. The iournal of social psychology, 135(5), 607-619. https://doi.org/10.1080/00224545.1995.9712234 Solomon, L.J. & Rothblum, E.D. (1994). Procrastination assessment scale-students (pass). In J. Fischer and K. Corcoran (Eds.), Measures for clinical practice (pp. 446-452). The Free Press. Steel, P. (2007). The nature of procrastination:

Academic procrastination: Associations with

(2009).

~ 41 ~

failure.

A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory

Psychological bulletin, 133(1), 65. https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65

Cristina Ramón, Pedro Peinado & María Rodríguez RIITE, Núm. 10 (2021), 23-42

Ugaz, Y. & Lizana, D.P. (2019) Procrastinación académica y dependencia al móvil en los estudiantes del 4to y 5to grado del nivel

secundario de la Institución Educativa Emblemático
Serafín Filomeno, Moyobamba [Trabajo Fin
de Grado, Universidad Peruana Unión].

de Grado, Universidad Peruana Unión].
Repositorio UPEU. https://bit.ly/33Xic4J
Uzun, B., O'Callaghan, J., Bokszczanin, A., Ederer,

E. & Essau, C. (2014). Dynamic interplay of depression, perfectionism and self-regulation on procrastination. *British Journal of Guidance* & Counselling, 42(3), 309-319.

https://doi.org/10.1080/03069885.2014.896454

Toro, J. (2010). *El adolescente en su mundo. Riesgos, problemas y Trastornos*. Pirámide.

INFORMACIÓN SOBRE LOS AUTORES

Cristina Ramón García

Estudiante de Medicina en la Universidad Miguel Hernández y Matrícula de Honor en Bachillerato de Ciencias, Investigación Plurilingüe, LOMCE, IES Los Albares, 2020. Nivel B2 de inglés (Cambridge) y B1 de francés a través de la Escuela Oficial de Idiomas.

Verano del Ministerio de Educación, Cultura y deporte, y la FECYT, 2018; tercer Premio Nacional "El País de los Estudiantes" del Periódico "El País", 2019 y participante en Estancia formativa en el extranjero (Irlanda), Beca de la Consejería de Educación, Juventud y Deportes Región

Participación en el Programa Campus Científicos de

Pedro Peinado Rocamora Universidad Internacional de La Rioja

Universidad Miguel Hernández

de Murcia, 2019.

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas UMU (2003); doctor en Tecnología Educativa UMU (2018)

Máster en e-learning y redes sociales por la UNIR (2014). Actualmente profesor de matemáticas (CARM) y profesor contratado en la UNIR (Máster de educación). Premio Nacional a la Calidad Educativa Giner de los Ríos

"La Clase Invertida: Una experiencia con alumnos con dificultades de aprendizaje"; Master MBA. ENAE (2003);

(MECD Y FUNDACION BBVA, 2017), Premio Regional

Innovación Educativa Docente (CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN CARM, 2017), Premio Nacional de Elaboración de Recursos Digitales (MECD, 2015). Ponente Matemáticas (Cartagena, 2015) y participante en mesa redonda del VII Seminario Interuniversitario de Investigación en Tecnología Educativa (Lérida, 2020). Publicaciones en diversas revistas: Las Pizarras Digitales Interactivas desde el punto de vista del alumno (Revista TIC en las aulas, 2013); aumento de la motivación mediante el uso de redes sociales (En DIM: Revista Didáctica, Innovación y Multimedia, 2014); La Clase Invertida: revisión sistemática en el periodo 2010-2017 (Revista Docencia e Investigación, 2018) y La Clase Invertida: Una experiencia con alumnos con dificultades de aprendizaje (Revista Edutec, 2019). María Elena Rodríguez Nieto Consejería de Educación de la Región de Murcia Licenciada Filología Románica (francés) por la Universidad de Extremadura (1986) y D.E.A. en Estudios Románicos por la Universidad de París-Sorbona

en las Jornadas Nacionales del Aprendizaje de las

(1992). Actualmente profesora de francés (CARM), correctora examinadora oficial de la Alianza Francesa por el Ministerio de Educación francés y Tutora de prácticas curriculares Máster Formación Profesorado ESO. Bachillerato, FP y Enseñanza de Idiomas (UMU). Publicaciones en el Diccionario Larousse en 2004, 2016 y

2018. Participante en diversos talleres de difusión científica como en las Jornadas de la enseñanza bilingüe en

Murcia (2016), en las Jornadas Uso responsable y seguro de Internet y redes sociales en el aula en Murcia ámbito nacional, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017).

(2017) o el Proyecto de innovación PROMECE: mejora del aprendizaje del alumnado, colaboración centros públicos



copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar

en:Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir por igual 4.0

Los textos publicados en esta revista están sujetos a una licencia de Reconocimiento 4.0 España de Creative Commons. Puede

~ 42 ~

Internacional.