

Enseñando a los estudiantes cómo mejorar su atención y gestión del tiempo

Aurora Vizcaíno, Ignacio García-Rodríguez de Guzmán, José A. Cruz-Lemus,
Félix García, Antonio Manjavacas, Manuel Ángel Serrano

Escuela Superior de Informática
Universidad de Castilla-La Mancha
Ciudad Real

{Aurora.Vizcaino, Ignacio.GRodriguez, JoseAntonio.Cruz, Antonio.Manjavacas,
Felix.Garcia, Manuel.Serrano}@uclm.es

Resumen

En este artículo se describe un estudio empírico realizado para cuantificar las interrupciones a las que se ven sometidos los estudiantes a través de las aplicaciones de sus portátiles y teléfonos móviles, normalmente redes sociales, que tantas veces utilizan en el aula. En base a los resultados obtenidos en el mismo, los estudiantes realizaron un taller de gestión del tiempo, los pensamientos y la atención. Se evaluó la participación en este taller y los efectos que tuvo sobre sus participantes. Los resultados obtenidos, bastante optimistas, se describen en este trabajo para animar a otros centros universitarios a llevar a cabo iniciativas similares.

Abstract

This article describes an empirical study conducted to quantify the disruptions students are subjected to through the applications on their laptops and mobile phones, usually social networks, which they often use in the classroom. Based on the results obtained in this study, the students carried out a workshop on time, thought and attention management. Participation in this workshop and the effects it had on its participants were evaluated. The quite optimistic results obtained are described in this paper to encourage other university schools to perform similar initiatives.

Palabras clave

Gestión del tiempo, interrupciones.

1. Introducción

El mundo en el que vivimos se encuentra plagado de continuas interrupciones procedentes de fuentes internas y externas y cada día son más frecuentes por la tecnología que nos rodea cotidianamente. Este

hecho sin duda perjudica la forma en que realizamos cualquier actividad que requiera un alto nivel de concentración. El uso de distintas tecnologías en nuestros entornos laborales conduce a una situación en la que nuestros cerebros tienden a distraerse por las distintas interrupciones que se producen, impidiendo que podamos estar centrados en el momento actual [17]. En la educación superior, los estudiantes a menudo tienen en sus mesas de clase sus móviles y portátiles, por lo que se distraen con casi cualquier notificación que reciben. Incluso más, se ha probado que las TIC contribuyen a aumentar el nivel de estrés y a reducir la percepción del tiempo y el espacio de las personas [4, 11]. De hecho, se suele fragmentar la atención que, por ejemplo, los estudiantes ponen en las tareas que están llevando a cabo [4, 11].

Conscientes y preocupados por esta situación, se decidió estudiar los tipos de interrupciones que los estudiantes reciben en sus vidas y se diseñó un taller para tratar de ayudarles a manejarlas y, de este modo, mejorar la gestión del tiempo que realizan. Para evaluar la utilidad del taller se llevó a cabo un estudio empírico cuyos resultados se muestran en este trabajo.

El resto del artículo se estructura de la siguiente forma: en la sección 2 se comentan las consecuencias de las interrupciones que se han publicado en otros trabajos, en la sección 3 se muestra el método de investigación que se ha seguido, en la sección 4 se comenta un estudio piloto que se llevó a cabo para comprobar el efecto de enseñar a los estudiantes a gestionar sus interrupciones y pensamientos. Posteriormente, la sección 5 describe en profundidad el estudio empírico realizado, incluyendo los resultados obtenidos y, para concluir, la sección 6 plantea las conclusiones alcanzadas, las posibles contribuciones y el trabajo futuro que se plantea realizar.

2. Efecto de las interrupciones según la literatura

Se realizó una búsqueda para estudiar en la literatura cómo se ha tratado la influencia de las interrupciones, cómo se han categorizado, si afectan a la realización de tareas y cómo pueden gestionarse. A continuación, se detallan los hallazgos más interesantes.

En relación directa con el mundo académico, varios estudios [6, 15, 16, 20] indican que usar portátiles en el aula distrae tanto a los estudiantes como a los compañeros que tienen visión directa de los mismos, lo que acaba influyendo en su aprendizaje. Algunos estudios [5] incluso culpabilizan al uso de aparatos electrónicos del bajo rendimiento académico de los estudiantes. Otros [12] concluyeron que los estudiantes únicamente pueden mantener su atención en temas académicos por un periodo de unos 6 minutos y, después, necesitan acceder a una distracción tecnológica.

Estos ejemplos, entre otros, suponen una situación preocupante que se trató de mitigar a través de distintas aproximaciones que también se trataron en la literatura.

Algunos autores [8, 17] han estudiado cómo las técnicas de *mindfulness* ayudan a reducir la dispersión mental de los estudiantes y a mejorar su rendimiento. En otros estudios se habla de los efectos beneficiosos que tiene sobre la reducción del estrés y los niveles de ansiedad, el aumento de la atención y la motivación, etc., y hay ejemplos [15, 20] del efecto beneficioso de técnicas de *mindfulness* aplicadas en entornos académicos. Sin embargo, en otro estudio [2] relativo a la evaluación de estudiantes de un grado de Ingeniería del Software en los que había un grupo formado en *mindfulness* y otro grupo que no, los resultados no mostraron una mejora significativa en el rendimiento del primer grupo.

Otra técnica útil para controlar las interrupciones es la gestión del tiempo, entendida como la capacidad de planear el tiempo dedicado al estudio y a la realización de tareas, algo cuya gestión es comúnmente problemática para los estudiantes [7]. Varios estudios [7, 8, 10, 13, 14, 21] muestran la relación entre la correcta organización temporal y la concentración de los estudiantes con su rendimiento académico y la gestión del estrés.

Con estos trabajos en mente se organizó el taller dirigido a los estudiantes para tratar diferentes técnicas de *mindfulness* y para la gestión del tiempo y los pensamientos.

3. Descripción y aplicación del método de investigación

La experiencia docente de los autores del presente trabajo nos ha hecho darnos cuenta de que, año a año,

los estudiantes demuestran tener un período de atención más corto, les cuesta más concentrarse y mantener esa concentración y, en muchos casos, mantener la información que memorizan. Buscando las diferencias actuales en el aula respecto de las experiencias de cursos académicos anteriores, la *primera fase* consistió en observar cómo se comportan actualmente los estudiantes en el aula (ver Figura 1) y nos dimos cuenta que la gran mayoría de los estudiantes tienen a mano sus teléfonos móviles y sus portátiles en el aula y están utilizando las redes sociales en sus dispositivos recibiendo, por tanto, las notificaciones de cualquier interacción que les atañe.

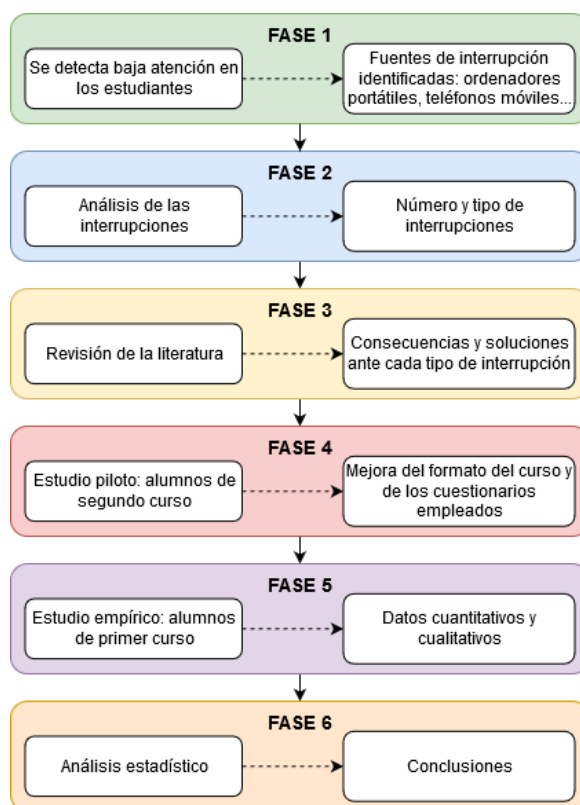


Figura 1. Método de investigación utilizado

La *segunda fase* consistió en analizar la situación para evaluar el alcance de lo observado. Se preparó un cuestionario para tratar de descubrir a cuántas y a qué tipo de interrupciones se exponen los estudiantes durante las clases. 75 estudiantes de Segundo curso contestaron el cuestionario. A continuación, describimos las cuestiones que llamaron nuestra atención:

- La gran mayoría de estudiantes recibía entre 0 y 22 interrupciones durante una hora de estudio lo que, teniendo en cuenta que según algunos estudios [11] se tarda unos 10 minutos en recuperar la atención tras ser interrumpido, hace que ese tiempo de estudio sea bastante inútil.

- En relación a los tipos de interrupciones, se han distinguido entre interrupciones externas e internas, según si implican interacciones con otras personas o si son producidas por el propio individuo. La interrupción externa que más reciben los estudiantes se produce, como cabría esperar, a través de la aplicación *WhatsApp*. En cuanto a las interrupciones internas, obviando situaciones más o menos inevitables como son las necesidades fisiológicas (comer, beber, ir al baño, etc.) la principal fuente de distracciones son los propios pensamientos del estudiante, que le desconcentran haciéndole pensar en temas distintos al que se está estudiando.

Estas cuestiones nos motivaron a llevar a cabo acciones que mejoren esta situación, realizando una *tercera fase* en la que se estudiaran aquellas publicaciones que existieran relativas a las interrupciones y al efecto que tienen sobre la realización de tareas por parte de las personas, con el fin de categorizarlas y tratar de mitigarlas a través de técnicas adecuadas como la concienciación (*mindfulness*) o la gestión del tiempo.

La *cuarta fase* consistió en la realización de un estudio piloto para tratar de comprobar si se podía mejorar la atención y concentración de los estudiantes a través de un taller relativo a estos temas. A partir de esta experiencia se pudieron rediseñar y mejorar los materiales utilizados en el estudio empírico realizado en la *quinta fase*, cuyo análisis de resultados y extracción de conclusiones supone la *sexta* y última fase de este trabajo.

4. Estudio piloto

El principal objetivo del taller que se realizó consistía en mejorar la atención y concentración de los estudiantes en el aula y en sus horas de estudio. Para ello era necesario que los estudiantes conocieran diversas técnicas que les ayudaran a ser conscientes de las interrupciones a las que se veían sometidos y que les impedían mantener su atención en un tema. En concreto se trataron las siguientes técnicas:

- Tomar conciencia: lo primero fue animar a los estudiantes a detectar qué interrupciones sufrían y cuál era su origen. Para ayudarles en esta tarea se les facilitó un cuestionario para que identificaran cuántas interrupciones sufrían y cuáles eran de entre un conjunto de posibilidades. El objetivo era permitir que descubrieran la importancia de controlar sus interrupciones y conocer algunas técnicas de autocontrol, lo que ha demostrado ser útil para conseguir buenos resultados académicos [19].
- Técnicas de concentración: medios o acciones para evitar interrupciones no deseadas, por ejemplo se practicaron técnicas de concentración y relajación basadas en escaneo del cuerpo [1].
- Gestión de los pensamientos: técnicas destinadas a identificar interrupciones asociadas a pensamientos negativos e inútiles.
- Gestión del tiempo: proponiendo técnicas de planificación y esquematización del tiempo que les permitiera organizar sus tareas en función de sus horarios. Un ejemplo concreto fue el método *Pomodoro* [3].

Algunas lecciones aprendidas tras realizar el taller fueron:

1. El taller resultó agotador. Fueron dos sesiones de cuatro horas cada una y la mayoría de los participantes coincidieron en que era demasiado tiempo.
2. El seguimiento que se realizaba no era muy útil para los estudiantes. Los estudiantes tenían que realizar una serie de sesiones de seguimiento a través Skype con la psicóloga responsable del taller para motivarles a poner en práctica las técnicas aprendidas en el taller. En muchas ocasiones, los estudiantes manifestaron que preferían la interacción cara a cara con los profesores implicados en lugar de la sesión de videollamada.
3. Algunas técnicas de gestión del tiempo se podrían explicar de un modo más flexible. La temporalización concreta propuesta en técnicas como *Pomodoro*, que establece periodos de 25 minutos de concentración y trabajo, puede ser poco adecuada para las tareas que se suelen realizar en las asignaturas del Grado en Ingeniería Informática que, normalmente, requieren de más tiempo.
4. Los datos recogidos tras la experiencia no reflejaban qué interrupciones se habían podido controlar o eliminar.
5. La experiencia, a nivel global, tuvo un efecto positivo en la mayoría de los estudiantes. A pesar de los problemas detectados y comentados en las otras lecciones aprendidas, no todo fue negativo, es más, parece que el taller ayudó a los estudiantes tanto a reducir las interrupciones que sufrían como a gestionar los pensamientos que no eran útiles.

Teniendo en cuenta todas estas lecciones, y particularmente motivados por la última de ellas, se hicieron los ajustes necesarios para llevar a cabo una nueva edición del taller en el contexto de un estudio empírico que se comenta en profundidad en la siguiente sección.

5. Estudio empírico

5.1. Pregunta de investigación y variables

La pregunta de investigación de este estudio podría establecerse como “¿Puede un taller relativo a la gestión del tiempo, la atención y los pensamientos ayudar a estudiantes de primer curso del grado en Ingeniería Informática a gestionar sus interrupciones y mejorar su nivel de concentración y gestión del tiempo?”. En base a esta pregunta, la variable independiente del estudio estaría constituida por el propio taller, mientras que las variables dependientes serían los niveles de organización del tiempo, la gestión de los pensamientos y la concentración de los participantes, medidas a través de valores ordinales. Para medir la evolución de los valores anteriores y posteriores a la participación en el taller de las distintas variables dependientes, se introdujeron distintas preguntas en los cuestionarios que se pasaron a los participantes (ver apéndice).

5.2. Sujetos

Participaron en el estudio un total de 14 estudiantes de primer curso, matriculados en la asignatura Fundamentos de Programación II del Grado en Ingeniería Informática. Se eligió el primer curso en esta ocasión para tratar de mitigar el efecto de abandono que se suele producir en el primer año de la mayoría de estudios en ingeniería y, además, se llevó a cabo en las primeras semanas del segundo cuatrimestre, una vez finalizados los exámenes finales ordinarios del primer cuatrimestre, por lo que los participantes ya tenían cierto conocimiento del trabajo en el aula, las diferencias con el bachillerato que habían cursado el año anterior, las cargas de trabajo necesarias para las distintas asignaturas, etc.

5.3. Material

El material utilizado para llevar a cabo el estudio empírico se basaba en la realización del taller descrito en la sección anterior, en el que se habían incluido las mejoras detectadas tras la experiencia piloto. En concreto cada participante recibió:

- Un cuestionario que tenían que responder antes de la realización del taller.
- Las transparencias de las distintas presentaciones que se trabajaron durante el taller.
- Un conjunto de ficheros multimedia, audioguías en su mayor parte, para llevar a cabo prácticas de concentración.
- Un cuestionario de seguimiento para evaluar los progresos de los estudiantes semanas después de haber concluido el taller, principalmente para detectar si los estudiantes habían practicado las

técnicas que habían aprendido y si habían podido detectar algún cambio en su comportamiento.

- Un cuestionario a realizar al final del proceso (ver apéndice al final del documento), muy similar al que realizaron antes del taller, con el fin de medir la evolución de las interrupciones y su gestión por parte de los participantes.

5.4. Procedimiento

En esta edición, el taller se impartió en tres sesiones de dos horas cada una, lo que hizo que cada sesión fuera más liviana y llevadera para los participantes.

Antes de comenzar el taller, los participantes rellenaron el test previo para tener una referencia de su punto de partida y poder compararlo con el que realizarían más adelante, una vez concluida toda la experiencia.

También se modificó el número de sesiones de seguimiento que se estableció en 3 a realizar en los 2 meses posteriores a la finalización del taller.

Finalmente, los participantes rellenaron el cuestionario final para poder medir su evolución y los posibles cambios que hubieran experimentado.

5.5. Resultados

En primer lugar, al comparar el número de estudiantes que utilizaban técnicas de gestión de tiempo antes y después de haber recibido el taller se produce un aumento muy significativo, pasando de un 42,85% a un 92,86%. La gran mayoría (71,43%) de los participantes en el taller afirmaron que habían comenzado a utilizar la técnica *Pomodoro* habitualmente.

En cuanto a la utilización de técnicas de gestión de los pensamientos, el incremento tras realizar el taller también fue muy significativo, pasando de un 85,71% que inicialmente no utilizaban ninguna a un 35,71% después de haber realizado el taller, lo que implica que la mitad de los asistentes al taller comenzaron a utilizar estas técnicas después de haber participado en él.

En cuanto a los niveles de concentración, los datos obtenidos también indican que los estudiantes que asistieron al taller mejoraron sus niveles, como se aprecia en el Cuadro 1. Examinando los datos, cabe destacar que mientras que únicamente un 35,7% de los participantes en el taller afirmaban antes de realizarlo que su nivel de concentración era bueno o muy bueno, después del taller el porcentaje subió al 85,7%, lo que entendemos que supone una mejora muy interesante.

Nivel de concentración	Test previo			Test posterior		
	Frec.	%	% acum.	Frec.	%	% acum.
Muy bueno	0	0	0	1	7,1	7,1
Bueno	5	35,7	35,7	11	78,6	85,7
Normal	7	50,0	85,7	1	7,1	92,8
Malo	2	14,3	100	1	7,1	100
Total	14	100		14	100	

Cuadro 1. Descriptivos relativos al nivel de concentración

Interrupciones	Test previo			Test posterior		
	Frec.	%	% acum.	Frec.	%	% acum.
0..5	6	42,9	42,9	8	57,1	57,1
6..1	5	35,7	78,6	4	28,6	85,7
12..17	2	14,3	92,9	2	14,3	100
18..22	1	7,1	100	0		
Total	14	100		14	100	

Cuadro 2. Interrupciones sufridas durante una hora de estudio

Interrupciones	Test previo			Test posterior		
	Frec.	%	% acum.	Frec.	%	% acum.
0..5	4	28,6	28,6	5	35,7	35,7
6..11	3	21,4	50,0	7	50,0	87,5
12..17	1	7,1	57,1	2	14,3	100
18..22	3	21,4	78,5			
23..28	3	21,4	100			
Total	14	100				

Cuadro 3. Interrupciones sufridas durante una hora de clase

El Cuadro 2 y el Cuadro 3 muestran la evolución en el número de interrupciones a las que se veían sometidos los estudiantes antes y después de participar en el taller. Se muestran tanto las interrupciones sufridas durante el tiempo de estudio como durante las clases. Cabe destacar cómo se produce una mejora en forma de reducción de las interrupciones sufridas en ambos casos, que es especialmente significativa en las interrupciones sufridas durante una hora de clase.

Con el fin de comprobar si los datos obtenidos eran estadísticamente significativos, se analizó en primer lugar si las distribuciones de los datos eran normales, comprobando en ambos casos (niveles de concentración e interrupciones) que no lo eran. De este modo, procedimos a utilizar un test de *Kruskal-Wallis* para comprobar nuestras hipótesis, puesto que este test es uno de los métodos más utilizados para el contraste de hipótesis en distribuciones de datos que no cumplen las condiciones de normalidad. Los resultados obtenidos al aplicar dicho test indicaban que únicamente se producía una mejora estadísticamente signi-

ficativa en los niveles de atención de los estudiantes. Las interrupciones sufridas disminuían, pero los resultados del contraste de hipótesis no eran estadísticamente significativos.

Por tanto, podemos concluir que, tras la realización del taller formativo, los estudiantes participantes consiguieron que su nivel de concentración mejorara significativamente respecto de la situación de la que partían antes de participar en el taller.

De hecho, en general, los datos recopilados en los distintos formularios y en las sesiones de seguimiento que se llevaron a cabo tras el taller indican como, en la mayoría de los casos, los estudiantes valoraron positivamente su participación en el taller y habían comenzado a aplicar las distintas técnicas en las que habían trabajado.

5.6. Amenazas a la validez

A continuación, se muestran las distintas amenazas a la validez [18] que se han identificado y, en su caso, las medidas que se han tomado para mitigarlas.

En lo relativo a la validez de la conclusión se han identificado:

- **Potencia estadística:** el número de sujetos experimentales utilizados hacen que la potencia estadística de las pruebas estadísticas utilizadas no sea particularmente alta, por lo que conviene reforzar las conclusiones obtenidas con estudios adicionales que las refuercen.
- **Fiabilidad de las mediciones.** Al tratarse de datos subjetivos, un aspecto clave es su fiabilidad y veracidad, para lo cual todos los cuestionarios se trataron de manera anónima y así se informó a los participantes.

Respecto a la validez interna, se puede comentar:

- Cuando los sujetos se saben evaluados, pueden tratar de mejorar artificialmente su rendimiento y llevar a valores erróneos. En nuestro caso, el tratamiento anónimo de los datos mitiga esta situación.
- La realización de un estudio piloto nos permitió detectar y corregir una serie de problemas de diseño lo que, según entendemos, mitigó en gran medida esta amenaza destacando la drástica reducción de sujetos que abandonaron la realización del estudio en comparación con lo que ocurrió en el estudio piloto.

La generalización de los resultados obtenidos tras llevar a cabo este tipo de estudios empíricos debe ser gestionada con cuidado [9, 20], por lo que también en nuestro caso sería más que deseable contar con más experiencias similares que puedan corroborar lo explicado en este trabajo.

6. Conclusiones y trabajo futuro

En este trabajo, se ha tratado de abordar el problema de cómo mejorar la gestión del tiempo y la atención de los estudiantes a partir de una reducción del número de interrupciones que sufren. A pesar de que el problema de las interrupciones se conoce ampliamente y se ha estudiado en entornos académicos, no hay propuestas concretas con las que mitigar estos efectos perniciosos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. De ahí que se haya intentado encontrar una posible solución basada en un taller enfocado a trabajar la gestión del tiempo, los pensamientos y la atención de los estudiantes, de manera que se les pueda ayudar a gestionar los diferentes tipos de interrupciones que sufren, no únicamente aquellas relacionadas con la tecnología.

Como resultados del estudio presentado, la primera conclusión reseñable es el gran número de interrupciones a las que los estudiantes se enfrentan mientras están en el aula y estudiando. Realizar estas tareas utilizando un ordenador implica tener muy al alcance de la mano todas las posibilidades que ofrecen las TIC y las interrupciones comúnmente asociadas a ellas. Por tanto, nuestra conclusión indicaría que los estudiantes de educación superior son un grupo de sujetos potencialmente vulnerables a las fuentes de interrupciones asociadas a la tecnología que, de acuerdo a la literatura, suponen un efecto nocivo en la atención y la capacidad para realizar tareas.

En [7] se sugiere que los profesores se involucren en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, especialmente en temas como el fomento de la planificación, gestión del esfuerzo, evitar la procrastinación, etc. Entendemos que, para conseguirlo, lo primero es hacer conscientes a los estudiantes del número de interrupciones a los que se ven expuestos y los efectos nocivos que tienen asociadas. De este modo, una vez conocidos los riesgos a los que se ven sometidos podrán tomar la decisión de cambiar su comportamiento para mitigarlos. Es por ello que entendemos que cuanto antes se produzca esta concienciación, los efectos para los estudiantes serán mucho mejores y por eso nos centramos en estudiantes de primer curso.

El segundo paso consistiría en proporcionar a los estudiantes un taller en el que puedan aprender a gestionar las interrupciones, su tiempo y sus pensamientos, con el fin de mejorar sus capacidades de concentración. Según los resultados obtenidos, los estudiantes que tomaron parte en el taller consiguieron hacer más en menos tiempo, mejorando así la gestión de su tiempo. Además, aprendieron a gestionar e ignorar las interrupciones cuando están ocupados.

Entendemos, pues, que nuestra contribución radica en haber propuesto un método con el que los estudiantes puedan mitigar las interrupciones a las que se ven sometidos al haber podido formarles en la gestión de dichas interrupciones y de su propio tiempo, para conseguir una mayor concentración. A la vista de nuestros resultados, deseáramos que otros centros de educación superior llevaran a cabo iniciativas similares que pudieran resultar beneficiosas para sus estudiantes, si bien entendemos el reto que supone tratar de conseguir que los estudiantes de hoy en día sean capaces de abandonar por un período de tiempo sus redes sociales y otras fuentes de interrupción a las que se ven sometidos.

Para finalizar, nos gustaría resaltar que los datos obtenidos son alentadores y nos han animado a seguir organizando más ediciones del taller para que los nuevos estudiantes también puedan aprovechar las ventajas derivadas de él. De hecho, nos gustaría

también evaluar si la realización del taller ha supuesto también una mejora en el rendimiento académico de los participantes, si bien este estudio sería complejo ya que somos conscientes de la multitud de factores que afectan al rendimiento académico de un estudiante.

Como trabajo futuro, nos gustaría comparar nuestros resultados con algún estudio similar realizado en otros grados en los que los hábitos de los estudiantes y su relación con la tecnología dentro y fuera del aula sea diferente, por ejemplo en Ciencias Sociales.

Referencias

- [1] R. A. Baer, Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A Conceptual and Empirical Review, *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2): 125–143, mayo 2003.
- [2] B. Bernárdez, A. Durán, J. A. Parejo y A. Ruiz-Cortés, An experimental replication on the effect of the practice of mindfulness in conceptual modeling performance, *Journal of Systems and Software*, 136:153–172, febrero 2018.
- [3] F. Cirillo. The Pomodoro Technique. Paidós, 2018.
- [4] L. R. Elliott-Dorans, To ban or not to ban? The effect of permissive versus restrictive laptop policies on student outcomes and teaching evaluations', *Computers & Education*, 126:183–200, noviembre 2018.
- [5] W. C. Jacobsen y R. Forste, The Wired Generation: Academic and Social Outcomes of Electronic Media Use Among University Students, *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(5):275–280, mayo 2011.
- [6] J. H. Kuznekoff y S. Titsworth, The Impact of Mobile Phone Usage on Student Learning, *Communication Education*, 62(3): 233–252, julio 2013.
- [7] P. Liborius, H. Bellhäuser, y B. Schmitz, What makes a good study day? An intraindividual study on university students' time investment by means of time-series analyses. *Learning and Instruction*. 60(1):310-321, 2019.
- [8] T. H. Macan, C. Shahani, R. L. Dipboye y A. P. Phillips, College students' time management: Correlations with academic performance and stress, *Journal of educational psychology*, 82(4): 760, 1990.
- [9] M. D. Mrazek, M. S. Franklin, D. T. Phillips, B. Baird y J. W. Schooler, Mindfulness Training Improves Working Memory Capacity and GRE Performance While Reducing Mind Wandering, *Psychological Science*, 24(5): 776–781, mayo 2013.
- [10] K. B. Nadinloyi, N. Hajloo, N. S. Garamaleki, y H. Sadeghi, The Study Efficacy of Time Management Training on Increase Academic Time Management of Students, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 84: 134–138, 2013.
- [11] R. W. Patterson y R. M. Patterson, Computers and productivity: Evidence from laptop use in the college classroom, *Economics of Education Review*, 57:66–79, abril 2017.
- [12] D. Rosen, L. Mark Carrier y N. A. Cheever, Facebook and Texting Made Me Do It: Media-induced Task-switching While Studying, *Comput. Hum. Behav.*, 29(3): 948–958, mayo 2013.
- [13] F. Sana, T. Weston y N. J. Cepeda, Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers, *Computers & Education*, 62: 24–31, marzo 2013.
- [14] B. M. Waite, R. Lindberg, B. Ernst, L. L. Bowman y L. E. Levine, Off-task multitasking, note-taking and lower- and higher-order classroom learning, *Computers & Education*, 120:98–111, 2018.
- [15] J. Wammes, B. Ralph, C. Mills, N. Bosch, T. Duncan y D. Smilek, Disengagement during lectures: Media multitasking and mind wandering in university classrooms, *Computers & Education*, 132, diciembre 2018.
- [16] H. Wang, B. R. Rush, M. Wilkerson y D. van der Merwe, Exploring the use of tablet PCs in veterinary medical education: opportunity or obstacle?, *J. Vet. Med. Educ.*, 41(2): 122–131, 2014.
- [17] C. A. Was, R. B. Hollis y J. Dunlosky, Do students understand the detrimental effects of mind wandering during online learning?, *Computers & Education*, 135:113–122, julio 2019.
- [18] C. Wohlin, P. Runeson, M. Höst, M. C. Ohlsson, B. Regnell, y A. Wesslén, *Experimentation in Software Engineering*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2012.
- [19] J.-Y. Wu, The indirect relationship of media multitasking self-efficacy on learning performance within the personal learning environment: Implications from the mechanism of perceived attention problems and self-regulation strategies, *Computers & Education*, 106:56–72, marzo 2017.
- [20] L. Xu, Impact of Simultaneous Collaborative Multitasking on Communication Performance and Experience, The Ohio State University, 2008.
- [21] W. Zhang, Learning Variables, In-class Laptop Multitasking and Academic Performance, *Comput. Educ.*, 81:82–88, febrero 2015.

Apéndice. Cuestionario de evaluación

Los participantes en el taller recibieron antes y después de realizarlo un cuestionario en el que se les hacían las siguientes preguntas:

1. ¿Cuánto tiempo dedicas aproximadamente al día a estudiar?
a) 0..30' b) 31..60' c) 61..90' d) 91..120'
e) 121..150' f) 151..180' g) 181..210'
2. ¿Cuántas interrupciones aproximadamente tienes en una hora de estudio (en casa, biblioteca...)?
a) 0..5 b) 6..11 c) 12..17 d) 18..22 e) 23..28
f) 29..32 g) más de 33
3. Tras realizar el curso, ¿se ha modificado tu conducta ante este tipo de interrupciones? ¿Cuál es ahora tu actitud ante las mismas?
4. ¿Cuántas interrupciones aproximadamente tienes en una hora de clase?
a) 0..5 b) 6..11 c) 12..17 d) 18..22
e) 23..28 f) 29..32 g) más de 33
5. Tras realizar el curso, ¿se ha modificado tu conducta ante estas interrupciones? ¿Cuál es ahora tu actitud ante las mismas?
6. ¿Qué fuentes externas de interrupción tienes a la hora de estudiar (en casa o tu lugar de estudio)? P.ej.: Facebook, WhatsApp, personas, llamadas, otras redes sociales. Indica cuáles:
7. ¿Cuáles de estas fuentes externas has conseguido tener bajo control/eliminar y cuáles no?
He eliminado:
No he conseguido eliminar y por qué:
8. ¿Qué fuentes externas de interrupción tienes cuando estás en clase? P. ej.: Facebook, WhatsApp, personas, llamadas, otras redes sociales. Indica cuáles:
9. ¿Cuáles de estas fuentes externas has conseguido tener bajo control/eliminar y cuáles no?
He eliminado:
No he conseguido eliminar y por qué:
10. ¿Qué fuentes internas de interrupción tienes a la hora de estudiar (en casa o tu lugar de estudio)? P.ej.: comer, hablar con alguien, fumar, ir al baño, pensamientos que distraen... Indica cuáles:
11. ¿Cuáles de estas fuentes internas has conseguido tener bajo control/eliminar y cuáles no?
He eliminado:
No he conseguido eliminar y por qué:
12. ¿Qué fuentes internas de interrupción tienes cuando estas en casa? P.ej.: comer, hablar con alguien, fumar, ir al baño, pensamientos que distraen... Indica cuáles:
13. ¿Cuáles de estas fuentes internas has conseguido tener bajo control/eliminar y cuáles no?
He eliminado:
No he conseguido eliminar y por qué:
14. ¿Usas alguna técnica de gestión del tiempo? Indica cuál o cuáles:
15. ¿Usas alguna técnica de relajación? Indica cuál o cuáles:
16. ¿Usas alguna técnica para gestionar los pensamientos? Indica cuál o cuáles:
17. ¿Cómo definirías tu grado de atención?
a) Muy bueno b) Bueno c) Regular
d) Deficitario e) Muy deficitario
18. ¿Se han cumplido tus expectativas respecto al curso? Indica cuáles sí y cuáles no.