

Evaluación del aprendizaje profundo metacognitivo y autodeterminado en estudiantes universitarios

Metacognitive and self-determined deep learning assessment in university students

Natalia Simón Medina, Sagrario Del Valle Díaz, Natalia Rioja Collado, Jon Cuadrado Borobia
Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Resumen. Se presenta un estudio cuyo objetivo es evaluar el nivel de aprendizaje profundo metacognitivo y autodeterminado en relación con el rendimiento académico, de los alumnos de 1º de Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, en la asignatura de Procesos de Enseñanza Aprendizaje, en el curso 2019-2020. Tres han sido los cuestionarios utilizados: el Cuestionario de procesos de estudio de dos factores revisado (R-SPQ-2F) de Biggs et al. (2001) traducido al español por Recio y Cabrero (2005); la versión en español (Matos, 2009), el Cuestionario de Clima de Aprendizaje Autodeterminado de Williams y Deci (1996), en su versión traducida y adaptada al castellano por Matos (2009), y el Cuestionario de Estrategias Metacognitivas de O'Neil y Abedi (1996), en la versión traducida y adaptada por Vallejos et al. (2012). Los resultados hallados muestran relaciones estadísticamente significativas tanto entre las variables del enfoque de aprendizaje profundo, clima de aprendizaje autodeterminado y metacognición, estrechamente ligadas con el rendimiento académico, independientemente de la procedencia de los estudiantes, Bachillerato o de Ciclo de Grado Superior (CGS). Se hallan diferencias estadísticamente significativas entre el modo de aprender de los estudiantes según su procedencia. Se hace un análisis de las implicaciones que debería tener en cuenta la docencia universitaria.

Palabras clave: aprendizaje profundo, metaconocimiento, autodeterminación, universidad.

Abstract. The present study is focused on assessment the students' level of metacognitive and self-determined deep learning in relation to academic performance. All participants studied 1st Grade of Physical Activity and Sports Sciences, in the subject of Teaching-Learning Processes, in the 2019-2020 academic year. There have been three questionnaires used: the revised Two-Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F) by Biggs et al. (2001) translated into Spanish by Recio and Cabrero (2005); the Spanish version (Matos, 2009), the Self-Determined Learning Climate Questionnaire by Williams and Deci (1996), in its version translated and adapted into Spanish by Matos (2009), and the Metacognitive Strategies Questionnaire by O'Neil & Abedi (1996), translated and adapted version by Vallejos et al., (2012). The results found show statistically significant relationships between the variables of the deep learning approach, self-determined learning climate and metacognition, closely linked with academic performance, regardless of the origin of the students, Baccalaureate or Higher Degree Cycle. Statistically significant differences are found between the way of learning of the students according to their origin. An analysis is made of the implications of university teaching.

Keywords: Deep learning, metacognition, self-determining learning climate, university.

Fecha recepción: 10-02-22. Fecha de aceptación: 14-03-23

Natalia Simón Medina
natalia.simon@uclm.es

Introducción

La Ley de educación universitaria atiende a la necesidad de formar personas capaces de convertir la sobreabundancia de la información en conocimiento, aspecto relacionado con la necesidad de generar un aprendizaje profundo metacognitivo en los estudiantes, teniendo en cuenta la importancia que adquieren las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación), para construir la sociedad. Objetivo esencial de la reforma universitaria internacional (Jamil & Bhuiyan, 2021).

Aprendizaje profundo metacognitivo

Cuando el alumno está en un nivel de aprendizaje profundo es capaz de regular la información adquirida, sintetizarla y emitirla. Puede establecer un plan estratégico para abordar la información, autorregula por sí mismo su acción, sabe que sabe; establece múltiples operaciones con los contenidos y realiza conexiones significativas en profundidad y en extensión (Li, Deng & Zhang, 2022). Para constatar que se ha llegado a un nivel de aprendizaje profundo, la persona es capaz de establecer analogías, resolver problemas de la vida diaria, dar explicaciones sobre el conocimiento teórico o práctico, mostrar evidencias de las actuaciones prácticas, ser creativo (James et al., 2022; Lv et al., 2022).

A su vez, el término metacognición significa “pensar so-

bre nuestro pensamiento” o “pensar más allá de nuestro pensamiento”. Esta forma de pensamiento junto con otras capacidades como la reflexión, pensamiento crítico, se encuentran en el córtex prefrontal del cerebro, siendo una capacidad puramente humana (Swartz et al., 2014). Por tanto, generar en los alumnos metaconocimiento dirige a un aprendizaje profundo capaz de aplicarlo a los distintos problemas de la vida cotidiana, con una alta probabilidad de transformar la sociedad; ya que se domina o profundiza en la materia objeto de conocimiento y se extiende la aplicación del contenido a otras áreas o situaciones de la vida cotidiana (Alzate-Mejía & Tamayo-Alzate, 2019; Barreto et al., 2019; Hong et al., 2015; Langdon et al., 2019; Murayama et al., 2016; Salazar & Heredia, 2019).

Hay que destacar la importancia del rol del docente que guía el aprendizaje profundo y metacognitivo de los estudiantes. Lo que se entiende por pasar del dominio de un conocimiento específico a uno más general y no al revés (Meza, Depraect & Rodríguez, 2019). Swartz et al., (2007) define el concepto “skillful thinking” como tareas de pensamiento que deben estar dirigidas por el profesor y que puede ver mejorado el rendimiento a través de hábitos mentales apropiados, cuando se imparte clase. Desarrolla el modelo “Thinking-Based Learning” y aboga por el aprendizaje basado en el pensamiento que mejora el metaconocimiento, viendo efectos positivos en el rendimiento académico

(Langdon et al., 2019; Hong et al., 2015). Para evaluar el aprendizaje profundo metacognitivo se han diseñado instrumentos como Metacognitive Awareness Inventory (MAI) diseñado por Schraw & Dennison (1994); el inventario de estrategias metacognitivas en lectura de Mokhtari & Reichard (2002); el Cuestionario de Estrategias Metacognitivas de O'Neil & Abedi (1996), traducido por Vallejos et al. (2012).

Necesidades psicológicas básicas

La Teoría de la Autodeterminación (TAD) de Ryan & Deci (2000), aboga por tres necesidades psicológicas que el ser humano posee de forma innata: sentimiento de relación, de competencia y de autonomía (Cerezo et al., 2019; Villalobos et al., 2011; Cuzcano-Huarcaya, Cuzcano-Santa Cruz & Méndez-Vergaray, 2022). Dichas necesidades cuando se ven satisfechas generan en el sujeto un aumento de la auto-motivación, de la salud y del bienestar (Fullan, Quinn & Mceachen, 2018). La TAD ha sido capaz de identificar diversos tipos de motivación, cada uno de los cuales tiene consecuencias específicas, para el aprendizaje y el rendimiento académico. A nosotros nos interesa centrar la atención en lo que le mueve al estudiante para aprender y rendir académicamente. Sin duda, la motivación intrínseca o autodeterminada provoca la tendencia inherente a buscar la novedad y el desafío, a extender y ejercitar las propias capacidades, a explorar, y a aprender, ya que todo ello representa las condiciones que estimulan y sostienen el aprendizaje, estando relacionado con la autonomía. Pero para poder desarrollar el sentimiento de competencia, debe haber un contexto en el que se favorezca el aprendizaje, de ahí la importancia del profesor y de los iguales (sentimiento de relación). Si un profesor es capaz de fomentar la autonomía, la competencia y la relación del alumnado, existirá un locus de causalidad percibido interno y unos procesos regulatorios intrínsecos relevantes, que producirán interés, gozo y satisfacción inherente, desencadenándose procesos creativos y buenos resultados académicos (Abad & Zapata, 2017; Alcañiz et al., 2016; Salcedo, Ramírez & Acosta, 2015), directamente relacionado con el aprendizaje profundo y metacognitivo.

Las diferentes herramientas que nos permiten evaluar el aprendizaje autodeterminado y el rendimiento académico son: CSA (Cognitive Styles Analysis) de Riding (1991); EFECO (Evaluación de las Funciones Ejecutivas) de García-Gómez (2015); AEFI (Amsterdam Executive Function Inventory) de Van der Elst et al., (2012). El Cuestionario Revisado de Procesos de Estudio (Biggs et al., 2001) adaptado y traducido por (Recio & Cabrero, 2005).

En definitiva, se pone de manifiesto como en el ámbito de la universidad es necesario desarrollar un aprendizaje profundo metacognitivo y autodeterminado para dar respuesta a la legislación universitaria y contribuir en la construcción y la transformación de la sociedad. Se trata de ofrecer una formación de calidad en la universidad, desde la enseñanza por competencias, que atienda a los retos y desafíos del conocimiento y tenga en cuenta el progreso de la

sociedad (Jamil & Bhuiyan, 2021). Una adecuada generación y gestión del conocimiento, por parte de los profesores universitarios, generará aprendizaje profundo metacognitivo y autodeterminado, redundando en la mejora del rendimiento académico, con proyección social (Abad & Ramirez, 2017; Alcañiz et al., 2016; Bernal et al., 2019; Cañas et al., 2021; Hong et al., 2015; Langdon et al., 2019; Salcedo et al., 2015).

Por lo tanto, imbuidos en la enseñanza universitaria, por competencias, nos interesa evaluar qué tipo de aprendizaje construyen los estudiantes universitarios de 1º curso de Ciencias del Deporte, en la asignatura de Procesos de Enseñanza-Aprendizaje, durante el curso académico 2019-2020. Nos planteamos si es posible que construyan aprendizaje profundo metacognitivo y autodeterminado, independientemente de la procedencia académica y el género, relacionado con el rendimiento académico, en interés de la sociedad.

Metodología

Objetivos

El objetivo de esta investigación es evaluar el nivel de aprendizaje profundo metacognitivo y autodeterminado en relación con el rendimiento académico, de los alumnos de 1º de Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, en la asignatura de Procesos de Enseñanza Aprendizaje, en el curso 2019-2020, para dar respuesta a las demandas de la legislación educativa universitaria y la sociedad.

A su vez, se plantean los siguientes objetivos específicos:

OE1. Evaluar el nivel de aprendizaje profundo frente al superficial en los alumnos de 1º de Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, en la asignatura para mejorar el rendimiento académico.

OE2. Evaluar el motivo y la estrategia para contrastar el aprendizaje autodeterminado, en el aprendizaje profundo frente al superficial, en los alumnos de 1º de Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, en la asignatura, para mejorar el rendimiento académico.

OE3. Evaluar el clima de aprendizaje autodeterminado en los alumnos de 1º de Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, en la asignatura, para mejorar el rendimiento académico.

OE4. Evaluar el nivel de aprendizaje metacognitivo a través de estrategias metacognitivas de autoconocimiento, evaluación y autorregulación, en los alumnos de 1º de Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, en la asignatura, para mejorar el rendimiento académico.

Método

Se presenta un estudio descriptivo, cuantitativo, correlacional y de carácter transversal (Montero & León, 2007).

Población y Muestra

En el estudio inicial participaron 141 estudiantes y al final del estudio la muestra 125 participantes. Entre ellos, 120 varones (con una edad comprendida entre 18 y 41 años, y una edad media de 19,5 años) y 5 mujeres, (con una edad comprendida entre 18 y 23 años y una edad media 19,6 años); todos ellos matriculados en la asignatura de Procesos de Enseñanza Aprendizaje, de 1º de Grado de Ciencias del Deporte, en el curso 2019-2020. En cuanto a la procedencia académica, 44 participantes provienen de Ciclo Formativo de Grado Superior y 81 participantes provienen de Bachillerato.

Instrumento

1. Para evaluar el aprendizaje profundo frente al aprendizaje superficial, se ha empleado el *Revised Two Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F)* de Biggs et al. (2001), en su versión adaptada y traducida al español *Cuestionario Revisado de Procesos de Estudio* por Recio y Cabrero (2005), con un nivel de confiabilidad según el instrumento de evaluación para cada uno de los componentes factoriales, Alfa de Cronbach, 0,87 (aprendizaje profundo) y 0,75 (aprendizaje superficial). Dicho cuestionario cuenta con un total de 20 ítems, subdivididos en dos factores generales (estrategias de aprendizaje profundo y estrategias de aprendizaje superficial). A su vez se subdividen en dos subcomponentes (motivación y estrategias de aprendizaje profundo; motivación y estrategias de aprendizaje superficial). Las preguntas son cerradas y de autorreporte en formato Likert, donde se presentan 5 alternativas de respuesta, desde 1: "Nunca o casi nunca" a 5: "Siempre o casi siempre".

2. Para evaluar las Estrategias Metacognitivas se ha utilizado el *Cuestionario de Estrategias Metacognitivas* de O'Neil y Abedi (1996), en la versión traducida y adaptada por Vallejos et al., (2012). El nivel de confiabilidad que presenta el instrumento es de 0,88 y 0,90 respectivamente en Alfa de Cronbach. El instrumento cuenta con un total de 20 ítems con escala tipo Likert (1: Nunca; 2: Pocas veces; 3: Regular; 4: Muchas veces; 5: Siempre) y 3 factores a evaluar (Autoconocimiento, Evaluación y Autorregulación). Al igual que el resto de los cuestionarios las preguntas son cerradas y de autorreporte.

3. Finalmente, para evaluar la motivación en la clase, se ha utilizado el *Cuestionario de Clima de Aprendizaje Autodeterminado* de Williams y Deci (1996), en su versión traducida y adaptada al castellano por Matos (2009). El cuestionario cuenta con un total de 15 ítems que corresponden a un solo factor general. Al igual que el resto de los cuestionarios utilizados hasta el momento, las preguntas son cerradas y de autorreporte en formato Likert, con cinco opciones de respuesta que van desde 1: "Nunca o casi nunca" hasta 5: "Siempre o casi siempre". En cuanto al nivel de confiabilidad, muestra una estructura unidimensional con un alto coeficiente de Alfa de Cronbach, 0,96 en el caso de William y Deci (1996), y 0,93 en el caso de Matos (2009).

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Al inicio de la asignatura se informó a los alumnos sobre la investigación, se pasó el pretest, mediante el cumplimiento de un cuestionario que incluía el consentimiento de la participación voluntaria y anónima del estudiante y los tres instrumentos seleccionados para la recogida de datos.

Durante el desarrollo de las sesiones se abordaron 7 temas como constaba en la guía docente de la asignatura y se utilizó un portafolios donde en cada sesión se usaba una ficha práctica con los contenidos teórico-prácticos aplicados a la vida cotidiana, incluyendo estrategias de pensamiento metacognitivo, la evaluación de la propia ficha y una frase de automotivación en la que se reflejaba la autonomía, competencia y relación social. La estructura de las fichas de cada tema correspondió con: ficha de conocimiento previo del alumno sobre los contenidos a abordar; ficha de desarrollo del contenido; ficha de profundización en el contenido; ficha de síntesis del contenido y ficha de autoevaluación (ver un ejemplo de ficha de trabajo anexo 1).

Tras finalizar el programa de la asignatura, se realizó el pos-test y se tuvo en cuenta el rendimiento académico de los sujetos, usando las calificaciones obtenidas en dicha asignatura.

Para la realizar el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS v. 26, con el que se ha realizado un análisis descriptivo teniendo en cuenta la muestra y las variables: estudios realizados, aprendizaje profundo, aprendizaje superficial, motivo y estrategia, clima de aprendizaje autoconocimiento, evaluación y autorregulación. Por otro lado, se ha llevado a cabo la prueba *t* de Student para establecer las diferencias entre todos los pares de variables y así establecer las diferencias entre los alumnos procedentes de Bachillerato y de Ciclo Formativo de Grado Superior, teniendo en cuenta todas las variables. Y, por último, se ha realizado una correlación entre variables *r* de Pearson, para observar cómo se comportan todas las variables en su conjunto.

Resultados

Se realizó un análisis descriptivo, posteriormente, se analizaron las diferencias de medias entre el pre-test y el post-test mediante la *t* de Student para muestras independientes. Después, las diferencias de medias en función de los alumnos procedentes de Bachillerato y los procedentes de CGS mediante la *t* de Student para muestras independientes. Y finalmente se analizó la relación existente entre los diferentes factores mediante el cálculo de *r* de Pearson.

En la Tabla 1 se muestran los resultados obtenidos por el grupo completo en el post-test. La puntuación obtenida en los factores de *Aprendizaje Profundo* es más alta que la obtenida en los factores de *Aprendizaje Superficial*. En relación con la autorregulación, la mayor puntuación obtenida fue en *Autonomía* y la inferior en *Control*.

Tabla 1.

Estadísticos descriptivos de la muestra total en cada factor en el post-test

FACTOR	N	Media	s	FACTOR	N	Media	s
Clima de Aprendizaje	125	5,70	,96	Autorregulación Autonomía	125	5,59	,91
Apr. Profundo Motivo	125	3,32	,43	Autorregulación Control	125	3,60	1,05
Apr. Profundo Estrat	125	2,97	,58	Estrategias de Autoconocim.	125	4,18	,61
Apr. Profundo Total	125	3,16	,43	Estrategias de evaluación	125	4,08	,68
Apr. Superficial Motivo	125	2,78	,55	Estrategias de autorregulación	125	4,20	,61
Apr. Superficial Estrategia	125	2,97	,48				
Apr. Superficial Total	125	2,87	,46				

Para analizar si existen diferencias significativas entre el pre-test y el post-test en los diferentes factores y medidas globales, se aplicó la *t* de Student para muestras relacionadas (Tabla 2). Los resultados indicaron que existieron diferencias significativas en la media en el *Clima de Aprendizaje* ($t=3,99$ y $p\text{-valor}<,000$), dicha diferencia fue positiva ya que la media inicial fue 5,37 y la media final fue de 5,70. En los factores de *Aprendizaje Profundo Motivo*, *Aprendizaje Profundo Total* y *Aprendizaje Superficial Motivo*, también se obtuvieron diferencias significativas ($p\text{-valor}=.003$, $p\text{-valor}=.034$ y $p\text{-valor}=.031$ respectivamente). En el *Aprendizaje Profundo Motivo* y en *Aprendizaje Profundo Total*, la puntuación fue significativamente superior en el post-test que, en el pre-test, sin embargo, en el *Aprendizaje Superficial Motivo* la puntuación disminuyó significativamente.

Al analizar los resultados de los factores de *Autorregulación*, se observó que en 4 de los 5 factores existían diferencias significativas (Tabla 2). En los factores *Estrategias de Autoconocimiento*, *Estrategias de Evaluación* y *Estrategias de Autorregulación*, existió mejora significativa entre el pre-test y el post-test ($p\text{-valor}=.019$, $p\text{-valor}=.000$ y $p\text{-valor}=.000$ respectivamente). Por ejemplo, en *Estrategias de Evaluación* la puntuación pasó de una media de 3,57 puntos a una media de 4,08. Por el contrario, en el factor *Autorregulación Control*, se observó que la puntuación disminuyó significativamente de una media de 3,85 a una media de 3,60.

Tabla 2.

Diferencias entre pre y post en las variables dependientes (Prueba *t* de Student)

Factor	PRE		POST		T student	GI	p-valor
	Media	s	Media	s			
Clima de Aprendizaje	5,37	,69	5,70	,96	3,99	124	,000**
Apr. Profundo Motivo	3,16	,43	3,32	,43	3,046	124	,003**
Apr. Profundo Estrat	2,95	,46	2,97	,59	0,378	124	,706
Apr. Profundo Total	3,06	,37	3,16	,43	2,140	124	,034*
Apr. Superficial Motivo	2,90	,42	2,78	,55	-2,185	124	,031*
Apr. Superficial Estrategia	3,00	,46	2,97	,48	-0,555	124	,580
Apr. Superficial Total	2,95	,36	2,87	,46	-1,789	124	,076
Autorregulación Autonomía	5,67	,75	5,59	,91	-1,036	124	,302
Autorregulación Control	3,85	,96	3,60	1,05	-2,810	124	,006*
Estrategias de Autoconocimiento	4,05	,51	4,18	,61	2,385	124	,019**
Estrategias de Evaluación	3,57	,51	4,08	,688	7,374	124	,000**
Estrategias de Autorregulación	3,91	,58	4,20	,631	4,439	124	,000**

* Diferencias significativas ,05; ** diferencias significativas ,01

Por otro lado, se analizó la diferencia de medias entre los resultados obtenidos por los alumnos que habían cursado Bachillerato ($n=81$) y los que habían cursado CGS ($n=44$). Para ello se aplicó la ecuación *t* de Student para muestras independientes (Tabla 3). Mediante la prueba de Levene se asume que en todos los factores hubo igualdad de varianzas.

En este caso sólo se observaron diferencias significativas en 2 de los 12 factores del estudio. En el factor *Aprendizaje Superficial Estrategia* se observaron diferencias significativas ($t=3,99$ y $p\text{-valor}=.000$), siendo el grupo CGS ($M=3,10$) el que obtuvo una puntuación significativamente superior a la del grupo de Bachillerato ($M=2,90$). El otro factor en el que se observaron diferencias significativas fue en *Autorregulación Autonomía*. En este caso también fue el grupo que había cursado CGS ($M=5,84$) el que obtuvo una puntuación significativamente superior al grupo de Bachillerato ($M=5,45$).

Tabla 3.

Diferencias entre alumnos procedentes de Bachillerato y CGS en el post-test

FACTOR	Bachillerato		CGS		T student	GI	p-valor
	Media	s	Media	s			
Clima de Aprendizaje	5,62	,973	5,86	,926	-1,361	123	,176
Apr. Profun. Motivo	3,32	,440	3,33	,438	-,136	123	,892
Apr. Profundo Estrat	2,93	,583	3,05	,616	-1,051	123	,295
Apr. Profundo Total	3,14	,420	3,20	,457	-,731	123	,466
Apr. Superficial Motivo	2,74	,493	2,85	,654	-1,051	123	,295
Apr. Superficial Estrategia	2,90	,476	3,10	,495	-2,123	123	,036*
Apr. Superficial Total	2,81	,407	2,96	,539	-1,712	123	,089
Autorregulación Autonomía	5,45	,990	5,84	,717	-2,306	123	,023*
Autorregulación Control	3,56	,966	3,67	1,211	-0,555	123	,580
Estrategias de Autoconocimiento	4,11	,667	4,32	,479	-1,847	123	,067
Estrategias de Evaluación	4,00	,767	4,23	,486	-1,799	123	,074
Estrategias de Autorregulación	4,13	,679	4,34	,511	-1,781	123	,077

*diferencias significativas ,05

Discusión y conclusiones

Si analizamos el aprendizaje profundo podríamos deducir que, tras la intervención en la asignatura de Procesos de Enseñanza-Aprendizaje los estudiantes en su totalidad e independientemente de su procedencia, han generado aprendizaje profundo. Los resultados hallados muestran que

al inicio de la asignatura se partía de una $M=3,06$ para terminar al final de curso con un $M=3,16$. Estos datos nos sugieren que los estudiantes han podido ver mejoradas sus capacidades de reflexión, análisis crítico, comprensión, recopilación de la información, y capacidad de síntesis, que favorecen la comprensión y retención a largo plazo (Cañas et al., 2021; Fasce, 2007; Felder & Brent, 2005; James et al., 2022; Lv et al., 2022). A su vez, el aprendizaje superficial disminuye para el total de la muestra siendo significativo desde el inicio al final del curso, pasando de una media de 2,95 a una media de 2,85; aspecto que es interesante valorar puesto que el aprendizaje superficial solo busca el resultado.

Si se analiza lo que ocurre entre la procedencia de los estudiantes: Bachillerato o CGS, en lo relativo al aprendizaje profundo o superficial, se halla que los alumnos que provenían del CGS presentaban unos valores mayores iniciales de aprendizaje profundo $M=3,11$ frente a $M=3,04$ de Bachillerato. Posiblemente porque el plan de estudios del CGS sea más práctico que el de Bachillerato. Aunque es cierto que en el aprendizaje superficial los valores son prácticamente iguales, $M=2,94$ el Bachillerato frente a $M=2,95$ del CGS. Por otro lado, cuando vemos qué ocurre a lo largo del curso, los valores aumentan significativamente por ambos lados, tanto los que provienen del CGS ($M=3,20$) como los de Bachillerato ($M=3,14$). Lo que sugiere que el éxito del programa fue notable.

Si se analizan los aspectos que conforman tanto el aprendizaje profundo como el aprendizaje superficial: el motivo y la estrategia. Los resultados revelan que respecto al motivo en el aprendizaje profundo para el total de la muestra existen diferencias significativas (de $M=3,16$ a $M=3,32$). Y en el motivo aprendizaje superficial disminuye (de $M=2,9$ a $M=2,78$). Estos resultados indican que los estudiantes han mejorado su capacidad de reflexión, análisis crítico, comprensión, recopilación de la información, y, de síntesis, favoreciendo la comprensión y la retención a largo plazo (Biggs et al., 2001; Cañas et al., 2021; Felder & Brent, 2005; Roces et al., 1999), influenciado siempre por la personalidad y el pensamiento (Alzate-Mejía & Tamayo-Alzate, 2019; Barreto et al., 2019; Langdon et al., 2019; Salazar & Heredia, 2019). Si se tiene en cuenta la procedencia de los estudiantes, Bachillerato o CGS, aunque estaban predispuestos a aprender y estaban motivados, al final de la asignatura se hallan diferencias significativas tanto en Bachillerato $M=3,32$, como en CGS $M=3,33$ del CGS; aunque los de Bachillerato han superado a los de CGS en el motivo, quizás debido a que la metodología de enseñanza en Bachillerato es memorística y el cambio puede haber activado el interés.

Respecto a la estrategia en el aprendizaje profundo, ha sido muy significativa para el total de la muestra (de $M=2,95$ a $M=2,97$), lo que hace pensar que, los estudiantes han generado ideas, han pensado y han actuado con eficacia (Romo et al., 2004). Si se analiza la estrategia aprendizaje profundo teniendo en cuenta la procedencia de los estudiantes, Bachillerato o CGS, ha sido muy significativa en los alumnos de CGS. Esto induce a pensar que los

de Bachillerato pueden tener un nivel mayor de interpretación de la información que CGS. López-Aguado (2011) observa diferencias entre Bachillerato y otro tipo de titulaciones. Por tanto, la mejora en CGS puede haber sido porque han realizado mayor esfuerzo cognitivo para aprender la información nueva, tomar decisiones, sintetizar, clasificar y categorizar ideas, ya que partían de un nivel más bajo de abstracción refrendado por los datos del pre-test estrategia aprendizaje superficial de CGS.

Para mostrar mayor comprensión del aprendizaje profundo se evalúa si las estrategias usadas han sido metacognitivas (Camarero et al., 2000). Se distinguen 3 tipos de estrategias metacognitivas: Evaluación, Autoconocimiento y Autorregulación. Para el total de la muestra hallamos resultados significativos. Esto significa que los alumnos dominan el conocimiento y la comprensión de la asignatura y tienen habilidades de metacognición transituacionales y transferibles a la vida cotidiana; además de alto nivel de planificación, clave para alcanzar el metacognocimiento (Brown et al., 1983; Salazar & Heredia, 2019).

Observando la procedencia del alumnado aparecen resultados en ambos casos significativos. CGS los ha obtenido mejores que los de Bachillerato ratificando la diferencia del programa de estudios de los que proceden.

Por lo tanto, se puede afirmar que el alumnado muestra un elevado manejo de las estrategias metacognitivas habiéndose dado un aprendizaje profundo metacognitivo (Swartz et al., 2014), siendo sujetos epistémicos activos (Piaget, 1973; Vygotsky, 1978), sin olvidar que, para llegar a tal nivel de reflexión, James et al. (2022) aboga por la importancia de partir del conocimiento previo y el conocimiento que debe construir a través de dos dinámicas: profundización y extensión, en línea con Li, Deng & Zhang (2022). Si se analiza el clima de aprendizaje relacionado directamente con el aprendizaje autodeterminado (Ryan & Deci, 2000), se observa que se parte de una media de $M=5,37$ y se llega a $M=5,7$, por lo que los estudiantes han sido autónomos, competentes y han tenido un buen ambiente de aprendizaje (Cerezo et al., 2019; 2011; Fullan, Quinn & Mceachen, 2018). Si se compara Bachillerato con CGS, se constata la misma tendencia significativa. Aunque ambos grupos han mejorado, los de CGS han obtenido mayor puntuación en competencia, autonomía y relación, quizás debido al perfil de estudios más práctico que facilita aprendizaje profundo metacognitivo.

Analizado los enfoques de aprendizaje y el aprendizaje autodeterminado junto a la necesidad de llegar a tener metaconocimiento, tan solo queda relacionar los resultados hallados con el rendimiento académico. Abad y Zapata (2017); Alcañiz et al., (2016); Salcedo et al., (2015); Salcedo, Ramírez & Acosta (2015), señalan que, si se satisfacen las necesidades psicológicas básicas en el aprendizaje como autonomía, competencia y relación, existe un incremento del rendimiento académico. Y a su vez, si se da un aprendizaje profundo metacognitivo también se ha comprobado que el rendimiento académico mejora como

señalan Hong et al. (2015); Langdon et al. (2019).

La correlación de Pearson arroja que las estrategias metacognitivas como el clima de aprendizaje presentan una correlación significativa con el rendimiento académico, abalado por la media $M=8,83$, obtenida en la asignatura. Y aunque en este estudio directamente no se ha hallado que el aprendizaje profundo tenga correlación significativa con el rendimiento académico, sí se ha podido observar lo siguiente: el aprendizaje profundo y sus dos subfactores: motivo y estrategia presentan correlación significativa con el clima de aprendizaje o aprendizaje autodeterminado (Cuzcano-Huarcaya et al., 2022). Por lo que se puede entender, que, si existe aprendizaje profundo y aprendizaje autodeterminado, mejora el rendimiento académico (Abad & Ramirez, 2017; Alcañiz et al., 2016; Prosen & Vitulic, 2014; Salcedo et al., 2015). Por otro lado, el aprendizaje profundo referido a la estrategia presenta una alta correlación con todas las estrategias metacognitivas: Autoevaluación, Autorregulación y Evaluación. Por lo que queda evidenciado que los estudiantes han llegado a obtener aprendizaje profundo metacognitivo, directamente relacionado con el rendimiento académico (Bernal et al., 2019; Hong et al., 2015; Langdon et al., 2019).

Sin olvidar que tanto el aprendizaje profundo metacognitivo, como el aprendizaje autodeterminado, relacionado con el rendimiento académico, depende del contexto de aprendizaje, del profesor que será quien provoque en el alumno un sentimiento de autonomía y competencia (Salazar & Gastélum, 2020), y la calidad del programa (Fasce, 2007), para dar respuesta a la legislación educativa universitaria y a la sociedad.

Por tanto, las conclusiones a las que se llega en este estudio es que el alumnado ha mostrado una mayor predisposición por el aprendizaje y no por el resultado. Los alumnos a nivel general han mejorado sus niveles iniciales de uso de estrategias de aprendizaje profundo tanto en el motivo como en la estrategia. Observando la procedencia del alumno, se hallan diferencias significativas entre CGS y Bachillerato, siendo los primeros quienes presentan unos mejores valores.

Existe un mayor clima de aprendizaje autodeterminado en relación con el aprendizaje profundo independientemente si su procedencia es de Bachillerato o de CGS, ya que se detectaron diferencias significativas entre el inicio y el final de la asignatura. Estas diferencias son consecuencia de que el alumno dio como satisfechas esas necesidades de autonomía, competencia y relación. Las diferencias halladas entre los alumnos de CGS y Bachillerato indican que el alumnado de CGS mostró un elevado nivel de autonomía en el trabajo práctico y consecuentemente se sintieron competentes. Mientras que el alumno de Bachillerato mostró mayor dificultad en la autonomía, por lo que el nivel de competencia se vio afectado, posiblemente, no derivado de una falta de organización o predisposición, sino más bien de una falta de toma de decisión que apenas ha sido trabajada durante su etapa formativa y que, por el contrario, los alumnos del CGS ya traen consigo.

Se observó una mejora general del alumnado en las diferentes estrategias de Autoconocimiento, Evaluación y Autorregulación. Esta mejora confirma que el alumnado es capaz de dominar los contenidos expuestos, reflexionan acerca de aquellos que aprendieron, demostrando una capacidad de análisis y contraste con el fin de generar sus propios conceptos y regulando la información de tal forma que, son estudiantes con un Aprendizaje profundo metacognitivo, respondiendo a las demandas de aprendizaje que se exigía en la asignatura. Bachillerato y CGS arrojan resultados significativos en el uso de estrategias metacognitivas, siendo los de CGS los que progresan más en el uso de ellas, quizás derivado de los tipos de estudios de los que provienen. Así, el alumno de Bachillerato por necesidad genera las estrategias de Autorregulación y Evaluación principalmente, frente a que el alumno de CGS, lo que nos sugiere que al cursar la asignatura han generado mayor metacognición en el aprendizaje. Aspectos que nos hace pensar en la importancia de establecer metodologías activas y contrastarlas para provocar aprendizaje profundo metacognitivo.

Para finalizar exponer que si el estudiante se encuentra en un contexto de aprendizaje en el que existe un enfoque de aprendizaje profundo metacognitivo (autoconocimiento, evaluación y autorregulación) y motivo enfocado al conocimiento y una motivación intrínseca, junto con un aprendizaje autodeterminado (autonomía, competencia y relación), generará mayor rendimiento académico, independientemente de la procedencia de los estudios. De ahí la necesidad de replantear las metodologías utilizadas en la formación de los estudiantes, en línea con la legislación educativa universitaria española como internacional. Se insta a que en cualquier asignatura de Grado, Máster o Doctorado se pueda seguir la metodología aplicada en este estudio, teniendo en cuenta que se puede extender a cualquier programa formativo en el contexto escolar o en cualquier otro ámbito donde exista un proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como limitaciones del estudio citar que la literatura científica es escasa en el análisis de estrategias metacognitivas y en el contraste del aprendizaje profundo, siendo insuficiente la producción de materiales para su uso. De ahí la originalidad de este estudio. Asimismo, los resultados de este estudio tienen que interpretarse con cautela por ser transversal no pudiéndose establecer relaciones de causalidad por el tamaño de la muestra. Futuros estudios con una muestra mayor deben corroborar y aportar más evidencias a estos hallazgos.

Como perspectivas de futuro sería interesante continuar esta línea de investigación aplicándolo a otras materias, a otras disciplinas y a otros niveles de enseñanza, así como adaptar y aplicar este estudio al entrenamiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Abad, J. V. & Ramírez, L. M. (2017). Aportes de la teoría de la autodeterminación para promover el bienestar de los estudiantes universitarios. *XX Encuentro Nacional de Investigadores*, Universidad Católica Luis Amigó. 30-35.
- Alcañiz, M., Chuliá Soler, H., Riera i Prunera, M. C., Rius Rodríguez, A. & Santolino, M. (2016). Actitudes y rendimiento académico: querer es poder. Análisis de la influencia de los aspectos actitudinales en los resultados académicos universitarios. *Revista del CIDUI*, 3, 1-12. <http://hdl.handle.net/2445/108498>
- Alzate-Mejía, O. A. & Tamayo-Alzate, O. E. (2019). Metacognición en el Aprendizaje de la Anatomía. *International Journal of Morphology*, 37(1), 7-11. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022019000100007>
- Barreto, I. M. G., Ayuso, A. P., Martínez, E. P., Rosillo, M. M., Delgado, M. P., Sánchez, M. T. & Córcoles, M. J. A. (2019). Aprendizaje centrado en el pensamiento para favorecer la metacognición y el aprendizaje profundo de los futuros docentes. *En Experiencias de Innovación docente en Enseñanza Superior en Castilla-La Mancha 2019*. III Jornada de Innovación Docente, Universidad de Castilla-La Mancha. Programa y Comunicaciones (pp. 119-120). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Bernal, M. I., Lamos, A. F., Vargas, O. I., Camargo, G. E. & Sánchez, N. (2019). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y factores relacionados en estudiantes que cursan último año de los programas de la Facultad de Ciencias de la Salud. *Revista Educación Médica*, 20(52), 10-17. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.11.008>
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149. <https://doi.org/10.1348/000709901158433>
- Bitran, M., Lafuente, M., Zúñiga, D., Viviani, P. & Beltran, C. (2004). ¿Influyen las características psicológicas y los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina? Un estudio retrospectivo. *Rev Méd Chile*, 132, 1127-1136. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872004000900015>
- Brown, A. L., Bransford, J. A., Ferraza, R. A., & Campione, J. C. (1983). Learning, remembering, and understanding. En J. H. Flavell y E. M. Markman (Eds.), *Handbook of child psychology* (4th edición). Cognitive development, vol. 3. Wiley. https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/17511/ctrstreadtechrepv01982i00244_opt.pdf
- Camarero, F., Martín del Buey, F. & Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12, (4). <http://www.psicothema.com/pdf/380.pdf>
- Cañas, M., Pinedo, R., García-Martín, N. (2021). La promoción y la enseñanza de las habilidades del pensamiento profundo y visible en las sesiones de Educación Física en Educación Primaria. *Retos*, 41, 387-398. DOI:10.47197/retos.v0i41.84139
- Cerezo, R., Fernández, E., Amieiroa, N., Valle, A., Rosário, P. & Núñez, J. C. (2019). Mediating Role of Self-efficacy and Usefulness Between Self-Regulated Learning Strategy Knowledge and its Use. *Revista de Psicodidáctica*, 24(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.08.001>
- Cuzcano-Huarcaya, M. A.; Cuzcano-Santa Cruz, C. M. & Méndez-Vergaray, J. (2022). El aprendizaje profundo en estudiantes de educación superior. *PENTACIENCIAS*, 4(2), 97-111. <https://www.editorialalema.org/index.php/pentacencias/article/view/78>
- Fasce, E. (2007). Aprendizaje profundo. *Revista. Educación. Ciencias de la Salud*. 4(1) 7-8. <http://www2.udec.cl/ofem/recs/antiores/vol412007/esq41.pdf>
- Felder, R. M., & Brent, R. (2005). Understanding Student Differences. An exploration of differences in student learning styles, approaches to learning (deep, surface, and strategic), and levels of intellectual development, with recommended teaching practices to address all three categories. *J. Engr. Education*, 94(1), 57-72. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00829.x>
- Fullan, M., Quinn, J., & Mceachen, J. (2018). *Praise for Deep Learning: Engage the World Change the World*. Corwin. Ontario Principals Council. <https://doi.org/https://lcn.loc.gov/2017038392>
- Hong, W. H., Vadivelu, J., Daniel, E. G., & Sim, J. H. (2015). Thinking about thinking: changes in first-year medical students' metacognition and its relation to performance. *Medical education online*, 20, 27561. <https://doi.org/10.3402/meo.v20.27561>
- James, M., Teixeira, A., Barnabas, D., Sadza, A., Smith, S., Usmani, O. & John, C. (2022). Collaborative case-based learning with programmatic team-based assessment: a novel methodology for developing advanced skills in early-years medical students. *BMC Medical Education*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/S12909-022-03111-5>
- Jamil, M. G., & Bhuiyan, Z. (2021). Deep learning elements in maritime simulation programmes: a pedagogical exploration of learner experiences. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/S41239-021-00255-0>
- Keefe, J. K. (1988). *Profiling and utilizing learning styles*. USA.
- Langdon, J., Botnaru, D. T., Wittenberg, M., Riggs, A. J., Mutchler, J., Syno, M., & Caciula, M. C. (2019). Examining the effects of different teaching strategies on metacognition and academic performance. *Advances in physiology education*, 43(3), 414-422. <https://doi.org/10.1152/advan.00013.2018>
- Li, H., Deng, H., & Zhang, Y. (2022). Application of the PBL Model Based on Deep Learning in Physical Education Classroom Integrating Production and Education. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2022/4806763>
- López, M.; Sanz, A. M. & Pérez de los Reyes, C. (2019). Aprendizaje centrado en el pensamiento para favorecer la metacognición y el aprendizaje profundo de los futuros docentes. En López, M.; Sanz, A. M. & Pérez de los Reyes, C. (Coord), *Experiencias de Innovación docente en Enseñanza Superior en Castilla-La Mancha 2019: III Jornada de Innovación Docente* (pp. 119-120). <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/21078>
- López-Aguado, M. (2011). Estilos de aprendizaje. Diferencias por género, curso y titulación. *Revista de estilos de aprendizaje*, 4(7). <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/925>
- Lv, S., Chen, C., Zheng W. & Zhu, Y. (2022). The Relationship Between Study Engagement and Critical Thinking Among

- Higher Vocational College Students in China: A Longitudinal Study. *Psychology Research and Behavior Management*, 15, 2989-3002. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S386780>
- Martínez, R. (2007). Concepción de aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios de psicología. *Anales De Psicología / Annals of Psychology*, 23(1), 7-16. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/23261>
- Matos, L. (2009). Adaptación de dos cuestionarios de motivación: Autorregulación del aprendizaje y Clima de Aprendizaje. *Persona*, 12, 167-185. <https://doi.org/10.26439/persona2009.n012.282>
- Meza, S. N. M., Depreact, N. E. Z. & Rodríguez, C. L. (2019). Impacto del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de salud humana. *Educación Médica Superior*, 33(4). <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v33n4/1561-2902-ems-33-04-e1588.pdf>
- Mokhtari, K. y Reichard, C. A. (2002). Assessing Students' Metacognitive Awareness of Reading Strategies. *Journal of Educational Psychology*, Vol 94, N° 2, 249-259. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.249>
- Montero, I. y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 847-862. https://www.aepc.es/ijchp/GNEIP07_es.pdf
- Murayama, K., Blake, A. B., Kerr, T., & Castel, A. D. (2016). When enough is not enough: Information overload and metacognitive decisions to stop studying information. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 42(6), 914-924. <https://doi.org/10.1037/xlm0000213>
- Narváez, E. (2006). Una mirada a la escuela nueva. *Educere*, 10(35), 629-636. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35603508.pdf>
- O'Neil, H. F., & Abedi, J. (1996) Reliability and validity of a state metacognitive inventory: Potential for alternative assessment. *The Journal of Educational Research*. 89(4), 234 - 245. <https://cresst.org/wp-content/uploads/TECH469.pdf>
- Pérez, V., Valenzuela, C., Díaz, M. A., González-Pienda, J. A. & Núñez, P. (2011). Disposición y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Universitas Psychologica*, 10 (2), 441-449. <http://Downloads/691-Texto%20del%20art%20C3%ADculo-5616-1-10-20111012.pdf>
- Piaget, J. (1973). *Estudios de psicología genética*. Emece.
- Prosen, S., & Vitulic, H. (2014). Executive function in different groups of university students. *Review of Psychology* 21(2):137-143. <http://mjsec.ffzg.hr/revija.psi/vol%2021%20no%202%202014/Prosen%204.pdf>
- Recio, M y Cabrero, J. (2005). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y satisfacción de los alumnos en formación en entornos virtuales. *Revista píxel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, 25, 93-115. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36802510.pdf>
- Recio, M. A. & Cabero, J. (2005). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y satisfacción de los alumnos en formación en entornos virtuales. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion* 25, 93-115. https://www.researchgate.net/publication/26421139_
- Riding, R. J. (1991). *Cognitive styles analysis. Learning and Training Technology*. Birmingham.
- Roces, C., González- Pienda, J.A., Núñez, J.C., González- Pumariega, S., García, S. & Alvarez, L. (1999). Relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Mente y conducta en situación educativa*, 1(1), 41-50. <http://www.uva.es/psicologia/01014150.htm>
- Romo, M., López, D., Tovar, J. & López, I. (2004). Estilos de aprendizaje de estudiantes de nutrición y dietética. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. *Revista Praxis*, 5, 9-24 <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=1047753>
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*. 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037110003-066X.55.1.68>
- Salazar, C & Gastélum, G. (2020). Teoría de la autodeterminación en el contexto de educación física: Una revisión sistemática. *Retos*, 38, 838-844. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/72729>
- Salazar, I & Heredia, Y. (2019). Estrategias de aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de Medicina. *Revista Educación Médica*, 20(4), 256-262. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.12.005>
- Salcedo, D., Ramírez, Y. & Acosta M. (2015). Función y conducta ejecutiva en universitarios consumidores de alcohol. *Revista Colombiana de Psiquiatría* 44(1): 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2015.01.004>
- Schraw, G. & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemp Educ Psychol* 1994; 19: 460-475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Swartz, R. J., Reagan, R., Costa, A. L., Beyer, B. K. & Kallick, B. (2014). *El aprendizaje basado en el pensamiento* (Vol. 4). Ediciones SM.
- Swartz, R., Costa, A., Beyer, B., Reagan, R. & Kallick, B. (2007). *Aprendizaje basado en el pensamiento*. Christopher-Gordon.
- Vallejos, J., Jaimes, C., Aguilar, E., & Merino, M. (2012). Validez, confiabilidad y baremación del inventario de estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios. *Rev. Psicol. Trujillo*, 14(1) 9-20. https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/rev_psicologia_cv/v14_2012_1/pdf/a02v14n1.pdf
- Van der Elst, W., Ouweland, C., van der Werf, G., Kuyper, H., Lee, N. y Jolles, J. (2012). El Inventario de la Función Ejecutiva de Amsterdam (AEFI): propiedades psicométricas y datos normativos corregidos demográficamente para adolescentes de entre 15 y 18 años. *Revista de neuropsicología clínica y experimental*, 34 (2), 160-171. <https://doi.org/10.1080/13803395.2011.625353>
- Vygotsky, L. (1978). *Min in Society-The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Williams, G & Deci, E. (1996). Internalization of byopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of personality and social psychology*, 70(4), 767-79.

Anexo 1. Ejemplo de ficha de trabajo utilizada durante la asignatura de Procesos de la Enseñanza-Aprendizaje.

Profundización. Tema 1. El profesor excelente y eficaz.

Objetivo: Identificar los rasgos de un profesor excelente y eficaz

Problema: Eres el/la director/a de un colegio o de un club deportivo y tienes que hacer una selección de profesores o entrenadores que sean excelentes y eficaces. Necesitas pasarles un cuestionario de preguntas para detectar si tienen las actitudes y las habilidades necesarias. No sirve cualquier candidato.

Para ello tienes que diseñar una batería de 8 preguntas en cada una de las siguientes competencias del candidato:

A) Liderazgo Recíproco.

B) Potencial creativo con apoyo del colegio o club deportivo.

C) Dominio técnico didáctico.

D) Personalidad activa con capacidad didáctica metacognitiva.

Buscas información para saber cómo realizar las preguntas y encuentras que Rodríguez (2017), en su tesis doctoral sobre autoeficacia docente, ha validado un cuestionario para identificar profesores excelentes y eficaces. Y decides basarte en ella para realizar tu propio cuestionario. No obstante...

Primero estudias qué grupos de ideas están en cada competencia dentro del cuestionario de Rodríguez (2017). Estrategia metacognitiva “planificar la acción”.

LIDERAZGO RECÍPROCO

1. Entiendo que como profesional del S.XXI mi empleabilidad pasa necesariamente por mi capacidad de ofrecer un servicio de alto valor añadido en el dominio de la materia que imparto.
 2. Me implico todo lo que puedo en la enseñanza de la materia que imparto.
 3. Evaluó si en la metodología de enseñanza establezco una relación de reciprocidad con el estudiante.
 4. Gestiono los conflictos que se producen en clase con educación y cariño, tratando de empatizar con el otro, buscando la responsabilidad de cada uno y las posibles compensaciones en función del hecho.
 5. Utilizo un tono de voz moderado que facilite que todos los estudiantes me escuchen, sin perder la calma, controlando en todo momento la situación y el estrés.
 6. Soy receptivo a lo que me dicen los estudiantes, compañeros, directivos y padres.
 7. Creo y mantengo un ambiente estimulante para el aprendizaje y la socialización en el aula, generando una cultura basada en la conversación, el conocimiento, la conectividad y la colaboración.
 8. Me hago cargo del rendimiento de los estudiantes sea alto, bajo o medio y procuro mejorarlo en la medida de mis posibilidades y con la colaboración del propio alumno.
 9. Desarrollo una labor tutorial que me convierte en el maestro, guía, consejero, formador de personas. Mi compromiso como tutor con el estudiante, es obligado.
 10. Tengo habilidad en el entorno escolar para persuadir e influir sobre personas o situaciones, para obtener una actitud positiva sin presionar.
 11. Despierto la pasión por aprender en los estudiantes, realizando con eficacia y convencimiento mi propio trabajo.
 12. Veo la enseñanza como una experiencia única que mejora mi vida como persona y la de los estudiantes.
 13. Trabajo una actitud de empatía con los estudiantes, con miras a la comprensión de la personalidad de cada uno de ellos.
 14. Soy coherente con los deberes éticos de la profesión, lealtad e integridad en las diferentes funciones asumidas en el centro.
 15. Dejo huella de mi persona en los estudiantes para la construcción de una sociedad democrática y justa.
 16. Cuento con talento y habilidades para hacer bien mi trabajo como docente.
-

POTENCIAL CREATIVO CON APOYO INSTITUCIONAL

1. En el centro educativo tengo oportunidad de usar mis habilidades y capacidades creativas para mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes.
2. En el centro educativo me invitan a que presente ideas para mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes.
3. Tengo la oportunidad de participar en equipos de trabajo para mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes.
4. En el centro educativo mis capacidades creativas se aprovechan al máximo.
5. En el centro educativo se reconoce el trabajo creativo que realizo.
6. Mi centro educativo juzga las ideas creativas de un modo justo porque mejora la calidad del aprendizaje de los estudiantes.
7. En mi centro educativo se anima a la gente a resolver los problemas que se producen dentro y fuera del aula, de forma creativa.
8. Mi centro educativo cuenta con buenos mecanismos para fomentar y desarrollar las ideas creativas dentro y fuera del aula.
9. En mi centro educativo se anima a los docentes a asumir riesgos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
10. En mi centro educativo se recompensan las ideas innovadoras y creativas que mejoran el aprendizaje de los estudiantes.
11. Me reúno con frecuencia con mis compañeros, para conocer los fundamentos básicos del contenido que aborda cada uno en su materia, con aplicación a la vida.

DOMINIO TÉCNICO DIDÁCTICO

1. Cuando organizo los contenidos de las materias que imparto, utilizo los criterios de evaluación en función de los resultados de aprendizaje.
 2. Realizo la programación por competencias del curso, en función del currículo oficial existente.
 3. Diseños objetivos de aprendizaje y contenidos, en función de los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables, relacionándolo con las competencias.
 4. Diseño una temporalización de contenidos por unidades didácticas, con un número de sesiones que permita un aprendizaje competente al estudiante.
 5. Explico el objetivo de enseñanza al inicio de la sesión, controlo el tiempo en cada tarea de aprendizaje y al término de la sesión realizo una síntesis de lo aprendido detectando el nivel de consecución del objetivo propuesto.
 6. Comunico de modo claro y concreto antes de comenzar la unidad didáctica, los criterios de evaluación y los instrumentos de evaluación.
 7. Aplico los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables.
 8. Anticipo el error en el aprendizaje de los estudiantes, remonto a su origen, indago sobre la causa y ofrezco estrategias concretas y eficaces.
 9. Compruebo si las tareas de enseñanza son adecuadas para organizar las ideas con significado preciso por parte de los estudiantes, con el fin de conseguir el objetivo de aprendizaje.
 10. Evalúo si he sido capaz de que los estudiantes aprendan con eficacia los fundamentos básicos de enseñanza, en el menor tiempo posible.
 11. Evalúo la eficacia de los objetivos de aprendizaje, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables en la enseñanza por competencias, teniendo en cuenta el nivel de aprendizaje de los estudiantes.
 12. Mientras imparto los contenidos de enseñanza de la sesión, estoy evaluando internamente el grado de consecución de los objetivos en los estudiantes.
 13. Compruebo si he utilizado con eficacia los instrumentos de evaluación en cumplimiento de los criterios de evaluación.
 14. Evalúo si he utilizado tareas que generen procesos reflexivos que cumplan el objetivo propuesto, sin olvidar el carácter formativo de los estudiantes.
 15. Expongo con claridad a los estudiantes y a los padres los objetivos formativos de enseñanza, los criterios de evaluación y los estándares de evaluación.
 16. Tengo planificado con anticipación la programación, los objetivos de las sesiones y el resultado de aprendizaje que espero.
-

17. Supero la resistencia a los cambios legislativos y los valoro de forma positiva por lo que me reinvento como docente constantemente.

PERSONALIDAD ACTIVA CON CAPACIDAD DIDÁCTICA METACOGNITIVA

1. Para mejorar el dominio de la materia que imparto, domino las tecnologías de la información y la comunicación.

2. Tengo en cuenta la enseñanza interdisciplinar para generar aprendizaje significativo en los estudiantes.

3. En la programación planteo alguna innovación didáctica que sea de utilidad para la vida de los estudiantes.

4. En la programación planteo alguna investigación didáctica que sea de utilidad para la vida de los estudiantes.

5. Propongo con frecuencia las actividades de aprendizaje en forma de problemas, con aplicación a la vida cotidiana.

6. Me apoyo en las Tics para resolver las tareas en forma de problemas, de acuerdo al objetivo propuesto.

7. Parto de las necesidades e intereses para estimular e incentivar al estudiante, para que se implique en los aprendizajes, con carácter de uso en la vida cotidiana.

8. En la resolución de problemas, los estudiantes aprenden con significado preciso de forma organizada. Relacionan estos aprendizajes con ideas previas y crean propuestas alternativas de uso para la vida.

9. Organizo trabajo por grupos haciendo un seguimiento del desarrollo del objetivo y estableciendo una coevaluación para constatar los progresos, generando actitudes democráticas y respeto mutuo.

10. Impulso proyectos interdisciplinarios con otras áreas curriculares de aplicación a la vida.

11. Actúo de forma autónoma y proactiva poniendo en marcha acciones por cuenta propia, como proyecto de innovación o investigación.

12. Fomento una cultura de participación del alumnado fuera del aula

13. Me adelanto a los acontecimientos y visualizo escenarios para formular objetivos de mejora.

14. Creo que soy competente generando ideas innovadoras para mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

15. Investigo obteniendo evidencias y comunicando resultados sobre lo que ocurre en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Segundo, ya estás preparado para realizar tu propio cuestionario (rellenando la tabla de debajo), equilibrando en cada una de las competencias las preguntas que vas a hacer, teniendo en cuenta los conceptos que has identificado en el cuestionario de Rodríguez (2017). Piensa que tú siempre puedes mejorar lo que han hecho otros. Es evidente que NO puedes copiar ningún ítem anterior pero sí reformularlo según tú creas conveniente. Presta atención porque en todos los ítems del cuestionario de Rodríguez (2017) está incluida la ACTITUD DEL PROFESIONAL QUE BUSCAS, pero prevalece la empatía en vez de la compasión (¡ojo! que tú ya tienes una opinión al respecto por lo estudiado en clase). Estrategia metacognitiva “Relacionar la información importante con lo que sé”. Aplicación de la teoría a tu propia vida cotidiana.

LIDERAZGO RECÍPROCO

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

POTENCIAL CREATIVO CON APOYO INSTITUCIONAL

1.

2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
DOMINIO TÉCNICO DIDÁCTICO
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
PERSONALIDAD ACTIVA CON CAPACIDAD DIDÁCTICA METACOGNITIVA
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

Evaluación de la ficha:

1°. Piensa individualmente si has aprendido. Para ello califica de 1 a 5 la práctica. Estrategia de pensamiento metacognitivo "Identificar y corregir errores".

1. Nada	2. Regular	3. Ni mucho ni poco	4. Mucho	5. Bastante
---------	------------	---------------------	----------	-------------

2°. Piensa individualmente si te ha emocionado la práctica. Para ello califica de 1 a 5 la práctica. Estrategia de pensamiento metacognitivo "Identificar y corregir errores".

1. Nada	2. Regular	3. Ni mucho ni poco	4. Mucho	5. Bastante
---------	------------	---------------------	----------	-------------

3° Si has puntuado 3 o menos, indica qué crees que habría que mejorar en el diseño de la práctica para mejorar el aprendizaje y/o para que te emocione más. Estrategia de pensamiento metacognitivo "Reconocer lo que no se ha hecho bien o lo que falta".

CONFÍA EN TI, SE COMPETENTE HACIENDO EL TRABAJO Y TE SENTIRÁS MEJOR.
