



PANORAMA  
ISSN: 1909-7433  
ISSN: 2145-308X  
ednorman@poligran.edu.co  
Politécnico Grancolombiano  
Colombia

# ELEMENTOS EN LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE PARA LA AUTORREGULACIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR BAJO MODALIDAD VIRTUAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Martínez-Carrillo, Sandro; Villamarín-Castro, Norma; Sánchez-Castellanos, Magle  
ELEMENTOS EN LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE PARA LA AUTORREGULACIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR BAJO MODALIDAD VIRTUAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA  
PANORAMA, vol. 15, núm. 29, 2021  
Politécnico Grancolombiano, Colombia

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343967896027>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Artículos de investigación científica y tecnológica

# ELEMENTOS EN LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE PARA LA AUTORREGULACIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR BAJO MODALIDAD VIRTUAL: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Elements in the teaching and learning strategies for self-regulation in higher education students under virtual modality: a systematic review

Elementos nas estratégias de ensino e aprendizagem para a auto-regulação dos estudantes do ensino superior em linha: uma revisão sistemática

PANORAMA, vol. 15, núm. 29, 2021

Politécnico Grancolombiano, Colombia

Recepción: 24 Marzo 2021

Aprobación: 28 Septiembre 2021

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343967896027>

Sandro Martínez-Carrillo

sandro.martinezc@campusucc.edu.co

Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia

Norma Villamarín-Castro

norma.villamarinc@campusucc.edu.co

Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia

Magle Sánchez-Castellanos mvsanchez@poligran.edu.co

Politécnico Grancolombiano, Colombia

**Resumen:** La autorregulación en el aprendizaje es un proceso activo en el cual el estudiante se traza metas académicas que son influenciadas por la motivación, la conducta y el contexto. Sobre esto, las instituciones de educación superior con programas bajo modalidad virtual se han dado a la tarea de brindar a los estudiantes mecanismos para la autorregulación, y algunos de estos enfocados en las estrategias de enseñanza y aprendizaje que no solo deben ponerse en práctica, sino que es menester conocer los elementos clave de estas que puedan garantizar su éxito. En este sentido, el objetivo es precisar los elementos clave en las estrategias de enseñanza y aprendizaje para la autorregulación de estudiantes de educación superior bajo modalidad virtual. El diseño de investigación es del tipo ex post facto con un alcance descriptivo. El método adoptado para la revisión sistemática fue el de Kitchenham (2004), y para la documentación de la revisión se utilizó la declaración PRISMA. Entre los resultados destaca la identificación de seis elementos clave, proporcionados por un cúmulo de autores en el área.

**Palabras clave:** autorregulación, educación superior, estrategias de enseñanza y aprendizaje, educación en línea, revisión sistemática.

**Abstract:** Self-regulation in learning is an active process in which the student sets academic goals that are influenced by motivation, behavior and context. In this regard, higher education institutions with virtual programs have taken on the task of providing students with mechanisms for self-regulation, and some of these focused on teaching

and learning strategies that should not only be put into practice, but it is necessary to know the key elements of these strategies that can guarantee their success. In this sense, the objective is to specify the key elements in the teaching and learning strategies for the self-regulation of higher education students under virtual modality. The research design is ex post facto with a descriptive scope. The method adopted for the systematic review was that of Kitchenham (2004), and the PRISMA statement was used to document the review. Among the results, the identification of six key elements, provided by a number of authors in the field, stands out.

**Keywords:** self-regulation, higher education, teaching and learning strategies, online education, systematic review.

**Resumo:** A auto-regulação na aprendizagem é um processo activo em que o estudante estabelece objectivos académicos que são influenciados pela motivação, comportamento e contexto. A este respeito, as instituições de ensino superior com programas em linha assumiram a tarefa de fornecer aos estudantes mecanismos de auto-regulação, alguns dos quais se concentram em estratégias de ensino e aprendizagem que não só devem ser postas em prática, como também é necessário conhecer os elementos-chave destas estratégias que podem garantir o seu sucesso. Neste sentido, o objectivo é identificar os elementos-chave nas estratégias de ensino e aprendizagem para a auto-regulação dos estudantes do ensino superior em modo virtual. O desenho da investigação é ex post facto com um âmbito descritivo. O método adoptado para a revisão sistemática foi o de Kitchenham (2004), e a declaração PRISMA foi utilizada para documentar a revisão. Os resultados incluem a identificação de seis elementos-chave, fornecidos por uma série de autores no terreno.

**Palavras-chave:** auto-regulamentação, ensino superior, estratégias de ensino e aprendizagem, educação em linha, revisão sistemática.

## INTRODUCCIÓN

La educación superior bajo modalidad virtual (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2018) (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2020) es una opción que cada día va en ascenso (Abril, 2018), pero afronta uno de los problemas más graves de la educación y es la deserción estudiantil. Para el año 2016, se evidenció en Colombia un crecimiento positivo del 5,2% en la educación bajo modalidad virtual, esto con respecto a las matrículas relacionadas con la modalidad presencial, sin embargo, su deserción alcanzó el 21,29% (López, 2018). A pesar de los numerosos estudios que se han realizado alrededor de la deserción estudiantil, no obstante, no existe una definición consensuada sobre esta situación (Estévez, Castro, & Rodríguez, 2015).

La educación bajo modalidad virtual, por su estructura, requiere que sus estudiantes desarrollen ciertas habilidades, como rigurosidad en el manejo del tiempo y estrategias de aprendizaje de estudio que le permitan el cumplimiento de los objetivos (Sánchez, Rojas, & Cárdenas, 2017), sin embargo, no siempre las personas que ingresan a este tipo de formación son conscientes de planear estrategias de estudio personales que los lleven a alcanzar la meta; muchos frente al primer obstáculo se quedan en el camino y prefieren abandonar sus estudios, situación no deseada y en la que se puede proponer acciones para mejorarla.

En este orden de ideas, la educación virtual implica una ardua tarea de planificación en el diseño instruccional y metodología docente (Martín & Salcedo, 2018), donde se pueda prever el desarrollo de programas de estudio centrados en el trabajo autónomo del estudiante (Escalante,

Cuéllar, & Buján-Tinoco, 2018), y donde ellos puedan interactuar con recursos para sí; por lo anterior, el estudiante de educación virtual debe ser el protagonista de su aprendizaje con una autonomía (Torrano, Fuentes, & Soria, 2017), que lo lleve a ser responsable de su estudio, desarrollando diferentes estrategias de aprendizaje que le ayuden a superar los obstáculos en las situaciones que se le presenten en este proceso.

Así las cosas, determinados procesos y/o estrategias de aprendizaje autorregulado “muestran asociaciones conscientes con el logro académico y, por lo tanto, son considerados efectivos para el aprendizaje con un hipermedio” (Berridi & Martínez, 2017, p.93), es decir, los estudiantes que en ambientes en línea aplican estrategias autorregulatorias tienen mejores desempeños académicos. A esto, Berridi y Martínez (2017), expresan que la autorregulación es un mediador potencial del aprendizaje para alcanzar desempeños de calidad.

La autorregulación en educación superior bajo modalidad virtual es fundamental, ya que se precisa del estudiante ciertas habilidades centradas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y una actitud activa para la adquisición y construcción de su propio aprendizaje debe diseñar una metodología de estudio basada en su autonomía, la cual no sería posible sin un adecuado desarrollo de los procesos autorregulatorios (Peñalosa, Landa, & Vega, 2006).

En contravía, la falta de autorregulación se convierte en uno de los factores para que el estudiante no alcance sus metas y se llegue a la deserción escolar, ya que en estos “entornos de aprendizaje en línea tienden a fracasar los estudiantes con ausencia de esta capacidad y, de forma contraria, los estudiantes más exitosos muestran eficiencia en sus procesos de autorregulación” (Gros, 2018, p.71).

En este sentido, la autorregulación vista como una capacidad que el estudiante universitario debe poseer como requisito para desenvolverse adecuadamente en un nivel educativo superior y en el medio laboral (Florencia, 2017), también es “una autonomía que implica una actitud activa por parte del alumno hacia la adquisición de conocimientos” (Vives-Varela, Durán-Cárdenas, Varela-Ruíz, & Fortoul, 2014, p.37). Estudios expresan que fomentar la autorregulación en el aprendizaje en línea propicia que los estudiantes tomen la responsabilidad de su propio aprendizaje (Berridi & Martínez, 2017).

Toda esta capacidad, responsabilidad y autonomía deben ser fomentadas y promovidas en el estudiante por medio de un ambiente propicio para su formación, con el ánimo de evitar deserciones que, al ocurrir, pueden ser percibidas como un problema de calidad (La Madriz, 2016). En este sentido, la calidad tanto para ambientes académicos virtuales como presenciales es un factor que debe responder a las necesidades e intereses de sus estudiantes y asegurar la realización de cada individuo en su pleno desarrollo intelectual y formativo.

En la educación bajo modalidad virtual, La Madriz (2016) menciona que la calidad está asociada a varios elementos que van desde el diseño de la plataforma, el contenido pedagógico de la misma y el potencial que estos ambientes virtuales tengan de promover un ambiente de enseñanza

– aprendizaje donde el estudiante pueda interactuar con un conjunto de dispositivos tecnológico que favorezca la autogestión del aprendizaje.

Así las cosas, se le debe asegurar al estudiante todas las herramientas necesarias (Huang, Spector, & Yang, 2019), y también brindar estrategias que le permitan el desarrollo de habilidades y competencias para saber, saber hacer y saber ser (Díaz, Pérez, González-Pienda, & Núñez, 2017), incluyendo el saber convivir para tener una relación agradable con los demás (Díaz, Ledesma, Rojas, & Díaz, 2020).

En un ambiente virtual de aprendizaje surgen nuevas formas de enseñar y aprender (Saza-Garzón, 2016), generando estrategias de enseñanza y aprendizaje que se acoplan al ritmo de vida del estudiante y de enseñanza por parte de los docentes o tutores. Como estrategias de aprendizaje se adoptaron las que provienen del modelo cíclico de Zimmerman y Moylan (2009), Panadero y Alonso-Tapia (2014), para el aprendizaje autorregulado. Estas se centran en estrategias de planificación, ejecución y auto-reflexión, que a su vez se complementaron con las estrategias relacionadas con la selección de alternativas tecnológicas por parte del estudiante y con el uso que se les brinda a ellas.

Para las estrategias de enseñanza que pueden ser empleadas por los docentes en su quehacer y que promueven la autorregulación del estudiante, se establecieron las estrategias cognitivas y las estrategias basadas en trabajo en equipo, todo esto fundamentado en los hallazgos encontrados por los autores proponentes. Ver tabla 1.

Estrategia	Criterio	Descripción	Autor
Aprendizaje	Planificación.	El estudiante analiza la tarea estableciendo los objetivos, propone estrategias, da valor a la tarea y se crean las expectativas de resultado.	(Panadero y Alonso-Tapia, 2014)
	Ejecución.	El estudiante controla el desarrollo de la tarea empleando actividades de <u>automonitorización</u> y autorregistro; involucrando estrategias para incentivar el interés pensando en las <u>autoconsecuencias</u> , y metacognitivas que están orientadas a mantener la concentración gestionando el tiempo, controlando el entorno de trabajo, controlando las estrategias, pidiendo ayuda.	
	<u>Auto-reflexión</u> .	El estudiante evalúa los resultados, analizando las causas de su éxito o fracaso, enfrentándose a emociones positivas o negativas que pueden influir en su motivación y su capacidad de autorregulación en el futuro.	
	Selección de las alternativas tecnológicas.	Involucra la escogencia de la herramienta tecnológica que mejor se adapta al resultado esperado.	(Meza-López, Torres-Velandia, & Lara-Ruiz, 2016)
	Uso de la tecnología.	Establecer el momento adecuado para el uso de la tecnología.	
Enseñanza	Estrategias cognitivas.	Son las utilizadas por el docente para organizar las acciones de su quehacer, basados en sus propias capacidades.	(Merchán & Hernández, 2018)
	Estrategias centradas en el trabajo colaborativo.	Estas se basan en los beneficios de la colaboración, porque ello supondrá conocer las interacciones entre sus estudiantes para potenciar el aprendizaje compartido entre ellos.	(Fombona, Iglesias, & Lozano, 2016)

**Tabla 1.**

Estrategias de enseñanza y aprendizaje para la autorregulación.

Fuente: elaboración propia (2020)

Todas ellas, al aplicarse, pueden garantizar un buen proceso de formación, una planificación de los contenidos y actividades, entre otros, pero existen elementos claves que, al ponerlos en marcha, promueven la autorregulación en el estudiante. Bajo esta premisa, los elementos clave son los que promueven la autorregulación en el estudiante (Merchán & Hernández, 2018), y ellos pueden ser acciones, productos, requisitos y prácticas que surgen en el ambiente de formación en pro de la autorregulación del estudiante.

Dado el panorama descrito, se propone un estudio cuyo objetivo es identificar los elementos clave en las estrategias de enseñanza y aprendizaje para la autorregulación de estudiantes de educación superior bajo modalidad virtual, por medio de una revisión sistemática, esto como una acción que promueve el conocimiento de elementos en las estrategias en pro de la autorregulación en los estudiantes.

## **MÉTODO**

La investigación se desarrolló bajo un diseño *ex post facto* con un alcance descriptivo (McMillan & Schumacher, 2005), (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), y el método adoptado para llevar a cabo la revisión sistemática fue el de Kitchenham (2004), organizado en tres fases secuenciales a saber: planificación de la revisión sistemática, desarrollo de la revisión e informe de resultados.

En la primera fase, para precisar los trabajos a analizar, se siguió el Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis (PRISMA), (Moher, Liberati, Tetzlaff y Altman, 2009), el cual promueve la transparencia en la documentación de la búsqueda como parte esencial de la revisión (Salvador-Olivan, Marco-Cuenca, & Arquero-Avilés, 2018). Bajo este mismo esquema se utilizó el instrumento recomendado y validado por Moher, Liberati, Tetzlaff y Altman (2009), dando paso al registro de los hallazgos encontrados en los artículos. Este instrumento fue adaptado y solo se tomaron 19 ítems de los 27 establecidos.

Para la segunda y tercera fase de la investigación, como técnica de análisis de datos se utilizó una triangulación teórica entre todos los autores que le aportaban los elementos clave a las estrategias adoptadas.

## **RESULTADOS**

Antes de llevar a cabo la planificación de la revisión, se estableció la pregunta que orientará la investigación: ¿Cuáles son los elementos que inciden positivamente en la autorregulación de los estudiantes de educación superior bajo modalidad virtual, a partir de las estrategias de enseñanza y aprendizaje destacadas?

*Primera fase – Planificación.*

Se establecieron los criterios de inclusión y exclusión que darán paso a las unidades de análisis. Ver tabla 2.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos científicos en revistas arbitradas.</li> <li>• Idioma español.</li> <li>• Artículos en la ventana de observación del 01/01/2013 al 31/12/2019.</li> <li>• Estudios en nivel de educación superior y bajo modalidad virtual.</li> <li>• Estudios enmarcados en las estrategias de enseñanza y aprendizaje de la tabla 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos en revistas no categorizadas por <u>publindex</u>.</li> <li>• Artículos cuyo eje de acción se centró en <u>Massive Online Open Courses (MOOC)</u>, cursos de educación continua, educación complementaria, aprendizaje no formal y educación no formal.</li> <li>• Artículos en la que no es explícita la relación entre autorregulación y las estrategias de enseñanza y aprendizaje especificadas.</li> <li>• Resumen, resultados y conclusiones sin respuesta a la pregunta orientadora.</li> </ul>

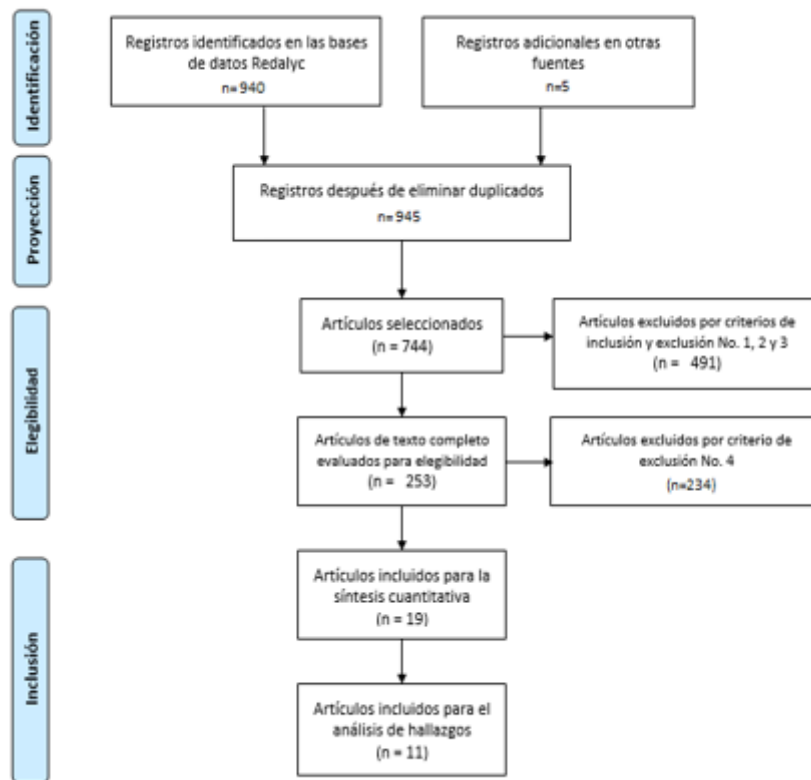
**Tabla 2.**

Criterios de inclusión y exclusión.

Fuente: elaboración propia (2020)

La búsqueda de los artículos se llevó a cabo en las bases de datos Redalyc, empleando solo la palabra “Autorregulación”. Después se sumaron artículos de la Revista de educación a distancia (RED), por el número significativo de estudios en la temática asociada.

Para la determinación de la muestra se siguió el protocolo PRISMA, con el objeto de documentar de forma transparente los artículos científicos que harán parte de la investigación, ver figura No.1.



**Figura 1.**  
Selección de la muestra – PRISMA.

Fuente: elaboración propia (2020)

Se puede observar que la búsqueda inicial en Redalyc arrojó 1.055 registros; se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, y finalmente 19 hicieron parte de los artículos a analizar a profundidad. La muestra se puede observar en la en la tabla 3.



No.	Autores	Título del artículo	Año de publicación	País	Revista
1	Alvarado, M.	Retroalimentación en educación en línea: una estrategia para la construcción del conocimiento.	2014	España	RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia
2	Arras, A., Gutiérrez, M., & Bordas, J.	Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010-2014-2015.	2017	México	Apertura: Revista de Innovación Educativa
3	Avello, R., & Duart, J.	Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning. Claves para su implementación efectiva.	2018	Chile	Estudios Pedagógicos
4	Barberá, E.	Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación.	2018	España	RED. Revista de Educación a Distancia
5	Castellanos, A., y Martínez, A.	Trabajo en equipo con Google Drive en la universidad online.	2013	México	Innovación Educativa
6	Chischer, A., Pajón, P., & Fico, C.	Ingreso a la universidad en modalidad a distancia. El papel de aspectos motivacionales y cognitivos en la configuración de logros académicos.	2014	España	RED. Revista de Educación a Distancia
7	Dávila, A., & Ruiz, C.	Evaluación de un curso de postgrado administrado bajo la modalidad e-learning desde la perspectiva del aprendizaje socializado.	2015	España	RED. Revista de Educación a Distancia
8	Gallardo, K., & Gil, M.	Evaluación de desempeño en estudiantes de educación superior: uso de la herramienta <u>Competere</u> .	2018	Venezuela	Revista de Pedagogía
9	González, K., & Esteban, C.	Caracterización de modelos pedagógicos en formación e-learning.	2013	Colombia	Revista Virtual Universidad Católica del Norte
10	Hernig, C., & Escofet, A.	Construcción de conocimiento en educación virtual: nuevos roles, nuevos cambios.	2015	España	RED. Revista de Educación a Distancia
11	Moreno, O.	Evaluación de la modalidad de interacción de la tutoría y los efectos en logro académico en entornos en línea.	2015	España	RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia
12	Rodríguez, A.	La performance virtual educativa como estrategia de formación: la concienciación sobre 'el otro' y sus roles.	2018	España	Aposta. Revista de Ciencias Sociales
13	Rodríguez, A., y López, S.	Estrategias de enseñanza en los entornos mediados: resultados de la experiencia de la performance virtual educativa.	2017	España	RED. Revista de Educación a Distancia
14	Rodríguez, M., y Fernández, J.	Uso del recurso de contenido en el aprendizaje en línea: YouTube.	2017	México	Apertura: Revista de Innovación Educativa
15	Salgado, E.	Diálogo y aprendizaje percibido en estudiantes de modalidad virtual: abordaje cualitativo en un programa universitario en Costa Rica.	2015	España	RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia
16	Berridi, R.; Martínez, J. I.	Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje.	2017	México	Perfiles educativos
17	Silva-Quiroz, J., Fernández, E., y Astudillo, A.	Modelo interactivo en red para el aprendizaje: hacia un proceso de aprendizaje online centrado en el estudiante.	2016	España	Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación
18	Soto, J., Torres, C., y Zamudio, J.	Valoraciones acerca de la colaboración en línea en estudiantes de posgrado en servicios de salud.	2018	México	Apertura: Revista de Innovación Educativa
19	Tur, G., y Urbina, S.	Rúbrica para la evaluación de portafolios electrónicos en el entorno de la web social.	2018	España	Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación

Tabla 3.  
Conformación de la muestra  
Fuente: elaboración propia (2020)

La Revista de Educación a Distancia RED presenta el 25% de artículos de muestra, seguidos por Apertura: Revista de Innovación Educativa, Pixel-Bit Revista de Medios y la Revista Iberoamericana de Educación a Distancia RIED, con un 15%.

### *Segunda Fase -Desarrollo de la revisión.*

En esta fase se describirá por cada estrategia de enseñanza y aprendizaje los elementos, aportes y conclusiones reflejados en los artículos científicos que brindaron un aporte, en términos de elementos clave para el estudio.

Bajo *estrategias de aprendizaje centradas en la planificación*, Chiecher, Paoloni y Ficco (2014), en su estudio evidenciaron que los estudiantes que lograron superar una asignatura en la que la mayor parte de los estudiantes presentaba dificultad, fueron aquellos que mostraron “un interés más acentuado por el aprendizaje en sí mismo y una valoración altamente positiva respecto de las actividades y contenidos trabajados en la asignatura” (p.11). Lo anterior es confirmado por Avello y Duart (2016): “la selección de tareas que respondan al contexto y que los estudiantes perciban su utilidad en el futuro profesional, le prestan mayor empeño y alcanzan mayor aprendizaje” (p. 277), esto muestra que hay mayor empeño y esfuerzo por parte de los estudiantes en la tarea, cuando se percibe como útil, elevando su motivación.

Por otro lado, Alvarado (2014), en su estudio afirma: “la descripción precisa de cada actividad es un factor que aumenta las posibilidades de éxito” (p.64), lo anterior facilitará al estudiante autorregularse en su fase planificación.

Con respecto a las *estrategias de aprendizaje centradas en la ejecución*, varios autores señalan la retroalimentación como un factor importante en el éxito de la tarea: a mayor cantidad de retroalimentaciones a cada estudiante, mayores posibilidades de elevar la motivación y prácticas autorregulatorias en los estudiantes, además de lograr mejores resultados (Moreno, 2015). Esta apreciación es compartida por autores como Chiecher, Paoloni y Ficco (2014) y Alvarado (2014), mencionando la retroalimentación como necesaria para que el estudiante mejore en su proceso de aprendizaje y se acerque a lo esperado con calidad (Chiecher, Paoloni, & Ficco, 2014).

En cuanto a las *estrategias de aprendizaje relacionada a la selección inteligente de alternativas tecnológicas*, para Meza-López, Torres-Velandia y Lara-Ruiz (2016), consiste en “poder discernir, entre una amplia gama de tecnologías (...), cuál es la más apropiada para sortear los requerimientos que se le imponen al alumno” (p.14).

Lo anterior se evidencia en el estudio de Moreno (2015), en el cual los estudiantes prefieren elegir recursos de la red que contengan información necesaria, que se ajuste a las necesidades de formación y tiempo, además que les brinde una identidad institucional y personal, sin embargo, no siempre los estudiantes de educación virtual tienen habilidades y conocimientos suficientes en herramientas tecnológicas; la investigación de Castellanos y Martínez (2013), concluye que: “de los participantes en

el estudio, 86,17% no conocía el servicio Google Drive antes de haberlo conocido en clase” (p.86), lo que devela que no todos los estudiantes que se inscriben a cursar sus estudios en línea llegan con habilidades tecnológicas ni conocen variedad de herramientas. Chiecher, Paoloni y Ficco (2014), afirman que el hecho de que un estudiante pueda elegir entre variedad de posibilidades aumenta su motivación y sensación de autonomía.

De acuerdo con la descripción de Meza-López, Torres-Velandia y Lara-Ruiz (2016), sobre el criterio de seleccionar de forma inteligente las alternativas tecnológicas y lo encontrado en la muestra, se resalta el dominio temático y tecnológico que el docente debe tener en el entorno virtual, ya que con su experticia puede orientar a sus estudiantes al conocimiento de nuevas herramientas y la adquisición de habilidades tecnológicas, que facilitarán su autorregulación en el momento de discriminar cuál es la herramienta más apropiada para su tarea.

En lo que concierne a las *estrategias centradas en el momento de uso de la Tecnología*, Moreno (2015), dice en su estudio: “las personas que ingresan a sistemas de educación a distancia no tienen un amplio dominio en el uso de tecnología de la educación (...) lo cual trae consigo problemas que se ven reflejados en el avance de su carrera” (p.251), por lo tanto, es crucial para la educación en línea que el profesor tenga habilidades tecnológicas, o tenga otros medios de solución eficaz para ayudar al estudiante a resolver el problema, para que la tecnología no se convierta en un impedimento para avanzar (Alvarado, 2014).

Ahora, en el plano de las *estrategias de enseñanza cognitivas*, en la educación virtual se debe propender por un aprendizaje flexible, que potencie el desarrollo de habilidades de estudio independiente y de tipo tecnológico (Soto, Torres, & Zamudio, 2018), en el cual el estudiante pueda ser autónomo y el responsable de su proceso de aprendizaje, siendo “autodirigido y autorregulado” (Alvarado, 2014, p.65). No obstante, estudios como el de González y Esteban (2013), evidencian que aún persisten en los docentes prácticas de modelos conductistas, y en otros casos las estrategias didácticas para promover el aprendizaje autónomo están mal enfocadas (Cebreiro, Fernández y Arribi, 2017), por tal razón y para favorecer los fines de la educación en línea, es necesario un cambio en el diseño de las Learning Management System (LMS), el rol del docente y del estudiante, además de la incorporación de aplicaciones de la web 2.0, para facilitar ambientes de construcción del conocimiento con otros (Silva-Quiroz, Fernández, & Astudillo, 2016).

Finalmente, en las estrategias basadas en el trabajo colaborativo, autores como Cebreiro, Fernández y Arribi (2017), Avello y Duart (2016), Castellanos y Martínez (2013), Chiecher, Paoloni y Ficco (2014), manifiestan que la formación virtual debe permitir el uso de estrategias que posibiliten el aprendizaje colaborativo desde un trabajo en equipo.

### *Tercera Fase -Informe de resultados.*

Después de la triangulación teórica, se precisaron los elementos clave para cada estrategia de enseñanza y aprendizaje, ver tabla 4.

Estrategia	Eje/Centro	Autores (Año)	Aportes / Afirmaciones	Elementos clave
Aprendizaje	Planificación	Chiecher, Paoloni y Ficca (2014)	La tarea por realizar debe percibirse como útil.	Tarea con utilidad para el estudiante.
		Avello y Duart (2016)	La tarea debe responder al contexto y ser útil en el futuro <u>profesional</u> .	Tarea enmarcada en el contexto. Tarea con utilidad en la futura vida profesional.
		Alvarado (2014)	La descripción precisa de cada actividad es un factor que aumenta las posibilidades de éxito.	
	Ejecución	Moreno (2015).	<u>La realización de retroalimentaciones continuas aumentan</u> las posibilidades de elevar la motivación en los estudiantes.	
		Chiecher, Paoloni y Ficca (2014)	La retroalimentación es necesaria para la mejora del proceso de aprendizaje.	Retroalimentación de las entregas de los estudiantes.
		Barberá, 2016	La retroalimentación como eje central de la evaluación enriquece el proceso de enseñanza – aprendizaje.	
	Auto reflexión	Barberá, 2016	Entrega de pautas específicas para la ejecución de la tarea, esto le permitirá saber al estudiante en qué criterio se equivocó.	Entrega de pautas claras sobre la tarea y lo que realizará.
	Selección inteligente de alternativas tecnológicas.	Moreno (2015)	Los estudiantes prefieren elegir recursos de la red que contengan información necesaria, que se ajuste a las necesidades de formación y tiempo, además que les brinde una identidad institucional y <u>personal</u> . El docente también debe ser un conocedor de herramientas tecnológicas.	Herramientas tecnológicas confiables. Presentación de varias herramientas tecnológicas a los estudiantes.
	Chiecher, Paoloni y Ficca (2014)	La elección de una herramienta tecnológica, entre múltiples de ellas aumenta la motivación en el estudiante.		
	Momento de uso de la tecnología	Alvarado (2014)	El docente/tutor debe estar preparado tecnológicamente, para que le pueda transmitir los conocimientos en cuanto al manejo de herramientas a los estudiantes.	Competencias tecnológicas del docente
Enseñanza	Estrategias cognitivas	Soto, Torres y Zamudio (2018)	Propender por un aprendizaje flexible, que potencie el desarrollo de habilidades de estudio independiente y de tipo tecnológico en el estudiante.	Aprendizaje Flexible.
		Alvarado (2014)	El estudiante pueda ser autónomo y el responsable de su proceso de aprendizaje, siendo "autodirigido y autorregulado".	Plataformas con ambientes de construcción de conocimientos con otros compañeros.
	Silva, Fernández y Astudillo (2016)	Facilitar ambientes de construcción del conocimiento con otros.		
Trabajo Colaborativo	Avello y Duart (2016)	Promover el uso de estrategias que posibiliten el aprendizaje colaborativo desde un trabajo en equipo.	Trabajos en equipo para fomentar el trabajo colaborativo	
		Castellanos y Martínez (2013)		

Tabla IV.

Elementos por estrategia.

Fuente: elaboración propia (2020)

Dado lo anterior, se pudieron precisar los elementos clave, dando respuesta a la pregunta planteada, siendo estos elementos: 1. Tareas útiles, contextualizadas y claras. 2. Retroalimentación. 3. Variedad para el uso de herramientas tecnológicas. 4. Presencia de competencias tecnológicas en el docente. 5. Plataformas con ambientes idóneos para la construcción de conocimientos, y 6. Trabajo colaborativo.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Resulta provechoso para la autorregulación del estudiante que el docente o tutor presente las tareas a desarrollar, las cuales deben ser contextualizadas, útiles, claras, con especificaciones puntuales, concretas, que muestren una utilidad en el contexto y sean percibidas por el estudiante como provechosas en el futuro profesional. Esto le ayudará para que, al iniciar una actividad, el juicio de valor que el estudiante le dé a su tarea sea alto en su importancia, elevando su motivación y esfuerzo por alcanzar la tarea; las actividades bien culminadas influyen para que el estudiante eleve sus expectativas de logro y motivación para la realización de las próximas tareas.

La retroalimentación es un elemento en las estrategias de enseñanza y aprendizaje, que debe aplicarse durante todo el proceso y al finalizar la tarea; las observaciones comunicadas por el docente a su estudiante, además de ser cuidada para que sea positivamente aceptada por este último, influyen sobre su motivación para enfrentar nuevos retos, ya que durante la ejecución el estudiante puede corregir y mejorar su tarea para acercarse a lo que se espera de esta, y al finalizar le permite una reflexión sobre lo que estuvo bien y lo que le faltó. Todo esto eleva las expectativas de logro en los estudiantes, siempre y cuando el profesor establezca una comunicación asertiva e interacción cálida, también lo prepara para elevar su motivación al emprender un nuevo proyecto.

La autorregulación del estudiante de educación superior bajo modalidad virtual se ve favorecida cuando en el proceso se encuentra con docentes expertos en el área que orienta, en las plataformas de aprendizaje en línea y uso de tecnologías, con la habilidad de organizar y/o implementar las estrategias de enseñanza, adicionalmente. En este sentido, el docente o tutor en su rol puede influir de manera adecuada en la motivación de los estudiantes fortaleciendo la autoeficacia, alcance de metas y autorregulación en estos, proporcionando de manera oportuna y durante todo el proceso la retroalimentación constructiva necesaria para el crecimiento profesional e individual del educando.

Finalmente, el animar y fortificar el trabajo colaborativo como estrategia de enseñanza permite la producción de nuevo conocimiento, que concuerda con lo que expresa Hechavarría, González y López, (2019) acerca del actuar docente en la formulación de actividades que involucren el compartir, socializar, exponer y colaborar para generar nuevos aprendizajes, con la interacción activa entre los participantes del proceso, adquiriendo mejores capacidades de escucha, asertividad, diálogo, toma de decisiones, manejo de tecnología, además se enriquecen en valores como el sentido de pertenencia a una comunidad, respeto, solidaridad y conocimiento de otras culturas (Carrasco & Baldvieso, 2016), siendo el docente quien equilibre las relaciones para el alcance de los objetivos propuestos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abril, M. (2018). Motivación del aprendizaje en línea - Motivation for online learning. *Panorama*, 12(22), 42-56. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v12i22.1137>
- Alvarado, M. (2014). Retroalimentación en educación en línea: una estrategia para la construcción del conocimiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(2), 59-73. <https://doi.org/10.5944/ried.17.2.12678>
- Arras, A., Gutiérrez, M., & Bordas, J. (2017). Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010-2014-2015. *Apertura*. 9(1), 1-19. <http://dx.doi.org/10.32870/ap.v9n1.918>.
- Avello, R., & Duart, J. (2016). Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning. Claves para su implementación efectiva. *Estudios Pedagógicos*, 42(1), 271-282. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000100017>
- Barberá, E. (2016). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (50), 1-10. Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/24301>
- Berridi, R., & Martínez, J. (2017). Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje. *Perfiles Educativos*. 39(156). 89-102. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2017.156.58285>
- Carrasco, S., & Valdivieso, S. (2016). Educación a distancia sin distancias. *Universidades*, (70), Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, 7-26.
- Castellanos, A., & Martínez, A. (2013). Trabajo en equipo con Google Drive en la universidad online. *Innovación Educativa*, 13(63), 75-94. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732013000300006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732013000300006&lng=es&tlng=es).
- Cebreiro, B., Fernández, C., & Arribi, J. (2017). Formación profesional a distancia: corriendo en la dirección equivocada. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (50), 65-76. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61758>
- Chiecher, A., Paoloni, P., & Ficco, C. (2014). Ingreso a la Universidad en modalidad a distancia. El papel de aspectos motivacionales y cognitivos en la configuración de logros académicos. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (43), 81-105. <https://revistas.um.es/red/article/view/236741>
- Dávila, A., & Ruiz, C. (2015). Evaluación de un curso de postgrado administrado bajo la modalidad E-learning desde la perspectiva del aprendizaje socializado. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (45), 1-20. <https://revistas.um.es/red/article/view/238201>
- Díaz, J., Ledesma, M., Rojas, S., & Díaz, L. (2020). Los cuatro saberes de la educación como formación continua en las empresas. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 19(19), 17-48. Recuperado de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2020000100003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2020000100003&lng=es&tlng=es).
- Escalante-Huitrón, V., Cuellar-Orozco, M., & Buján-Tinoco, V. (2018). Desafíos que enfrentan la planeación y el diseño de programas de estudio a nivel superior bajo la modalidad virtual. En: Arias-Velandia et al. (coords), *Aportes a la investigación sobre educación virtual desde América Latina*.

*Comunicación, redes, aprendizaje y desarrollo institucional y social*, pp. 73-86. Bogotá: Publicaciones Politécnico Grancolombiano.

- Estévez, J., Castro, J., & Rodríguez, H. (2015). La educación virtual en Colombia: exposición de modelos de deserción. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 7(1). <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/583>
- Florencia, D. (2017). Aprendizaje autorregulado e intervenciones docentes en la universidad. *Revista Educación*, 41(2), 1-19. <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v41i2.21396>.
- Fombona, J., Iglesias, M., & Lozano, I. (2016). El trabajo colaborativo en la educación superior: una competencia profesional para los futuros docentes. *Educação & Sociedade*, 37(135), 519-538. <https://dx.doi.org/10.1590/ES0101-73302016147914>
- Gallardo, K., & Gil, M. (2016). Evaluación de desempeño en estudiantes de educación superior: uso de la herramienta Competere. *Revista de Pedagogía*, 37(100), 187-205. [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_ped/article/view/11974](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ped/article/view/11974)
- González, K., & Esteban, C. (2013). Caracterización de modelos pedagógicos en formación e-learning. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (39), 4-16. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/422>
- Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69-82. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Hechavarría, Y., González, M., & López, P. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje como medio facilitador para integrar tecnologías al currículo de la educación primaria. *Revista Tecnología Educativa*, 4(1). Recuperado de <https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu/article/view/112>
- Hennig, C., & Escofet, A. (2015). Construcción de conocimiento en educación virtual: Nuevos roles, nuevos cambios. RED. *Revista de Educación a Distancia*, (45), 1-10. <https://revistas.um.es/red/article/view/238611>
- Huang, R., Spector, M., & Yang, Y. (2019). *Educational Technology*. Singapore: Springer Nature.
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. *Keele University Technical Report* TR/SE.0401. Recuperado de <http://www.inf.ufsc.br/~aldo.vw/kitchenham.pdf>
- La Madriz, J. (2016). Factores que promueven la deserción del aula virtual. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*. 12(35), 18-40. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/709/70948484003.pdf>
- López, N. (2018). Educación Virtual, un camino que apenas inicia en el país. *Portafolio*. Recuperado de: <http://www.portafolio.co/economia/educacion-virtual-un-camino-que- apenas-inicia-en-el-pais-516662>.
- Martín, A., & Salcedo, E. (2018). La pertinencia de enseñar a aprender estratégicamente en el nivel de posgrado. *Revista de Humanidades*, 33, 87-114.
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa. Una introducción conceptual*. España: Pearson.
- Merchán, N., & Hernández, N. (2018). Rol profesoral y estrategias promotoras de autorregulación del aprendizaje en educación superior. *Espacios*,

- 39(52). 18-52. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n52/18395218.html>
- Meza-López, L., Torres-Velandia, S., & Lara-Ruiz, J. (2016). Estrategias de aprendizaje emergentes en la modalidad e-learning. *RED Revista de Educación a Distancia*, (48), 10.6018/red/48/5.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2018). Decreto 1282 de 2018. Recuperado de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201280%20DEL%2025%20DE%20JULIO%20DE%202018.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2020). Educación virtual o educación en línea. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196492.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196492.html?_noredirect=1)
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. (2009) Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Annals of Internal Medicine* 151(4), 264-269. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>
- Moreno, O. (2015). Evaluación de la modalidad de interacción de la tutoría y los efectos en logro académico en entornos en línea. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(1), 231-255. <https://doi.org/10.5944/ried.18.1.13809>
- Díaz, A., Pérez, M., González-Pienda, J., & Núñez, J. (2017). Impacto de un entrenamiento en aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Perfiles Educativos*, 34(157), 87-104. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13253143006>
- Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2014) ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de psicología*, 30(2), 450-462. <http://doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>
- Peñalosa, E., Landa, P., & Vega, C. (2006). Aprendizaje autorregulado: Una revisión conceptual. México: UNAM. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 9(2), 1-21. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/issue/view/19017/18042>
- Rodríguez, M., & Fernández, J. (2017). Uso del recurso de contenido en el aprendizaje en línea: YouTube. *Apertura*, 9(1), 1-14. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n1.1018>
- Rodríguez, A., & López, S. (2017). Estrategias de enseñanza en los entornos mediados: resultados de la experiencia de la performance virtual educativa. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (55), 1-14. <https://revistas.um.es/red/article/view/315371>
- Rodríguez, A. (2018). La performance virtual educativa como estrategia de formación: la concienciación sobre 'el otro' y sus roles. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, (76), 165-186. <https://www.redalyc.org/journal/4959/495956745007/html/index.html>
- Salgado, E. (2015). Diálogo y aprendizaje percibidos en estudiantes de modalidad virtual: abordaje cualitativo en un programa universitario en Costa Rica. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(1), 191-211. <https://doi.org/10.5944/ried.18.1.13807>
- Salvador-Oliván, J., Marco-Cuenca, G., & Arquero-Avilés, R. (2018). Las revisiones sistemáticas en Biblioteconomía y Documentación: análisis y



- evaluación del proceso de búsqueda. *Revista Española de Documentación Científica*, 41(2), e207. <https://doi.org/10.3989/redc.2018.2.1491>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.
- Sánchez-Santillán, M., Paule-Ruiz, M., Cerezo, R.; Álvarez-García, V. (2016). MeL: Modelo de adaptación dinámica del proceso de aprendizaje en eLearning. *Anales de Psicología*, 32(1), 106-114.
- Sánchez, M., Rojas, M., & Cárdenas, Y. (2017) Protocolo para la tutorización e-learning: camino para el éxito en los proyectos de investigación. En: Roig, R. (Eds.) *Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa*.
- Saza-Garzón, I. (2016). Estrategias didácticas en tecnologías web para ambientes virtuales de aprendizaje. *Praxis*, 12(1). 103-110. <http://dx.doi.org/10.21676/23897856.1851>
- Silva-Quiroz, J., Fernández, E., & Astudillo, A. (2016). Modelo interactivo en red para el aprendizaje: hacia un proceso de aprendizaje *online* centrado en el estudiante. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (49), 225-238.
- Soto, J., Torres, C., & Zamudio, J. (2018). Valoraciones acerca de la colaboración en línea en estudiantes de posgrado en servicios de salud. *Apertura*, 10(2), 64-79. <https://doi.org/10.32870/ap.v10n2.1370>
- Torrano, F., Fuentes, J., & Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles Educativos*, 34(156), 160-173. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13250923010>
- Tur, G., & Urbina, S. (2016). Rúbrica para la evaluación de portafolios electrónicos en el entorno de la web social. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (48), 83-96. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.06>
- Vives-Varela, T., Durán-Cárdenas, C., Varela-Ruíz, M., & Fortoul van der Goes, T. (2014). La autorregulación en el aprendizaje, la luz de un faro en el mar. *Investigación en Educación Médica*, 3(9), 34-39. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733231006>
- Zimmerman, B., & Moylan, A. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. In D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of Metacognition in Education* (pp. 299- 315). New York: Routledge.