

FORTALECIENDO EL APRENDIZAJE AUTORREGULADO EN EDUCACIÓN SUPERIOR: EL CASO DE AUTOOBSERVER UR UNIVERSIDAD DEL ROSARIO (BOGOTÁ, COLOMBIA)

Jennifer Lopera-Moreno
jennifer.lopera@urosario.edu.co
Universidad del Rosario

Rafael Alberto Méndez-Romero
rafael.mendez@urosario.edu.co
Universidad del Rosario

Inéride Álvarez-Suescún
ineride.alvarezs@urosario.edu.co
Universidad del Rosario

Resumen

AutObserver UR es una aplicación creada por un equipo de profesores de la Universidad del Rosario (Bogotá, Colombia), en el marco del proyecto de investigación e innovación pedagógica “RetoForta – RallyForta”, financiado por la Dirección Académica de esta misma universidad; este proyecto se desarrolló a través de un estudio de caso. Esta propuesta se inspiró en la necesidad de analizar rigurosa y pedagógicamente las concepciones y prácticas de los estudiantes y docentes de un programa de pregrado de la Universidad del Rosario (Bogotá, Colombia), con el fin de impactar a toda nuestra comunidad académica. Considerando las discusiones teóricas y pedagógicas sobre el aprendizaje autorregulado, creamos la aplicación *AutObserver UR*, que busca suscitar procesos de reflexión y autoevaluación respecto a las prácticas y concepciones en torno a la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios. En esta aplicación web/móvil, el estudiante puede revisar sus concepciones, acciones y motivaciones sobre su aprendizaje, y recibir consejos a partir de su valoración. También incluimos algunas reflexiones por parte de los docentes respecto a las ventajas y posibilidades de mejora de esta aplicación para fortalecer los aprendizajes en Educación Superior.

Palabras clave: aprendizaje autorregulado, Educación Superior, mediación tecnológica en educación

Abstract

AutObserver UR is an app created by a team of professors at Universidad del Rosario (Bogotá, Colombia), as a product of the research and pedagogical innovation project “RetoForta – RallyForta”, funded by Academic Directorate at this university. This project was carried out by a case study methodological approach. It was inspired by the need to analyze in a rigorous and pedagogical way the students and professors conceptions and practices related to self-regulated learning in an undergraduate program at Universidad del Rosario (Bogotá, Colombia). Our aim is to impact students and professors at this institution. Based on this process, we created *AutObserver UR*, an application aimed to encourage reflection and self-assessment processes regarding practices and conceptions of self-regulated learning in university students. Using this web/mobile application, every student could be able to review their conceptions, actions and motivations regarding learning, as well as get pieces of advice based on their assessment. We also included some reflections by professors over the advantages and improvement possibilities of this application to enhance learning process in Higher Education.

Keywords: Higher Education, self-regulated learning, technological mediation in education

Antecedentes

El proyecto de innovación pedagógicas RETOFORTA – RALLYFORTA fue uno de los ganadores del Fondo de Innovación Pedagógica “Nohora Pabón Fernández” en 2017, lo que implicó el desarrollo de la propuesta durante dos años, la consecución de recursos económicos y, el acompañamiento pedagógico del Centro de Enseñanza, Aprendizaje y Trayectoria Profesional CEAP. Antes de continuar con la descripción del proyecto, expondremos de manera sucinta dos aspectos:

El Fondo de Innovación Pedagógica, fue creado a través del Decreto Rectoral 937 del 10 de noviembre de 2006 y se “otorga a aquellos profesores que implementan de manera rigurosa y sistemática experiencias que fortalecen el aprendizaje activo de acuerdo con la propuesta pedagógica de la Universidad”. En el caso de RETOFORTA – RALLYFORTA, se trató de un proyecto que se involucró a dos unidades académicas de la Universidad (la Escuela de Ciencias Humanas y el Programa de Matemáticas y Ciencias de la Computación); por lo que los evaluadores valoraron su carácter interdisciplinar, así como el aporte tanto a los estudiantes como a la Universidad, ya que, en el mediano y largo plazo, lograría disminuir la deserción y propiciar la autonomía de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

Por su parte, el Centro de Enseñanza, Aprendizaje y Trayectoria Profesional CEAP, lidera estrategias de apoyo a través de la formación, la innovación y la investigación para contribuir al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje y a la consolidación del cuerpo profesoral de la Universidad, entre otras. En cuanto al apoyo y financiación de los proyectos de innovación pedagógica, se espera que éstos le permitan al profesor o grupo de profesores, documentar y hacer visible su quehacer docente y su reflexión sobre la innovación.

Teniendo en cuenta lo anterior, RETOFORTA – RALLYFORTA cumplió con los requisitos de la convocatoria y ubicó el tema del Aprendizaje autorregulado como una necesidad puntual en el proceso de enseñanza y aprendizaje, respondiendo al modelo pedagógico Aprender a aprender, el cual orienta y se constituye como el principal derrotero de orden pedagógico en la Universidad.

Específicamente, RETOFORTA – RALLYFORTA, consiste en un modelo para el diseño e implementación de experiencias educativas que propicien el aprendizaje auto - regulado, que comprende habilidades de autorregulación, autogestión y autocontrol, en estudiantes y profesores del programa de Fortalecimiento Académico en Ciencias Sociales, con mediación de TICs. Este modelo se propone generar habilidades de autonomía en el aprendizaje para que los estudiantes puedan abordar de forma pertinente y eficiente los retos académicos y profesionales que enfrentarán al retomar su carrera y egresar de la universidad.

Para el diseño e implementación de este modelo, se buscó que cumpliera con las condiciones de satisfacción y de calidad educativa, con la articulación de las dimensiones concomitantes de la formación en educación superior; por lo que vinculó de manera dinámica y orgánica:

- a. Contextos formativos: análisis de los contextos macro espaciales (universidad y entorno) y los contextos micro espaciales (aula de clase y espacios vitales).
- b. Prácticas pedagógicas: actividad social que ejerce el docente en sus procesos de enseñanza.
- c. Estrategias didácticas: metodologías efectivas para el aprendizaje, a partir del objeto propio de estudio y del contexto en el que se desarrolla el proceso formativo. En este aspecto, se vincula la mediación de las TIC en las aulas de clase y fuera de ellas.
- d. Sentidos educativos: refiere a los procesos de significación del estudiante con respecto a su concepción de formación académica

Objetivos

Los objetivos de la propuesta fueron los siguientes:

- a. Diseñar un modelo pedagógico orgánico que optimice el programa de Fortalecimiento Académico para Ciencias Sociales de la Universidad del Rosario.
- b. Implementar prácticas pedagógicas, didácticas y de gestión académica que fomenten el aprendizaje auto-regulado en los estudiantes como parte del desarrollo de habilidades académicas para el éxito académico.
- c. Incentivar reflexiones pedagógicas en torno a las implicaciones, alcance y limitaciones de fomentar el aprendizaje auto-regulado en estudiantes de Educación Superior.
- d. Proponer reflexiones pedagógicas en torno a las implicaciones, alcance y limitaciones de fomentar el aprendizaje auto-regulado en estudiantes de Educación Superior que tienen debilidades en el desarrollo de las habilidades académicas que pueden determinar su permanencia en sus programas de pregrado.

Marco teórico

En esta sección presentamos las categorías del marco teórico que han orientado toda esta propuesta: aprender a aprender (AA), aprendizaje autorregulado (AuAu); las categorías de auto-observación, auto-enjuiciamiento y autorreacción también han sido centrales para este trabajo.

Entendemos AA como un proceso de aprendizaje que incorpora un conjunto de actitudes y habilidades de los estudiantes para involucrar en el proceso de adquirir los conocimientos y habilidades (Schunk, 2001;

Zimmerman, 2011; Nilson 2013). Para que esto ocurra, el estudiante debe desarrollar un conjunto de actitudes que le permitan apropiarse del proceso y desarrollar criterios pertinentes para evaluar este proceso (Panadero, 2017). Además, AA también requiere de unas estrategias de “evaluación y monitoreo de los procesos cognitivos propios y el control sobre las emociones propias, motivaciones y conducta (Nilson, 2013; Ortiz-Castilla et al, 2017; Lopera-Moreno et al, 2018;).

AuAu lo hemos entendido, para los propósitos de este trabajo, como el conjunto de pensamientos, acciones y sensaciones que experimentan los estudiantes en el proceso de consecución de sus metas, así como sus reflexiones respecto a ellos (Schunk, 2001). En este sentido, Zimmerman (2011) sostiene que el estudiante toma decisiones respecto a los contextos, recursos, estrategias y resultados que le permitirán concretar esas metas de aprendizaje. De esta forma, AuAu se convierte en “un sistema orgánico donde el estudiante logra diagnosticar, ejecutar, y evaluar su accionar” (Lopera-Moreno et al, 2018). Por otra parte, en AuAu se integran el componente psicológico, el social y las particularidades presentes en el sujeto” (Lopera-Moreno et al, 2018).

En el marco de AuAu, encontramos que puede constituirse en un modelo en el que la autoobservación, el auto-enjuiciamiento y la auto-reacción interactúan dinámicamente (Lopera-Moreno et al, 2018). La autoobservación está relacionada con el auto-concepto; es decir, un estudiante podrá hacer conciencia de sus ideas y acciones, en el marco de cómo ha construido su auto-concepto, que es un conjunto de percepciones de sí mismo que están basadas en sus experiencias anteriores y en las valoraciones que hace de su propia conducta; de esta forma, esta construcción del auto-concepto es multidimensional (Shavelson, Hubner y Stanton, 1976). Por otra parte, el auto-enjuiciamiento se entiende como el conjunto de criterios que despliega el estudiante para valorar su actuación (Lopera-Moreno et al, 2018). Por último, la auto-reacción tiene que ver con las decisiones que el estudiante toma respecto a su aprendizaje, con base en sus concepciones y motivaciones (Lopera-Moreno et al, 2018); es esperable que esas decisiones sean tomadas en concordancia con la autoobservación y el auto-enjuiciamiento.

Tal como se verá con más detalle en la siguiente sección, hemos diseñado esta aplicación bajo la concepción del auto-concepto como un constructo multidimensional y base para la autoobservación. Dado este carácter multidimensional, hemos incorporado en la aplicación un conjunto de funciones, que son las dimensiones que Shavelson, Hubner y Stanton (1976) proponen: para incorporarlas, creamos las dimensiones en nuestra aplicación: concepciones, acciones y motivaciones.

En el ejercicio de comprender de una mejor manera la autorregulación en el aprendizaje de nuestros estudiantes, consideramos de especial importancia revisar tres perspectivas centrales que la caracterizan: la autoobservación, que se relaciona directamente con el autoconcepto, es decir, la observación personal que tiene el estudiante sobre su comportamiento a propósito de su aprendizaje; el autoenjuiciamiento, que incluye todo el

sistema de criterios y estrategias que utiliza el estudiante para valorar y así leer y entender su actuación o desempeño; y la autorreacción, que incluye todas las decisiones informadas que el estudiante toma respecto a su aprendizaje.

De otro lado, enmarcamos estas tres perspectivas dentro de tres lentes en la propia lectura del estudiante sobre su aprendizaje:

- ✓ Concepciones – percepciones: conjunto de ideas y comprensiones sobre un objeto (en este caso, el aprendizaje). Estas pueden estar vinculadas o no a una experiencia sensorial.
- ✓ Acciones: Resultan cuando el estudiante decide hacer algo (emprender alguna actividad o actividades concretas) por su aprendizaje. Estas deben ser específicas y medibles.
- ✓ Motivaciones: Razones que tiene el estudiante para realizar las acciones vinculadas a su aprendizaje.

Así las cosas, *AutObserver UR* promueve la revisión de cuestiones que caracterizan cada uno de los lentes que se enunciaron arriba, permitiéndole al estudiante no solo medir (a través de escalas) su relación con la cuestión, sino generar reflexiones sobre las razones de dicha medida. Además, le permite revisar las observaciones pasadas y recibir consejos basados en los resultados de su propia medición.

Para entender las concepciones, acciones y motivaciones, se propone tener en cuenta las siguientes dimensiones.

Dimensiones para concepciones

- ✓ Características de un estudiante “efectivo”
- ✓ Valoración del grado de dificultad que me implica un nuevo aprendizaje
- ✓ Estilos de aprendizaje

Dimensiones para acciones

- ✓ Uso eficaz del tiempo individual de trabajo
- ✓ Estrategias para recolección de información en clase y lecturas
- ✓ Planes de acción
- ✓ Estrategias efectivas para el descanso
- ✓ Estilos de aprendizaje y estrategias de trabajo grupal

Dimensiones para motivaciones

- ✓ Razones para desarrollar mi trabajo académico

Estas dimensiones se concretizan, en la aplicación, en el despliegue de los siguientes ítems que los estudiantes medirán:

1. Soy un estudiante efectivo: Me considero un estudiante efectivo, teniendo en cuenta que implemento estrategias cognitivas y sociales útiles y pertinentes para mis procesos de repaso, toma de apuntes y argumentación en mis clases, en el marco de mis propios objetivos de aprendizaje.

2. Reflexiono sobre mi aprendizaje: Hago procesos de reflexión y evaluación de mis estrategias de aprendizaje (recopilando la mayor cantidad de información disponible), para establecer su nivel de efectividad; de esta forma, puedo identificar qué estrategias sigo implementando, cuáles estrategias deben ser cambiadas e identifico cuáles estrategias necesito aprender.
3. Soy consciente de cuándo un aprendizaje es fácil o difícil: Tengo criterios claros para establecer si un proceso de aprendizaje me resulta fácil o implica un nivel alto de complejidad, con lo que tomo una decisión sobre uso de estrategias cognitivas y sociales de aprendizaje.
4. Programo de manera eficiente las sesiones de trabajo individual: Administro todos los recursos necesarios para mis sesiones de trabajo individual concentrado (horarios de trabajo y horarios de descanso, valoración para la distribución de distintos tiempos para distintas tareas, materiales, etc.).
5. Establezco resultados finales esperados: Identifico los resultados esperados de cada sesión de trabajo individual.
6. Reacciono ante las distracciones: Tomo acciones de mejora para retomar mi centro de atención en el trabajo individual, cuando identifico posibles distracciones.
7. Creo planes de acción: Establezco planes de acción a corto y mediano plazo, que son pertinentes para cumplir con la mayoría de mis responsabilidades.
8. Consulto a mi cuerpo para tomar decisiones: Estudio cuando me encuentro en condiciones físicas óptimas (tengo buen estado de salud general, estoy fresco, me siento bien, etc.) y además tengo prácticas saludables de sueño y nutrición
9. Programo de manera eficiente las sesiones de trabajo grupal: Administro todos los recursos necesarios para mis sesiones de trabajo grupal (horarios de trabajo y horarios de descanso, valoración para la distribución de distintos tiempos para distintas tareas, materiales, resultados, apoyo de otros, etc.).
10. Reviso mis niveles de motivación: Evalúo mis niveles de motivación respecto a un curso o una tarea académica, genero alertas y tomo acciones de ser necesarias.
11. Comunico mi evaluación de motivaciones: Comparto con mis profesores la evolución de mis motivaciones respecto a la(s) asignatura(s).

Muestras poblaciones

Esta aplicación ha sido utilizada por los estudiantes de los siguientes cursos de la Universidad del Rosario:

Programa de pregrado	Nombre del curso	Número de estudiantes
Matemáticas aplicadas y Ciencias de la Computación	Pensamiento matemático	30

Matemáticas aplicadas y Ciencias de la Computación	Cálculo 3	16
Licenciatura en Ciencias Sociales	Pedagogía y diseño curricular	9
Artes Liberales – Electiva para otros pregrados	Society & Education	7
Total estudiantes		62

Este grupo de 62 estudiantes constituyen el primer grupo que formalmente ha utilizado la aplicación. Antes de este primer uso formal, realizamos pruebas piloto de ella con grupos focales de estudiantes y profesores, en distintos conversatorios y encuentros de grupos de investigación de nuestra universidad. Para los grupos focales de profesores, hicimos una convocatoria masiva para las 3 sedes de la universidad; a esta convocatoria respondiendo afirmativamente los profesores que han manifestado interés en innovación pedagógica en nuestra universidad. El grupo focal estuvo constituido por 21 profesores; a ellos les presentamos la aplicación y los invitamos a hacer uso de ella en sus clases. Aún nos encontramos recibiendo retroalimentación de los profesores respecto al uso de esta herramienta y de los resultados que han obtenido al incorporarla a sus cursos.

Por otra parte, hemos presentado a los estudiantes las consideraciones éticas y los consentimientos informados pertinentes que nos permitan utilizar la aplicación como una estrategia de recolección de información. De esta forma, los estudiantes hacen el registro para descargar la aplicación; antes de esta descarga, se le presenta a los estudiantes un consentimiento informado y se les notifica que esta aplicación educativa recogerá información (incluyendo sus valoraciones de los ítems) como parte de este proceso de investigación. También se les aclara que la información será manejada de manera anónima, que los datos se analizarán en términos de tendencias (no en términos de comportamientos individuales) y que, en caso de difundir información, esta se hará sin presentar nombres propios, que se analizarán los datos con el fin de indagar más sobre cómo perciben la autorregulación, que sus datos personales no serán publicados y que esta información también servirán para obtener datos que redunden en la mejora de la aplicación.

Con esta estrategia, queremos tener la posibilidad de tener datos respecto a los siguientes aspectos:

- Qué ítems seleccionan con más y/o menos frecuencia los estudiantes para hacer la valoración
- Establecer cuáles son las escalas más frecuentes de valoración, en los ítems que hemos incluido en la aplicación
- Qué intervalos de valoración siguen los estudiantes: en la aplicación hemos sugerido un periodo de 10 días y otro de 20 días; cada estudiante escoge que periodo utilizará para evaluarse en términos de concepciones, acciones y motivaciones relacionadas con la autorregulación y de los ítems que ha seleccionado.

- Qué dimensiones son más interesantes para los estudiantes, es decir, qué dimensiones quieren trabajar mejor
- En qué ítems se perciben más sólidos los estudiantes
- En qué ítems perciben más debilidades (ítems con los puntajes más bajos)

De esta forma, consideramos que el uso de la aplicación puede darnos más información respecto a cómo se relaciona el estudiante con las concepciones, acciones y motivaciones relacionadas con la autorregulación. Consideramos que con esta información podemos continuar con nuestras indagaciones respecto a aprendizaje autorregulado en Educación Superior.

Retos y oportunidades

- ✓ Realización de la prueba piloto con un grupo de estudiantes que permita i) colocar a prueba los ítems de la aplicación, de tal forma que, de llegar a ser necesario, se ajusten, ii) identificar las formas como el estudiante comprende y se relaciona con las concepciones, acciones y motivaciones relacionadas con la autorregulación.
- ✓ Presentar y usar la aplicación con un grupo de profesores intencionalmente seleccionado por su conocimiento y experiencia sobre los procesos de Aprendizaje autorregulado y el papel que cumplen como acompañantes pedagógicos en el Aprender a aprender.
- ✓ Presentar la aplicación a un grupo amplio de profesores, con el propósito de incentivar su acompañamiento pedagógico de las decisiones que los estudiantes toman respecto a sus procesos de aprendizaje; así, podrán proponer y concertar con los estudiantes estrategias de evaluación de los aprendizajes.
- ✓ Usar la aplicación en el mediano y largo plazo con un grupo mayor de estudiantes, que involucre la participación de otras Escuelas y Facultades, de tal forma que se logre construir un recorrido considerable que aporte conocimiento sobre el aprendizaje autorregulado en la Educación Superior y, en particular, sobre los caminos a seguir en la UR.
- ✓ Continuar aportando reflexiones pedagógicas en torno a las implicaciones, alcance y limitaciones de fomentar el aprendizaje auto-regulado en estudiantes de Educación Superior, teniendo como base los aprendizajes de esta investigación.

Conclusiones

Para una mejor comprensión de la autorregulación en el aprendizaje, es conveniente revisar en detalle tres perspectivas centrales, a saber: la autoobservación, el autoenjuiciamiento y la autorreacción, todos estos desde

las concepciones / percepciones, las acciones y las motivaciones de los estudiantes a propósito de su propio aprendizaje.

La participación de estudiantes y profesores logró tener en cuenta las distintas voces que hacen parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que genera mayores niveles de identidad y compromiso con el aprendizaje.

Este proceso puede ser replicable para potenciar los aprendizajes de cualquier área del conocimiento, con lo que se pueden fortalecer las reflexiones pedagógicas respecto a los aprendizajes en Educación Superior.

El diseño de esta aplicación ha permitido darle lugar a varias reflexiones sobre el aprendizaje, lo que ha permitido la conjunción de las voces de docentes y estudiantes respecto a los aprendizajes que se proponen en Educación Superior.

Significancia de la propuesta

Consideramos que este proceso de investigación pedagógica, y la aplicación resultado de ella, resulta significativa para el campo de los estudios en pedagogías de la Educación Superior, por las siguientes razones:

1. Esta propuesta permite indagar con mayor profundidad las concepciones, acciones y motivaciones de estudiantes universitarios respecto a la autorregulación. De esta forma, esta propuesta permite recoger evidencia empírica para establecer las ventajas que la autorregulación puede significar para los aprendizajes en Educación Superior.
2. Esta es una propuesta surgida del contexto colombiano y puede ofrecer algunas reflexiones pertinentes para otros contextos educativos latinoamericanos. Bajo el enfoque de conocimientos situados, hemos buscado que este diseño de investigación y esta aplicación nos permitan conocer un poco más las características y necesidades de nuestros estudiantes, para proponer opciones educativas viables. Este tipo de estudios sobre autorregulación en estudiantes universitarios latinoamericanos no son muy frecuentes en los estudios pedagógicos de educación superior. Así, consideramos que es relevante la realización de más investigaciones que (en el marco de reflexiones pedagógicas) indaguen más profundamente sobre la autorregulación en Educación Superior y sobre la creación de herramientas tecnológicas con sustento pedagógico para el aprendizaje en Educación Superior.
3. Este proceso propone un diseño de una aplicación con fines educativos, con un sustento pedagógico y empírico. De acuerdo con la revisión de la literatura y a la indagación respecto a la existencia de aplicaciones de este tipo en otras regiones del mundo, encontramos que aplicaciones como esta no son comunes: por un lado, existe una nutrida oferta de aplicaciones en el mercado; un porcentaje muy bajo de ellas (cerca del 15%) tienen propósitos educativos; hasta el momento no hemos encontrado

una aplicación similar que propenda por los aprendizajes y las reflexiones en torno al aprendizaje autorregulado. Por otra parte, no hemos encontrado una aplicación (con sustento pedagógico) para fines educativos que se haya producido en América Latina, para estudiantes universitarios latinoamericanos. En este sentido, esta aplicación puede convertirse en un referente valioso para otras instituciones y países que quieran hacer un proceso de indagación al respecto.

4. Con el trabajo que aquí presentamos estamos haciendo un aporte para la formación para la autorregulación, entendiendo esta como un conjunto de habilidades, aptitudes y disposiciones reflexivas muy pertinentes para el perfil de formación requerido para el futuro próximo del desarrollo del conocimiento en la ciencia y en el mundo del trabajo. Los cambios fuertes que se han manifestado en los distintos campos del conocimiento y el mundo del trabajo han indicado que una de las habilidades más valoradas en el futuro próximo serán aquellas relacionadas con la autorregulación para aprender y la autorregulación para desarrollar proyectos individuales y colectivos, en distintos ámbitos. Hemos identificado que en Colombia y América Latina no se han generado espacios de aprendizaje para el desarrollo de este tipo de habilidades; puede ocurrir que nuestro país y nuestra región queden rezagados de esta dinámica si nuestros futuros científicos y profesiones siguen careciendo de las habilidades para autorregularse.

Bibliografía

- Lopera-Moreno, J., Méndez Romero R. A., Ortiz Castilla E., Rodríguez Jerez, S. (2018).** “Aprender a aprender, aprendizaje autorregulado y educación superior”, *Reflexiones Pedagógicas U Rosario*, 14.
- Martín Ortega, E (2008).** “Aprender a aprender, clave para el aprendizaje a lo largo de la vida”. *Participación educativa* 9, noviembre pp 72-78.
- Nilson, L (2013)** *Creating self-regulated learners: strategies to strengthen students’ self-awareness and learning skills*. Stylus Publishing, Virginia.
- Ortiz-Castilla, E; Lopera-Moreno, J; Méndez-Romero, R.F.; Rodríguez-Jerez, S.A (2018)** “Innovaciones pedagógicas y tecnológicas basadas en el aprendizaje autorregulado para fortalecer la retención estudiantil en la educación superior”. Disponible en <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/acessolivre/anais/sipase/assets/edicoes/2018/arquivos/112.pdf>
- Pirrie, A., & Thoutenhoofd, E. D. (2013).** “Learning to learn in the European Reference Framework for lifelong learning”. *Oxford Review of Education*, 39(5), 609–626. <https://doi-org.ez.urosario.edu.co/10.1080/03054985.2013.840280>
- Patarroyo, C. & Navarro, M. (2017).** “Aprender a Aprender: La apuesta pedagógica de la Universidad del Rosario”. *Reflexiones Pedagógicas*, UROSario, 9.
- Panadero, E (2017)** “A review of Self-Regulated Learning: Sx Models and Four Directions for Research”. *Frontiers in Psychology*, (8), 1-28.

Ruiz, R., Martínez, R., & Valladares, L
(2012). *Innovación en la educación superior: hacia las sociedades del conocimiento*. México, D.
F.: Fondo de Cultura Económica.

Winnw, P. y Butler, D. (2005) "Feedback and self-regulate learning: A theoretical Synthesis". *Review of Educational Research* 65,245-281. 2005

Zimmerman, B. (1989) "A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning". *Journal of Educational Psychology*, 81, (3), 329-339.

___ (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.

___ (2008) "Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects". *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.