

09-018

### **SELF-REGULATION OF LEARNING AND THE SKILLS OF LEARNING TO LEARN AND AUTONOMY IN LEARNING FOR TRAINING IN PROJECT ENGINEERING.**

Ramírez-Echeverry, Jhon Jairo <sup>1</sup>; García-Carrillo, Agueda <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia, <sup>2</sup> Universidad Politécnica de Cataluña

The skills of "learning to learn" and "learning autonomy" are inherent to educational process of the engineer that work in (or by) projects. The project, understood as a seeking process that generates solutions, demands that the designer constantly acquires new knowledge to apply them according to the needs and characteristics of the projects in which she participates. Consequently, the participants in training of the designer are called to reflect on what mean these skills and are called to ensure educational contexts in order to the learner fosters these skills. To contribute to these reflections, this paper presents a survey and analysis about elements of the constructs "learning to learn", "learning autonomy" and "self-regulation of learning". These constructs are closely related, in many cases are used indifferently and yet have different meanings. The result is a tool for the design of activities that seek to promote self-regulation of learning. The authors of this paper hope that this communication may provide elements to teachers and students to deal with theoretical confusions that affect the understanding of these skills and may provide inputs for designing activities that encourage self-regulation learning.

**Keywords:** *Learning to learn; Autonomy in Learning; Self-Regulation of Learning; Training in Project Engineering*

### **AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE Y LAS COMPETENCIAS “APRENDER A APRENDER” Y AUTONOMÍA EN EL APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN DEL INGENIERO PROYECTISTA**

Las competencias “aprender a aprender” y “autonomía en el aprendizaje” son inherentes a la formación del ingeniero que trabaje en (o por) proyectos. El proyecto, entendido como proceso buscador y generador de soluciones, demanda que el proyectista adquiera constantemente nuevos conocimientos para aplicarlos acorde con las necesidades y características de los proyectos en los que participa. En consecuencia, los actores de la formación del proyectista están llamados a reflexionar sobre qué significan estas competencias y procurar contextos educativos para que el aprendiz pueda fomentarlas. Con el fin de aportar a estas reflexiones, se presenta un estudio y análisis de los elementos constitutivos de los constructos “aprender a aprender”, “autonomía en el aprendizaje” y “autorregulación del aprendizaje”. Estos constructos están relacionados estrechamente, en muchos casos son usados de manera indiferente y sin embargo tienen significados distintos. El resultado es una herramienta para diseñar actividades que busquen fomentar la autorregulación del aprendizaje. Se espera que esta comunicación brinde a los docentes y estudiantes interesados en las competencias “aprender a aprender” y “autonomía en el aprendizaje” elementos para enfrentar las confusiones teóricas que afectan la comprensión de estas competencias e insumos para el diseño de actividades que fomenten la autorregulación del aprendizaje.

**Palabras clave:** *Aprender a Aprender; Autonomía en el Aprendizaje; Autorregulación del Aprendizaje; Formación en Ingeniería de Proyectos*

Correspondencia: Jhon Jairo Ramírez Echeverry jjramireze@unal.edu.co

Agradecimientos: Esta comunicación hace parte de una investigación subvencionada por la Fundación Carolina (<http://www.fundacioncarolina.es>) a través de una beca doctoral otorgada a uno de los autores

## 1. Introducción

A finales del siglo XX se hacen las primeras alusiones acerca de adoptar el enfoque de educación por competencias para la formación de los ingenieros. Las motivaciones para su implementación han sido diferentes de acuerdo con las regiones o países. En Europa nace como respuesta a la pregunta de cómo preparar ingenieros para desempeñarse en puestos de trabajo de cualquier país de la Comunidad y con identidad europea sin importar el país europeo donde hayan sido formados. En EEUU nace con el objetivo de formar ingenieros con pensamiento flexible que se adapten fácilmente a cambios laborales, dada la baja demanda de profesionales en estas áreas. En América latina se adopta este enfoque en la primera década del siglo XXI con el fin de que los egresados de estas titulaciones puedan incorporarse a puestos de trabajo locales o de cualquier región del mundo, dada la alta movilidad internacional generada a partir de dicha época (Lucena, Downey, Jesiek, & Elber, 2008).

En el Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente se define competencia como “la capacidad demostrada para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales y metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal” (Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea, 2009, p. 11). Esta definición implica que la formación de competencias no sólo busca que el estudiante aprenda conocimientos de su profesión (teóricos y prácticos), sino que también aprenda a:

- Asumir procesos de aprendizaje que le permitan, ahora y en un futuro, ser parte activa de la sociedad en la que se encuentra (ciudadanía activa).
- Ser profesional y no sólo saber ejercer una profesión (desarrollo personal).
- Ser parte de una comunidad cooperadora en la búsqueda de nuevas interpretaciones del mundo (desarrollo de conocimiento).

El Parlamento Europeo ha propuesto ocho competencias clave para la formación de los profesionales con el fin de alcanzar los objetivos mencionados (Parlamento Europeo y El Consejo de la Unión Europea, 2006); entre estas competencias se encuentra “aprender a aprender”. La motivación para fomentar esta competencia tiene dos componentes el social y el educativo:

- En cuanto al carácter social, los cambios de la sociedad industrial a la del conocimiento requieren de ciudadanos capaces de pensarse a sí mismos para lograr el desarrollo personal por medio de la (auto) formación y de trabajadores con pensamiento flexible capaces de aprender para adecuarse a entornos laborales cambiantes y no permanentes (UNESCO, 1998). Adicionalmente, el concepto de sostenibilidad exige repensar los conocimientos prácticos y tecnológicos para aportar a nuevos paradigmas de desarrollo desde el ejercicio de la profesión y los procesos de investigación.
- En cuanto al carácter educativo, el desarrollo de la competencia aprender a aprender permite actualizar conocimientos por medios presenciales o virtuales. Hoy día la información en Internet facilita a las personas ser líderes de sus propios procesos de formación pudiendo planear rutas particulares de aprendizaje acorde con sus intereses personales (Rué, 2007).

En el contexto de formación del ingeniero de proyectos la competencia “aprender a aprender” es inherente, dada la naturaleza misma del proyecto. El proyecto entendido como proceso buscador y generador de soluciones demanda que un ingeniero que trabaje en (o por)

proyectos adquiera constantemente nuevos conocimientos para aplicarlos acorde con las necesidades y características de los proyectos en los que participa. Por lo tanto, los actores de la formación del proyectista, estudiantes y docentes, están llamados a fomentar la competencia “aprender a aprender”, lo que implica reflexionar sobre qué significa esta competencia, conocer los posicionamientos teóricos existentes al respecto y procurar la creación de contextos educativos que posibiliten al proyectista fomentar esta competencia.

Con el fin de aportar a estas reflexiones, se plantea como propósito de esta comunicación presentar la definición de la competencia “aprender a aprender” desde dos posicionamientos teóricos diferentes y presentar aspectos constitutivos de los constructos: “autorregulación del aprendizaje” y “autonomía en el aprendizaje”. Estos constructos, relacionados estrechamente con esta competencia, en muchos casos son usados de manera indiferente y sin embargo poseen significados distintos. Las preguntas centrales que se abordarán en esta comunicación son: ¿qué se entiende por “aprender a aprender”, “autorregulación del aprendizaje” y “autonomía en el aprendizaje”? y ¿qué elementos tener en cuenta para el diseño y/o realización de una tarea de aprendizaje que busque fomentar la autorregulación del aprendizaje?

Se espera que esta comunicación brinde un acercamiento a las respuestas que los investigadores han construido, hasta ahora, frente a las preguntas anteriores. Conocer algunas respuestas a estas preguntas permitirá que los docentes y estudiantes interesados en profundizar sobre la competencia “aprender a aprender” enfrenten confusiones teóricas que afectan de manera directa la comprensión de esta competencia. También se espera que esta comunicación ofrezca insumos para posibles iniciativas que busquen impulsar explícitamente la práctica de la autorregulación del aprendizaje entre los estudiantes de ingeniería de proyectos.

## **2. Aprender a Aprender como Competencia**

La competencia “aprender a aprender” ha sido definida desde múltiples enfoques, entre los más representativos se encuentran el educativo progresista y la psicología educacional. Desde la educación progresista (Dewey, 1938), la discusión se centra en que el aprendiz analice y responda a la pregunta ¿para qué aprende? La definición propuesta por este enfoque para la competencia que nos ocupa es: “la participación del aprendiz en la formación de los propósitos que orientan sus actividades en el proceso de aprendizaje” (Dewey, 1938, p. 67) citado por Pirrie y Thoutenhoofd (2013, p. 622). Esta definición otorga al aprendiz un papel activo, ético y comprometido en su proceso de formación. Es una definición que admite, según este enfoque, no sólo formas de conocimiento como el “qué saber” y el “cómo aprender”, sino también el cómo ser ciudadano, cómo estar en sociedad y cómo aprender a vivir en comunidad (Hoskins & Deakin, 2010). En otras palabras, se trata de una competencia de naturaleza social que hace parte de la formación integral de cualquier persona (Hofmann, 2008). Este enfoque plantea que aprender a aprender involucra como elemento de base la reflexión acerca del papel que debe jugar el aprendizaje en la sociedad. Asimismo, que el objetivo último del aprendizaje debe ubicar al estudiante y al docente como fines en sí mismos y no sólo como medios para lograr otras metas; por ejemplo: de ámbito económico o de ámbito metodológico (Pirrie & Thoutenhoofd, 2013). Por lo tanto, este enfoque plantea que aprender a aprender no sólo debe plantearse en términos metodológicos como la búsqueda de la autonomía académica del estudiante, sino que también debe plantearse con el fin de que el estudiante piense críticamente para realizarse como persona (Kumaravadivelu, 2003), descubra la intención de su aprendizaje y aprenda a aprender en medio de su comunidad (Black, MC Cormick, James, & Pedder, 2006).

Desde la perspectiva de la psicología educativa la discusión sobre la competencia aprender a aprender se centra en los métodos. Según esta perspectiva, el nivel de desarrollo de esta competencia está determinado por el nivel de comprensión que tiene el estudiante sobre sus procesos de aprendizaje (conocimiento metacognitivo) y sobre sí mismo como aprendiz (García, 2008). Un alto nivel en esta competencia significa que el aprendiz usa estrategias de aprendizaje que le permiten ser más efectivo, auto-organizado y flexible en sus procesos de aprendizaje (Candy, 1990). La definición de la competencia aprender a aprender que presenta la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente se puede enmarcar dentro de esta perspectiva:

«Aprender a aprender» es la habilidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, para organizar su propio aprendizaje y gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos. Esta competencia conlleva ser consciente del propio proceso de aprendizaje y de las necesidades de aprendizaje de cada uno, determinar las oportunidades disponibles y ser capaz de superar los obstáculos con el fin de culminar el aprendizaje con éxito. Dicha competencia significa adquirir, procesar y asimilar nuevos conocimientos y capacidades, así como buscar orientaciones y hacer uso de ellas. El hecho de «aprender a aprender» hace que los alumnos se apoyen en experiencias vitales y de aprendizaje anteriores con el fin de utilizar y aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en muy diversos contextos, como los de la vida privada y profesional y la educación y formación. La motivación y la confianza son cruciales para la adquisición de esta competencia (Parlamento Europeo y El Consejo de la Unión Europea, 2006, p. 17).

Esta definición de aprender a aprender es de carácter holístico ya que incluye el uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y de regulación de recursos; implica que el estudiante sea consciente de su estado actual de aprendizaje y del estado futuro al que desea llegar; sugiere aspectos motivacionales que movilizan al estudiante a activar su compromiso en los procesos de aprendizaje que aborde. Asimismo, incorpora aspectos contextuales o del entorno del aprendiz (Hoskins & Deakin, 2010).

En resumen, la definición de la competencia “aprender a aprender” puede plantearse desde una perspectiva amplia (“*broad view*”) o una perspectiva limitada (“*narrow view*”) (García, 2008). La perspectiva amplia o de la educación progresista plantea como objetivo final de esta competencia que el estudiante aprenda a aprender en todos los contextos en que se desenvuelve, es un objetivo a largo plazo y una competencia que hace parte de las competencias ciudadanas de la persona (Hoskins & Deakin, 2010). La perspectiva limitada o de la psicología educativa plantea objetivos a corto plazo: que el estudiante desarrolle conciencia sobre diversos aspectos relacionados con su aprendizaje y aprenda a usar estrategias efectivas acordes con sus diferencias individuales para aprender y con la naturaleza de los contenidos que desea aprender. El contexto en el que se plantea esta perspectiva es el aprendizaje académico o entornos de educación formal (García, 2008) y el fin último es que el estudiante logre la autonomía para aprender.

### **3. Constructo de Autorregulación del Aprendizaje**

Un factor clave para que el estudiante desarrolle la competencia “aprender a aprender”, desde la perspectiva de la psicología, es la práctica de la autorregulación del aprendizaje. La autorregulación, en diferentes contextos, es entendida como “un proceso multi-componente,

multi-nivel, iterativo y autodirigido que se aplica a los conocimientos, afectos y acciones de uno mismo y a las características del entorno con el fin de modularlos al servicio de las metas propias” (Boekaerts, Maes, & Karoly, 2005, p. 150). La autorregulación, en el contexto del aprendizaje, es un proceso autodirigido en el que el aprendiz controla su cognición, motivación, conductas y entorno con el fin de alcanzar las metas de aprendizaje. En palabras de Zimmerman (1998a), la autorregulación del aprendizaje es un proceso autodirigido por medio del cual los aprendices transforman sus habilidades mentales en destrezas necesarias para aprender.

El proceso de autorregulación del aprendizaje se lleva a cabo por medio de la aplicación de estrategias de aprendizaje metacognitivas. Las estrategias, en el contexto educativo, son operaciones mentales o actividades que el estudiante puede realizar para facilitar la realización de la tarea de aprendizaje (Weinstein & Mayer, 1986). Específicamente, las estrategias metacognitivas son actividades que el estudiante utiliza para gestionar, dirigir, regular y guiar su propio proceso de aprendizaje (García, 2008). Tres estrategias de aprendizaje metacognitivas son: la planificación (ejemplo: definir las metas de aprendizaje), la vigilancia (ejemplo: seguimiento al nivel de motivación y posibles formas para controlar y regular ese nivel frente a las tareas de aprendizaje) y la evaluación (ejemplo: ajustar los recursos de tiempo y esfuerzo cuando las condiciones de las tareas de aprendizaje lo exijan). Es decir, la utilización en conjunto de estas tres estrategias metacognitivas para el control de la cognición, motivación, conductas y entorno, cuando se realizan tareas de aprendizaje, es la forma como el estudiante puede autorregular sus procesos formativos (Zimmerman & Schunk, 2008) citado por Salmerón y Gutierrez-Braojos (2012).

Autorregular la cognición se refiere a aplicar estrategias para aprender o para desarrollar una tarea y a aplicar estrategias para controlar la cognición. Las estrategias que se aplican con el fin de aprender se denominan estrategias de aprendizaje cognitivas. Estas estrategias posibilitan al estudiante la interpretación y comprensión de la información que dan sentido a las temáticas, por ejemplo: seleccionar, organizar y elaborar la información de las temáticas a aprender (Marugán, Martín, Catalina, & Román, 2013). Las estrategias que sirven para controlar la cognición son las que se denominan estrategias de aprendizaje metacognitivas y permiten planear, vigilar y evaluar los procesos de aprendizaje. Para mayor información sobre estrategias de aprendizaje se sugiere consultar a Beltrán (2003).

Autorregular la motivación y el afecto, en los procesos de aprendizaje, incluye ser consciente de la importancia que se otorga a la tarea de aprendizaje y de las percepciones sobre sí mismo acerca de la competencia que se tiene para alcanzar las metas de aprendizaje. La aplicación de estrategias permite controlar la motivación y las creencias de autoeficacia en los procesos de aprendizaje. Por ejemplo, estrategias como la auto-recompensa frente al trabajo realizado y la auto-persuasión permiten aumentar el interés en las tareas de aprendizaje (Nocito, 2013).

Autorregular las conductas, las acciones o el comportamiento en los procesos de aprendizaje consiste en planear, vigilar y evaluar el tiempo y el esfuerzo que se dedica a las tareas de aprendizaje. Asimismo, consiste en planear, vigilar y evaluar la ayuda de los pares de aprendizaje (docente y otros estudiantes) con el fin de superar los obstáculos generados en el proceso de aprendizaje (Pintrich, 2000).

Autorregular el entorno o contexto del aprendizaje se refiere a aplicar estrategias que permitan controlar o adaptarse al ambiente en el que se desarrolla la tarea de aprendizaje. Por ambiente se entiende a las condiciones de las tareas de aprendizaje, las normas de la clase, los métodos de evaluación, comportamiento del docente, entre otras (Pintrich, 2004).

Las anteriores definiciones permiten deducir que la autorregulación del aprendizaje facilita al estudiante entender la naturaleza de su funcionamiento cognitivo y las razones del éxito o fracaso. Su práctica supone por parte del aprendiz la acumulación de conocimiento metacognitivo; es decir, conocimiento sobre sí mismo acerca de cómo aprende y conocimientos sobre variables referentes a la naturaleza de las tareas: objetivos de la tarea y dificultad para lograrlos, naturaleza de los contenidos a aprender y requisitos para realizar las tareas. Asimismo, supone para el aprendiz la acumulación de experiencia acerca de cómo y qué estrategias le permiten alcanzar los objetivos de aprendizaje. La práctica continua de la autorregulación del aprendizaje es una de las bases para que el aprendiz adquiera la autonomía en sus procesos de aprendizaje (García, 2008). En resumen, la autorregulación del aprendizaje aporta en la consecución de dos objetivos: desarrollar la competencia aprender a aprender y conseguir la autonomía en el aprendizaje.

Dada la importancia de la autorregulación del aprendizaje, diversos posicionamientos teóricos de la psicología educativa han abordado su estudio. Entre los posicionamientos teóricos están: procesamiento de la información (Winne, 2001), cognitivo-constructivista (Paris, Byrnes, & Paris, 2001), socio-cultural (McCaslin & Hickey, 2001), socio-cognitiva (Schunk, 1989), fenomenológica (McCombs, 2001) y volitiva (Corno, 2001). Como diferencias entre los anteriores posicionamientos se encuentran que algunos entienden la autorregulación del aprendizaje como un conjunto de atributos estables en las personas y otros la entienden como un proceso compuesto por fases o eventos que las personas pueden aprender a llevar a cabo. Adicionalmente, cada posicionamiento otorga niveles de importancia diferentes a los cuatro componentes implicados en la autorregulación del aprendizaje (cognición, motivación, conductas y entorno) o a las formas para regularlos. A manera de ejemplo se pueden citar como los elementos que revisten mayor importancia, acorde con el posicionamiento, entre otros:

- Las estrategias cognitivas para el almacenamiento y transformación de la información (procesamiento de la información).
- El desarrollo cognitivo del estudiante y sus cambios debidos a las experiencias de aprendizaje (cognitivo-constructivista).
- La mediación cultural que influencia la autorregulación del aprendizaje (socio-cultural).
- Los factores personales, conductuales y ambientales que integran la autorregulación (socio-cognitiva).
- Control voluntario de la conducta con el fin de aprender (volitiva), entre otras.

Entre los posicionamientos teóricos mencionados se destaca el Socio-Cognitivo debido a que sus hallazgos sobre la autorregulación del aprendizaje tienen amplia aceptación. Dicha aceptación se debe a que los modelos que ha propuesto para describir la autorregulación del aprendizaje han demostrado aproximaciones más profundas y detalladas sobre dicho proceso y sobre los componentes implicados (Salmerón & Gutierrez-Braojos, 2012). Una muestra de su aceptación es la gran cantidad de estudios prácticos que se han realizado con base en sus planteamientos. A manera de ejemplo se encuentran, entre otros, los modelos:

- Estructura General del Aprendizaje Autorregulado de Pintrich (2000, 2004).
- Modelo Heurístico del Aprendizaje Autorregulado de Boekaerts (1996).
- Modelo Cíclico del Aprendizaje Autorregulado de Zimmerman (1996, 1998)

Cada uno de los anteriores modelos plantea los componentes que intervienen en la autorregulación del aprendizaje, la forma como interactúan dichos componentes y proponen formas para regularlos con el fin de lograr los objetivos de aprendizaje.

#### **4. Constructo de Autonomía en el Aprendizaje**

La autonomía en el aprendizaje es una competencia que consiste en saber hacerse responsable de su propio aprendizaje; el desarrollo de esta competencia implica una transformación mental interna en el aprendiz: la aceptación de la responsabilidad de su propio aprendizaje. El aprendiz que sabe hacerse cargo de su aprendizaje es capaz de definir qué aprender, cómo aprender y cómo evaluar los resultados y sus procesos de aprendizaje (Holec, 1980) citado por García (2008). En palabras de Monereo la autonomía en el aprendizaje es la “facultad de tomar decisiones que permiten regular el propio aprendizaje para aproximarlos a una determinada meta, en el seno de unas condiciones específicas que forman el contexto de aprendizaje” (2001, p. 12).

Las definiciones anteriores incluyen elementos de tres interpretaciones diferentes que, en general, se han dado a la autonomía en el aprendizaje (Bound, 1981):

- Como meta de la educación: la autonomía individual es un ideal del proceso educativo. La educación debe desarrollar en el aprendiz la autonomía individual; es decir, la habilidad de tomar decisiones por su propia cuenta sobre qué hacer y qué pensar. Por lo tanto, la autonomía en el aprendizaje es una manifestación de la autonomía individual de las personas. Esta concepción proviene de la filosofía de la educación.
- Como práctica educativa: la autonomía se interpreta como la capacidad de realizar tareas de aprendizaje y como la capacidad de tomar decisiones sobre que estrategias aplicar con el fin de aprender. Esta interpretación se enmarca dentro de la versión técnica de la autonomía en el aprendizaje.
- Como una parte integral del aprendizaje: la autonomía se refiere a las gestiones que debe realizar el aprendiz para llegar a ser experto en un área de conocimiento, tales como decidir por sí mismo qué aprender y cómo aprenderlo. Esta versión corresponde a la perspectiva política de la autonomía en el aprendizaje.

La autonomía en el aprendizaje no es innata en el aprendiz, es una competencia que se puede desarrollar (Holec, 1980). La práctica de la autorregulación del aprendizaje permite desarrollar la competencia de aprender a aprender (a corto plazo) y también permite desarrollar la competencia de autonomía en el aprendizaje (a largo plazo). El ejercicio constante de la autorregulación del aprendizaje provee al aprendiz las estrategias necesarias para hacerse cargo de su propio aprendizaje, tanto en contextos de educación formal como en los demás contextos en los que el aprendiz esté inmerso (García, 2008).

Vale resaltar que el constructo de autorregulación en el aprendizaje suele enmarcarse en el contexto de la educación formal mientras que el de autonomía en el aprendizaje no sólo se refiere al contexto del aula sino a entornos más generales. De ahí que se afirme que la autonomía en el aprendizaje permite que el papel del docente se traslade paulatinamente al aprendiz y permite superar las barreras que suelen presentarse entre los contextos de educación formal y los demás contextos en los que se desenvuelve el aprendiz (García, 2008).

Finalmente, es importante aclarar que la autonomía no indica aislamiento del aprendiz cuando desarrolla sus procesos de aprendizaje; lo que denota es responsabilidad individual sobre los

componentes que intervienen en la autorregulación del aprendizaje (Benson, 2001). La autonomía en el aprendizaje no es sinónimo de autodidacta y, en el contexto de educación formal, no indica renuncia de la responsabilidad del profesor. En otras palabras, la responsabilidad sobre el propio aprendizaje puede ser asumida en compañía y con el apoyo de otros aprendices y del profesor (García, 2008).

## 5. Práctica de la Autorregulación del Aprendizaje

El análisis presentado en las secciones anteriores permite concluir que para desarrollar las competencias “aprender a aprender” y “autonomía en el aprendizaje” el proceso que el estudiante debe realizar y ejercitar constantemente es la “autorregulación del aprendizaje”. Las definiciones presentadas también indicaron que los componentes que intervienen en este proceso son la cognición, motivación, comportamiento y el contexto; asimismo, que estos componentes se pueden controlar por medio de la aplicación de las estrategias de planeación, vigilancia y evaluación.

La importancia de la autorregulación del aprendizaje motiva a generar propuestas con la intención de fomentarla. A continuación se propone una herramienta que podría servir de insumo para el diseño y/o realización de tareas que busquen fomentar la práctica de la autorregulación. La herramienta consiste en un listado de treinta preguntas que se deben responder analizando la actividad de aprendizaje que se propone para ejercitar explícitamente la autorregulación del aprendizaje (ver Tabla 1). Este listado de preguntas surge de analizar el modelo propuesto por Pintrich (2000, 2004) para el proceso de autorregulación del aprendizaje (Estructura General del Aprendizaje Autorregulado). Se espera que esta herramienta ayude en la aplicación empírica de dicha estructura y sirva de insumo para indagar el grado en que una tarea de aprendizaje abarca los componentes que el estudiante debe aprender para autorregular su aprendizaje.

Las preguntas que se proponen no cubren de forma exhaustiva todos los aspectos incluidos en el modelo de Pintrich, pero constituyen una aproximación para detectar posibles lagunas en el diseño y/o realización de una tarea de aprendizaje autorregulada. Las preguntas también aplican si se plantean sobre el diseño completo de las tareas de una asignatura, no necesariamente para una sola actividad. Las preguntas que se proponen son una guía y no aplican para todo tipo de tarea que se desarrolla en un ambiente de clases universitario.

**Tabla 1: Lista de chequeo para el diseño y/o realización de tareas que busquen fomentar la práctica de la autorregulación del aprendizaje**

Componente Cognitivo
¿La tarea de aprendizaje propone momentos para que el estudiante se cuestione sobre qué conocimientos y/o habilidades posee o le hacen falta para realizar la tarea?
¿La tarea de aprendizaje propone momentos para que el estudiante se responda qué desea aprender o qué se le propone aprender con la tarea?
¿La actividad propone momentos para que el estudiante analice el nivel de conocimiento que podría alcanzar si realiza la tarea?
¿La tarea plantea actividades para que el estudiante conozca y/o practique estrategias de aprendizaje que pudiera usar para realizar la tarea?

¿Se propone al estudiante que analice la naturaleza de la tarea y defina qué estrategias de aprendizaje va a utilizar para realizar la actividad?

¿El estudiante tiene la posibilidad de definir un plan de trabajo para la realización de la tarea de aprendizaje?

¿La tarea plantea varios momentos para que el estudiante analice si está logrando los objetivos de aprendizaje y revise si es necesario cambiar las estrategias de aprendizaje que ha usado, hasta el momento, para su realización?

¿Las normas o condiciones de la tarea dan al estudiante la posibilidad de probar, si es necesario, otras estrategias de aprendizaje para realizarla?

¿Se proponen momentos para que el estudiante reflexione sobre su rendimiento en la consecución de las metas de aprendizaje que se planteó?

---

#### Componente Motivacional/Afecto

---

¿La actividad tiene momentos para que el estudiante se responda por qué realiza la tarea de aprendizaje?

¿La actividad plantea que el estudiante se cuestione sobre la utilidad e importancia que tiene para su formación la realización de la tarea de aprendizaje?

¿Se generan espacios para que el estudiante exprese sus percepciones acerca de la dificultad de la tarea?

¿Se proponen momentos para que el estudiante analice si cree que logrará los objetivos de aprendizaje de la tarea?

¿Durante la realización de la tarea, se propone al estudiante que analice si han cambiado sus respuestas iniciales a las preguntas por qué hacer la tarea y qué importancia tiene la tarea para su formación?

¿En medio de la realización de la tarea, se propone al estudiante que se recompense por el trabajo realizado?

¿La tarea propone al estudiante que reflexione sobre sus emociones durante el proceso o frente a los resultados de aprendizaje?

---

#### Componente del Comportamiento

---

¿El estudiante tiene la posibilidad de definir la programación y gestión del tiempo para realizar la tarea de aprendizaje?

¿La tarea ofrece al estudiante la posibilidad de definir a quién pedir soporte para realizarla?

¿La actividad genera espacios para que el estudiante busque soporte de sus pares, otros estudiantes y del docente, para realizar la tarea de aprendizaje?

¿La actividad ofrece al estudiante la posibilidad de definir un lugar adecuado, libre de distractores, para realizar la tarea de aprendizaje?

¿La tarea genera momentos para que el estudiante analice cómo afrontar los obstáculos en la realización de la tarea de aprendizaje?

¿Se reservan momentos para que el estudiante analice si el tiempo, el esfuerzo y la búsqueda de soporte han sido suficientes para realizar la tarea?

¿Se sugiere al estudiante, antes de cumplirse el límite de tiempo para finalizar la tarea, que si es necesario modifique su dedicación, esfuerzo y soporte para realizar la tarea?

¿La tarea propone al estudiante que reflexione sobre la interacción que tuvo con sus pares y el tiempo y el esfuerzo que invirtió para la realización de la tarea?

---

---

Componente Contextual/Ambiental

---

¿En la actividad se generan espacios para discutir con el estudiante las condiciones para la realización de la tarea de aprendizaje?

¿En la actividad se generan espacios para discutir con el estudiante las formas de evaluación de la tarea de aprendizaje?

¿La actividad abre espacios para que el estudiante exprese su opinión sobre las normas y el ambiente de la clase en la que se está realizando la tarea de aprendizaje?

¿Se tienen momentos, durante la realización de la tarea, para que el estudiante analice si considera necesario modificar las condiciones para hacer la tarea?

¿Se generan espacios para que el estudiante proponga modificaciones a las condiciones de realización de la tarea?

¿La tarea propone al estudiante que reflexione si se sintió cómodo con las condiciones de la tarea o con el ambiente en medio del cual realizó la tarea?

## 6. Conclusiones

Los análisis del constructo aprender a aprender permiten deducir varios aspectos a tener en cuenta por parte de las instituciones, docentes o estudiantes que deseen poner en marcha iniciativas para fomentar la competencia “aprender a aprender” propuesta por el Parlamento Europeo:

- El primer paso que deben dar los actores que deseen proponer estrategias para fomentar la competencia aprender a aprender es adoptar alguna de las perspectivas sobre dicha competencia. En esta comunicación se presentaron las definiciones de dos perspectivas: educación progresista y psicología educacional. Comparando estas dos perspectivas se puede notar que el alcance y los enfoques de cada una son muy diferentes. La importancia de adoptar una perspectiva es que se puede considerar adecuadamente la naturaleza de los indicadores de desempeño que se espera demuestren los estudiantes en esta competencia. Por ejemplo: los límites de tiempo, en el marco de la educación formal universitaria, plantean restricciones importantes para el alcance de los indicadores de desempeño, en especial si se elige la perspectiva de la educación progresista.
- Los análisis de los constructos de la competencia aprender a aprender y autorregulación del aprendizaje permiten concluir que son una competencia y un proceso que pueden ocurrir si el estudiante se involucra activamente y se compromete con su proceso formativo. Se trata de constructos que involucran altamente aspectos personales como la motivación y el comportamiento del aprendiz. Son constructos que ocurren gracias a la acción de los estudiantes (Zimmerman & Schunk, 2001).
- El desarrollo de la competencia “aprender a aprender” y el logro de la competencia de “autonomía en el aprendizaje” requieren de la participación activa del docente. El papel central del profesor es el planteamiento de contextos que favorezcan la práctica de la autorregulación del aprendizaje. Vale aclarar que la participación activa del docente no significa que se esté desconociendo el carácter no conductista de la autorregulación del

aprendizaje, el docente puede definir contextos y fines para su práctica pero no el cómo va a ocurrir.

La práctica de la autorregulación en el aprendizaje o la autonomía en el aprendizaje no significan aprendizaje independiente por parte del estudiante. El control de la cognición, motivación, comportamiento y acciones, así como asumir la responsabilidad del propio aprendizaje son más probablemente exitosos si se hacen en compañía y con el soporte de otros.

La práctica continua de la autorregulación del aprendizaje permite desarrollar la competencia aprender a aprender y la autonomía en el aprendizaje. La principal razón es que su práctica favorece la acumulación de aprendizaje metacognitivo; es decir, la acumulación de experiencia por parte del aprendiz acerca de cómo aprende y qué estrategias de aprendizaje le son útiles para aprender. En palabras de Salmerón y Gutierrez Braojos (2012) las estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas son el pivote de la autorregulación del aprendizaje. La experticia en la utilización de estas estrategias y la concientización acerca de las diferencias propias para aprender permiten llegar a la autonomía en el aprendizaje.

Finalmente, la lista de chequeo que se presentó en la Tabla 1 es una propuesta para que los docentes que deseen diseñar y/o realizar tareas para fomentar la práctica de la autorregulación del aprendizaje, bajo el enfoque de la psicología educacional, detecten posibles faltantes en sus iniciativas. Se espera que este aporte sea útil para los docentes e instituciones que nos encontramos en la búsqueda de comprender mejor lo que significa la competencia “aprender a aprender” y de encontrar posibles maneras de fomentarla.

## 7. Referencias

- Beltrán, J. (2003). Estrategias de Aprendizaje. *Revista de Educación* (332), 55-73.
- Benson, P. (2001). *Teaching and Researching Autonomy in Language Learning*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Black, P., MC Cormick, R., James, M., & Pedder, D. (2006). Learning how to learn and assessment for learning: a theoretical inquiry. *Research Paper in Education*, 21, 119-132.
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 1(12), 100-112.
- Boekaerts, M., Maes, S., & Karoly, P. (2005). Self-Regulation Across Domains of Applied Psychology: Is there an Emerging Consensus? *Applied Psychology*, 54(2), 149-154.
- Bound, D. (Ed.). (1981). *Developing Student Autonomy in Learning*. London and New York: Taylor & Francis.
- Candy, P. (1990). How people learn to learn. En P. Candy, & R. Smith (Ed.), *Learning to Learn across the Life Span* (págs. 30-63). San Francisco: Publishers.
- Corno, L. (2001). Volitional Aspects of Self-Regulated Learning. En B. Zimmerman, & D. Schunk (Edits.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives* (págs. 191-225). New York: Springer.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Collier Macmillan.
- García, A. (2008). *Incidencia de un enfoque basado en la autonomía de aprendizaje en la adquisición del inglés*. Donostia, España: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- Hofmann, P. (2008). Learning to Learn: A key-competence for all adults?! *Convergence*, 41(2-3), 173-181.

- Holec, H. (1980). *Autonomy and Foreign Language Learning*. (Council of Europe, Ed.)
- Hoskins, B., & Deakin, R. (2010). Competences for Learning to Learn and Active Citizenship: different currencies or two sides of the same coin? *European Journal of Education*, 45(1), 121-137.
- Kumaravadivelu, B. (2003). *Beyond Methods: Macrostrategies for Language Teaching*. New Haven & London: Yale University Press.
- Marugán, M., Martín, L., Catalina, J., & Román, J. (2013). Cognitive elaboration strategies and their content nature in university students. *Psicología Educativa*, 19(1), 13-20.
- McCaslin, M., & Hickey, D. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: A Vygotskian view. En B. Zimmerman, & D. Schunk (Edits.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (págs. 227-252). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- McCombs, B. (2001). Self-Regulated Learning and Academic Achievement: A Phenomenological View. En B. Zimmerman, & D. Schunk (Edits.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives* (págs. 51-82). New York: Springer.
- Monereo, C. (2001). La enseñanza estratégica: enseñanza para la autonomía. En C. Monereo, A. Badia, M. Baixeras, E. Boadas, M. Castelló, I. Guevara, E. Sebastiani, *Ser estratégico y autónomo aprendiendo* (págs. 11-26). Barcelona: Grao.
- Nocito, G. (2013). *Tesis doctoral: Autorregulación del Aprendizaje de Alumnos de Grado. Estudio de Caso*. Madrid: Publicaciones Universidad Complutense de Madrid.
- Paris, S., Byrnes, J., & Paris, A. (2001). Constructing theories, identities, and actions of self-regulated learners. En B. Zimmerman, & D. Schunk (Edits.), *Self-regulated learning and academic achievement* (págs. 253-288). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Parlamento Europeo y El Consejo de la Unión Europea. (18 de Diciembre de 2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. Europa: Diario Oficial de la Unión Europea. Obtenido de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:ES:PDF>
- Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea. (23 de Abril de 2009). *Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF-MEC)*. Luxemburgo, Unión Europea: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Edits.), *Handbook of Self-regulation* (págs. 451-502). San Diego: CA: Academic Press.
- Pintrich, P. (December de 2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Pirrie, A., & Thoutenhoofd, E. (2013). Learning to learn in the European Reference Framework for lifelong learning. *Oxford Review of Education*, 39(5), 609-626. doi:10.1080/03054985.2013.840280
- Rué, J. (5-6 de Julio de 2007). El Aprendizaje en Autonomía, razones para su desarrollo. *Simposio Internacional. El desarrollo de la Autonomía en el Aprendizaje*, 1-15. Barcelona, Cataluña, España: Universidad Pompeu Fabra.
- Salmerón, H., & Gutierrez-Braojos, C. (2012). La competencia de aprender a aprender y el aprendizaje autorregulado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 16, 5-13.
- Schunk, D. (1989). Social Cognitive Theory and Self-Regulated Learning. En *Self-Regulated Learning and Academic Achievement* (págs. 83-110). New York: Springer.

- Schunk, D., & Zimmerman, B. (2012). *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*. (D. Schunk, & B. Zimmerman, Edits.) Routledge.
- UNESCO. (1998). Declaracion Mundial sobre la Educacion Superior en el Siglo XXI: Vision y Accion. *Conferencia Mundial sobre la Educacion Superior. La Educacion Superior en el siglo XXI: Vision y accion*, (págs. 19-30). Paris. Obtenido de [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm#declaracion](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm#declaracion)
- Weinstein, C., & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies. En M. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching*. (págs. 315-327). New York: MacMillan.
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. En D. J. Hacker, & J. Dunlosky (Edits.). NJ: Erlbaum.
- Winne, P. (2001). Self-Regulated Learning Viewed from Models of Information Processing. En B. Zimmerman, & D. Schunk (Edits.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives* (págs. 153-189). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B., Bonner, S., & Kovach, R. (1996). *Developing Self-Regulated Learners: Beyond Achievement to Self-Efficacy*. Washington DC: American Psychological Association.
- Zimmerman, B. (1998). Academic studying and the development of personal skill: a self-regulatory perspective. *Educational Psychologist*, 33(2/3), 73-86.
- Zimmerman, B. (1998a). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. En D. Schunk, & B. Zimmerman (Edits.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (págs. 1-19). New York: US: Guilford Publications.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2001). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2008). Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. En D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman (Edits.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*. (págs. 1-30). Mahwah: NJ: Erlbaum.