

# LA EVALUACIÓN FORMATIVA, UN RECURSO PEDAGÓGICO PARA PROMOVER LA AUTORREGULACIÓN. ALGUNAS ORIENTACIONES TEÓRICAS PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN ENTORNOS ONLINE DE APRENDIZAJE.

**Autor/es:** LLULL, Laura; DAURA, Florencia Teresita.

**Institución de Procedencia:**

Centro de Investigaciones en Antropología Filosófica y Cultural, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CIAFIC-CONICET).

Universidad Nacional de Río Negro.

**Correo electrónico:** [flodaura@hotmail.com](mailto:flodaura@hotmail.com)

**Eje Temático:** Teorías y enfoques en torno a la evaluación educativa.

**Tipo de Trabajo:** Investigación

**Palabras Clave:** Evaluación - Evaluación formativa - Aprendizaje Autorregulado

## Abstract

El presente trabajo tiene el objetivo principal de brindar un marco teórico en el que se aborde la evaluación formativa como una herramienta que permite fomentar el aprendizaje autorregulado en ambientes online de enseñanza.

Precisamente es crucial el desarrollo de la capacidad autorregulatoria en los entornos mencionados, ya que permite regular los factores cognitivos y afectivo-motivacionales, aspectos que todo aprendiz debe potenciar para participar activamente en una sociedad caracterizada por el constante cambio, el avance de las nuevas tecnologías y el intercambio de información.

El aprendizaje autorregulado, al que dedicaremos la primera parte de este artículo, puede ser aprendido y perfeccionado, lo cual pone al docente ante un doble desafío. Por un lado, el compromiso de integrar y desarrollar esta capacidad en la formación brindada a los alumnos y por el otro, la búsqueda de las herramientas pedagógicas que faciliten la orientación del estudiante para la adquisición de tan valiosa competencia. Entre estas herramientas, se considera que una de las más apropiadas es la evaluación formativa, que asume a su vez, algunas cualidades que la distinguen de acuerdo al ambiente en el que se lleve a cabo.

En este caso, en la segunda parte del presente trabajo, nos proponemos abordar la evaluación formativa desde su particularidad para la educación online, en función de su aporte al desarrollo del aprendizaje autorregulado. Finalmente, trataremos algunos de los desafíos que propone la implementación de este tipo de evaluación en las aulas virtuales de la educación superior.

## **1. Introducción**

El progreso que han tenido las nuevas tecnologías ha repercutido sobre los medios de comunicación y en los modos particulares con los que se comparte información, se conoce, se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje y se participa en la sociedad.

Internet, especialmente a partir de la Web 2.0, dio lugar a nuevos escenarios y actores que dejaron de ser consumidores pasivos de material producido y gestionado por expertos para pasar a ser comunicadores y productores de conocimiento, información y material de manera individual y colectiva. Este escenario demanda personas que sean capaces de desarrollar un aprendizaje colaborativo con el cual puedan compartir los conocimientos adquiridos en la sociedad del conocimiento en la que viven. Para ello, algunos modos de cognición, como el aprendizaje continuo y autorregulado se han convertido en una condición indispensable.

El presente trabajo, de carácter eminentemente teórico, tiene el objetivo principal de brindar un marco teórico en el que se aborde la evaluación formativa como una herramienta que permite fomentar el aprendizaje autorregulado en ambientes online de enseñanza.

Se considera que el desarrollo de la capacidad autorregulatoria es crucial en los entornos mencionados, ya que permite regular los factores cognitivos y afectivo-motivacionales que intervienen durante el proceso de aprendizaje, aspectos que todo aprendiz debe potenciar por vivir en una sociedad caracterizada por el constante cambio, el avance de las nuevas tecnologías y el intercambio de información.

El aprendizaje autorregulado, al que dedicaremos la primera parte de este artículo, puede ser aprendido y perfeccionado, lo cual pone al docente ante el desafío de buscar herramientas pedagógicas que faciliten la orientación del estudiante en este camino. Entre estas, se considera que una de las más apropiadas es la evaluación formativa, que tiene algunas cualidades que la distinguen de acuerdo al ambiente en el que se lleve a cabo.

A esta última la abordaremos en la segunda parte del presente trabajo, para finalmente tratar en forma sintética algunos de los desafíos que proponen la

educación online y la tecnología con el fin de desarrollar la evaluación formativa y el aprendizaje autorregulado.

A partir del marco desarrollado y de la descripción del diseño metodológico efectuado, intentaremos brindar algunas sugerencias que faciliten la tarea propia del docente gracias a la respuesta de los siguientes interrogantes: ¿Qué implica el aprendizaje autorregulado? ¿Qué relación tiene con la evaluación? ¿Qué particularidades tiene la evaluación formativa? ¿Cuáles son los aportes de la tecnología a la evaluación para la regulación de los aprendizajes? ¿Cómo puede aprovecharse para lograr que los alumnos sean más regulados? ¿Qué incumbencias tiene como estrategia en la labor del docente?

## **2. Referentes teóricos conceptuales**

### **Precisiones en torno al concepto de aprendizaje autorregulado**

El aprendizaje autorregulado<sup>1</sup> ha sido ampliamente estudiado desde distintos enfoques y marcos teóricos. Una muestra de ello puede encontrarse en los trabajos realizados por Boekaerts, Pintrich y Zeidner (2000), Zimmerman y Schunk (2001), Puustinen y Pulkkinen (2001), Torrano Montalvo y González Torres (2004) en los que detallan las líneas desde las cuales ha sido abordado y definido el constructo.

Entre estas se destacan la Teoría del Condicionamiento Operante, la Teoría Fenomenológica, la Teoría Volitiva, la Teoría del Procesamiento de la Información, la Teoría Histórico Cultural de Lev Vygotsky, la Teoría Socio Cognitiva y la Teoría Constructivista (Zimmerman, 2001) que, coherentes con sus fundamentos filosóficos, parten de una concepción del hombre, del docente y del educando con las que orientan el estudio que hacen sobre la autorregulación.

Entre todas estas, consideramos que el marco que brinda la Teoría Socio Cognitiva es el que ofrece una mirada más integral para comprender el proceso de aprendizaje, al tener en cuenta las variables cognoscitivas, afectivas y motivacionales que en él intervienen.

Desde este enfoque, tanto Pintrich (2000, 2004; Pintrich & De Groot, 1990) como Zimmerman (1989, 1999, 1998, 2000), han realizado numerosas investigaciones sobre el aprendizaje autorregulado (Pintrich, 1999a; 1999b; Pintrich & cols., 1991;

---

<sup>1</sup> Para mencionar este concepto de ahora en más se utilizarán las siglas AAR.

Pintrich & García, 1993; Pintrich, Roeser & de Groot, 1994; Zimmerman, 1998; Zimmerman & Martínez Pons, 1988; Zimmerman, Kitsantas y Campillo, 2005) y diseñaron distintos modelos que ayudan a comprender cómo es su funcionamiento. Aquí no pretendemos realizar una comparación pormenorizada de cada uno de ellos, sino más bien centrarnos en algunos de los puntos que tienen en común.

Ambos autores brindan definiciones claras y precisas sobre el constructo en las que incluyen tanto los factores personales (cognitivos, afecto-motivaciones y comportamentales), como los contextuales que influyen en el aprendizaje (Cfr. Tabla I). Un punto a destacar es la relevancia que otorgan a esta última variable (Pintrich, 2000; Zimmerman, 2000) teniendo en cuenta la influencia que ejerce sobre el desarrollo de la autorregulación. De allí es que consideran que puede ser *controlada* por el estudiante y por los docentes con el objeto de facilitar la promoción de la competencia aludida (Zimmerman, 2000, p. 25-26).

Junto a Zimmerman (2001, 2002) y Pintrich (2000) otros autores que responden a la misma línea de pensamiento (Zimmerman, Kitsantas y Campillo, 2005) resaltan el peso que tiene el contexto educativo sobre el desarrollo de esta capacidad y expresan que ésta debe ser una de las metas que tienen que fijarse en todos los niveles de enseñanza por los que se transite (Zimmerman, 2002). Asimismo, sostienen que no es una competencia innata y que puede ser desarrollada por cualquier estudiante que posea una actitud proactiva (Pintrich, 2000; Zimmerman, 2001; 2002; Zimmerman, Kitsantas y Campillo, 2005) y que reciba la ayuda por parte de quienes se desempeñen como enseñantes.

Autor Concepto	Pintrich	Zimmerman
Aprendizaje Autorregulado	“Proceso de construcción activa por parte del sujeto, en el que se seleccionan metas de aprendizaje con las que se intenta monitorear, regular y controlar diversos aspectos, como la cognición, la motivación, la propia conducta y el contexto” (Pintrich, 2000, p. 453) <sup>2</sup> .	“Es un proceso en el cual el sujeto genera, planifica y adapta una serie de pensamientos, sentimientos y de acciones para lograr las metas personales que se ha propuesto” (Zimmerman, 2000, p. 14) <sup>3</sup> .
Modelo propuesto del AAR	La autorregulación se desenvuelve cíclicamente a través de cuatro fases: Fase 1) Previsión, planificación y	La autorregulación se despliega en una estructura trifásica: Fase de Previsión, (Zimmerman, 2002) Fase de Ejecución y Fase de

<sup>2</sup> Traducción realizada por las autoras.

<sup>3</sup> Traducción de las autoras.

	<p>activación; Fase 2) Monitoreo; Fase 3) Control y Fase 4) Reflexión y reacción (Pintrich, 2000). Cada una de ellas se utilizan para regular los factores cognitivos, afectivo-motivacionales, comportamentales y contextuales que intervienen en el aprendizaje</p>	<p>Autorregulación. Cada una de estas fases está compuesta por dos subprocesos y se desenvuelven para regular las variables conductuales, ambientales y personales que se despliegan en el proceso de aprendizaje.</p>
<p>Tabla I - Puntos centrales desarrollados por Pintrich y Zimmerman para explicar el aprendizaje autorregulado (Fuente: Elaboración propia a partir de Pintrich (2000) y Zimmerman (2000 y 2002).</p>		

El AAR es una competencia que se necesita para *aprender a aprender* durante el transcurso de toda la vida, siendo necesario conocer las propias limitaciones y las capacidades con el fin de regularlas en base a las necesidades personales, contextuales y de otras personas con las que se interactúa.

Ahora bien, es significativo considerar que para que sea efectiva, hace falta seleccionar metas claras, concretas y realistas en el ámbito del cual se trate, como es el académico, para dirigirse hacia ellas.

Se reconoce que los alumnos autorregulados tienen ciertas cualidades que los caracterizan y que los hace proclives a tener un excelente nivel académico (Daura, 2011, p. 54; Zimmerman, 2002, p. 9). A nivel afectivo-motivacional, son proactivos, seguros de sí mismos, tienen iniciativa para realizar las actividades que se les proponen o para sugerir otras; suelen tener habilidad para trabajar en equipo y ayudar a compañeros; recurren a otros más expertos para solucionar los problemas que se les presentan; también conocen las cualidades emocionales que predominan en ellos sabiendo cómo regularlas ante situaciones estresantes (como puede ser un examen, una entrevista laboral). En lo que respecta al área cognitiva, pueden pensar sobre su propio conocimiento (son metacognitivos), conocen cuáles son las estrategias de aprendizaje que necesitan para estudiar y cuáles son aquellas en las que son más hábiles y por ende, con las que podrán obtener mejores resultados.

Si bien una rápida lectura de estos atributos puede producir la sensación de que es imposible encontrarlos en su totalidad, es significativo considerar que pueden desarrollarse en forma progresiva, algunos en mayor o menor medida, siendo imprescindible el apoyo que ofrezca el contexto para facilitar su estimulación.

Son numerosos los estudios referentes a los recursos con los que se puede facilitar la autorregulación (Davini, 2009<sup>4</sup>; Boekaerts & Corno, 2005; Paris & Paris, 2001; Pintrich, 2002, entre otros), en los cuales se hacen orientaciones sobre cómo debe ser el entorno físico y afectivo-motivacional en el que se desarrollará el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre cómo el docente puede ejercer la estrategia de *modelado*; también se brindan especificaciones en relación al rol del tutor y a la aplicación en el aula de distintas actividades, como el ABP, y de modalidades de aprendizaje, como el trabajo colaborativo (Daura, 2010).

Los trabajos existentes no son más que un reflejo de la inquietud existente en el ámbito educativo por desarrollar la autorregulación en los estudiantes, a la cual se la considera como una de las competencias fundamentales que debe poseer todo educando para adaptarse y propiciar cambios positivos en el siglo XXI (Mauri, 2007, p. 6; Wolters, 2010).

Si bien son muchos los métodos y las actividades que se pueden seleccionar estratégicamente para propiciarla dentro del entorno áulico, la evaluación, y en particular la evaluación formativa, es una de las herramientas pedagógicas que ofrecen grandes posibilidades al respecto.

### **La evaluación formativa, su vinculación con la evaluación auténtica y el desarrollo de la autorregulación**

La evaluación es una actividad que está fuertemente vinculada al proceso de enseñanza-aprendizaje; de hecho, la información que brinda repercute en un polo y otro, es decir, en quien ejerce como docente y quien se desenvuelve como estudiante (Mauri, 2007).

Entre los tipos de evaluación que existen, nos centramos particularmente en la evaluación formativa que, en líneas generales, tiene una doble finalidad en cuanto a sus destinatarios. Por un lado, permite que el docente adapte sus acciones a los procesos y problemas que observa en los alumnos (Allal, 1980, p. 4) y por el otro, brinda información a cada estudiante que ayuda a conocer con más profundidad

---

<sup>4</sup> Al respecto, es muy valioso el aporte que efectúa Davini (2009) al clasificar los distintos tipos de métodos didácticos en cuatro *familias* en base a la capacidad que cada uno desarrolla: Familia de métodos para la asimilación de conocimientos y desarrollo cognitivo; Familia de métodos para la acción práctica en distintos contextos; Familia de métodos para el entrenamiento y el desarrollo de habilidades operativas; Familia de métodos para el desarrollo personal.

cómo se aprende y realizar modificaciones que abran nuevas oportunidades de aprendizaje (Mottier López, 2010).

De esta manera, a través de ambos fines, puede apreciarse cómo la evaluación puede llegar a promover directamente la autorregulación en los dos actores principales de la enseñanza.

Esta idea coincide con la que desarrolla Mauri (2007, p. 7) para quien “la evaluación [formativa] puede ser considerada como un instrumento fundamental al servicio de la regulación de la intervención docente a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje y, al mismo tiempo, como un elemento útil para el alumno para autorregular su aprendizaje”.

Esta evaluación brinda al estudiante un rol central y le permiten desarrollar y explicitar diferentes modos de entender o llevar a cabo una actividad (Baroudi, 2007; Allal & Mottier López, 2005). Mottier López (2010, p. 46) expresa en este sentido “la evaluación ya no está solamente vinculada a cuestiones de certificación y de selección, sino que está vista como en condiciones de sostener los aprendizajes de los alumnos por encima de su certificación”. De hecho, la evaluación formativa surgió ante la preocupación por el fuerte énfasis que se estaba otorgando en la evaluación a la puntuación o calificación, en desmedro de ser instrumento de asistencia u orientación al alumno (Allal & Mottier López, 2005; Baroudi 2007).

Al respecto, las propuestas francoparlantes ponen el énfasis en que la información que se obtiene y brinda al estudiante a partir de la aplicación de la evaluación, debe servir como soporte al aprendizaje y para efectuar acciones que abran espacios a nuevas oportunidades de aprendizaje, en las que se privilegien los procesos cognitivos y no sólo los rendimientos académicos alcanzados (Mottier López, 2010) o la remarcación de los errores cometidos.

En las publicaciones inglesas, entre los que se destacan los aportes de Black y William (1998, 2006, 2009), el énfasis está puesto en la información o *feedback* que se le da al alumno con posterioridad al acto evaluador y en las modificaciones que se efectúan sobre la instrucción como modos para corregir el proceso de aprendizaje y para disminuir las diferencias existentes entre las metas de aprendizaje esperadas y las alcanzadas por cada estudiante (Allal & Mottier López, 2005; Baroudi, 2007).

En relación a la información que se brinda al alumno, esta no consiste en datos referentes al rendimiento académico o en la remarcación de los errores cometidos, sino fundamentalmente en una ayuda dirigida a promover un mayor

autoconocimiento y desarrollar las potencialidades a nivel intelectual, afectivo-motivacional, social y espiritual (Mottier López, 2010).

Esta postura está en consonancia con el concepto de *momentos de contingencia* (Black & Williams, 2009), considerados como puntos *bisagra* en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los que cambia el recorrido de la instrucción de acuerdo a las respuestas de los estudiantes y que hacen que la enseñanza no pueda ser predeterminada. Específicamente, la contingencia está conformada por una multiplicidad de factores que están presentes en el contexto de aprendizaje y que pueden ser de carácter social, cognitivo, psicológico y personal; de hecho, la respuesta que de cada discente ante una situación de aprendizaje (planteada a través de preguntas formuladas por el docente, por el material de clase, por los comentarios de un compañero, etc.) es parte de su forma de ser particular y del compromiso que tenga hacia su propio aprendizaje. Por lo que la receptividad y la sensibilidad que tengan tanto los estudiantes como los docentes son puntos claves para generar la *contingencia* deseada, que es necesaria para generar efectos formativos y reguladores en el aprendizaje.

En base a las características de la evaluación formativa que se han detallado en los párrafos anteriores y a lo mencionado por varios autores (Bell & Cowie, 2001; Allal & Mottier López, 2005; Perrenoud, 2008; Mottier López, 2010; Clarck, 2010), pueden sintetizarse ocho notas que la identifican:

1. Se integra a las secuencias didácticas propias del proceso de enseñanza.
2. Facilita los *momentos de contingencia* y la regulación.
3. Permite que el estudiante participe responsablemente durante la evaluación y la autorregulación de su aprendizaje.
4. Reconoce la *diferenciación pedagógica*.
5. Es una fuente de información y brinda la evidencia necesaria para realizar la regulación.
6. Posibilita la utilización de diferentes medios de recolección de información.
7. Abre espacios para que el docente pueda regular sus propios aprendizajes.
8. Se desarrolla en forma contextualizada.

Las características mencionadas de la evaluación formativa inciden a que algunos autores justifiquen su cercanía con el concepto de *evaluación auténtica*, “expresión

genérica que describe una variedad de nuevos enfoques sobre la evaluación” (Álvarez Valdivia, 2009,1015) y que es utilizada para hacer referencia explícita al planteo de situaciones realistas y de problemas relevantes en el contexto evaluativo (Coll, Rochera y Onrubia, 2007; Monereo, 2003).

### **Aportes teóricos para su implementación**

La evaluación formativa puede dar lugar a la *remediación* o *corrección* de las dificultades de aprendizaje o a la regulación. En la implementación de la primera, más cercana a la postura anglosajona, se postula que un punto clave es la información que se brinde al alumno o el *feedback* acompañado de una la corrección (*feedback* + corrección= remediación). Por su parte, los representantes de la perspectiva francesa, tal como lo explican Allal y Mottier López (2005), se inclinan más por la regulación del aprendizaje, incluyendo a la anterior ecuación la adaptación que se realizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje (*feedback* + adaptación = regulación) dando lugar a tres tipos de regulación (Allal & Mottier López, 2005) que no se excluyen entre sí y pueden presentarse en forma integrada:

- Regulación interactiva: que se refiere a la interacción de los alumnos entre sí, con el docente o con el material de aprendizaje en la que se realizan regulaciones progresivas sobre su propio rendimiento.
- Regulación retroactiva: es la modificación o corrección que se efectúa luego de una actividad y a partir de cierta información recibida con la finalidad de alcanzar los objetivos esperados.
- Regulación proactiva: se lleva a cabo cuando se detectan dificultades u otras necesidades de aprendizaje en el grupo de estudiantes en base a las cuales se proponen actividades con el objeto de ofrecer nuevas oportunidades.

En cuanto al *feedback*, como elemento fundamental, está constituido por cuatro componentes (Black & Wiliam, 2009):

- 1) la información del nivel actual del alumno,
- 2) la información del nivel de referencia,
- 3) un mecanismo para comparar los niveles y
- 4) un mecanismo para disminuir la diferencia de niveles.

A su vez, existen otros elementos que se ponen en juego para disminuir la diferencia entre niveles:

- “Las acciones que los profesores y los alumnos realizan en forma efectiva para disminuir la diferencia.
- El grado de implicación activa que tenga el estudiante en estas acciones.
- El uso que los discentes hacen de las herramientas y recursos disponibles en el ambiente educativo para adaptar o enriquecer sus actividades de aprendizaje.
- El sentido atribuido por los estudiantes y los profesores a los diferentes aspectos de la evaluación de aprendizajes.
- El modo en que alumnos y profesores negocian los aspectos que constituyen la evaluación (criterios, requerimientos, expectativas)” (Allal & Mottier López, 2005, p. 247).

Perrenoud (2008) diferencia algunas características que tienen que presentarse en la regulación ejercida por el docente y en las que puede haber o no obstáculos:

- La información brindada debe ser coherente.
- Tiene que tener continuidad, ya que si se la interrumpe es muy difícil que sea útil y significativa para los estudiantes.
- El docente debe adaptar sus intervenciones al contexto para que realmente pueda ejercer un efecto regulador sobre los alumnos.
- Tiene que brindarse un espacio para que los discentes asimilen el *feedback*, la información, las preguntas y sugerencias que reciban.

Lo mencionado hasta el momento, ayuda a otorgar al docente el rol de guía u orientador y al alumno desde un lugar más activo y responsable en el proceso de aprendizaje.

Como se trata de un proceso contextualizado y diferenciador, el enseñante necesitará contar con datos de cada estudiante, que le sean útiles para corregular el aprendizaje, para lo cual tendrá que contar con diferentes fuentes de información e instrumentos de recolección.

Por el contrario, la realización de acciones insuficientes, erróneas o excesivas dirigidas a favorecer la regulación, pueden originar fracasos (Mottier López y Laveault, 2008 en Mottier López, 2010) y defectos (Leveault, 2007 en Mottier López, 2010) no solo sobre ésta y al alcance efectivo de los niveles deseados, sino también otros vinculados a los efectos de la misma evaluación, en relación a su nivel de impacto según los intereses que se hayan puesto en juego.

En relación a ello y a modo preventivo, pueden considerarse algunas dificultades que se pueden presentar en la regulación y en la evaluación formativa:

- La tendencia a no ocuparse de los conocimientos y de las metas escolares a alcanzar en pos de centrarse en los procesos metacognitivos de los alumnos.
- La dificultad, tanto por parte de los estudiantes como de los docentes, para analizar los diversos modos de aprendizaje, por ser éste un proceso sumamente abstracto, difícil de distinguir y comprender.
- Los problemas para conjugar la realización del proceso evaluativo y regulatorio con otras actividades propias de la gestión de una clase o con evaluaciones sumativas, sobre todo por falta de tiempo.
- La predilección por centrarse en el éxito de las tareas y no en los aprendizajes subyacentes.

A continuación veremos cómo la tecnología puede brindar aportes en la implementación de la evaluación formativa dirigida a fomentar la regulación y la autorregulación.

## **Orientaciones pedagógico-didácticas para el desarrollo de evaluaciones formativas on-line generadoras de autorregulación**

### **La E-evaluación**

La e-evaluación es aquella que se desarrolla en entornos *online* y la e-evaluación formativa toma los aportes teóricos y prácticos de aquella que se realiza en forma presencial, adecuándola a la lógica de este tipo de entorno y adquiriendo sus particularidades.

La e-evaluación es un término polisémico que va adquiriendo formas distintas a medida que avanzan las tecnologías y los abordajes pedagógicos que las incluyen. De hecho, la rápida evolución de las redes telemáticas han provocando no sólo cambios cuantitativos -permitiendo un alcance poblacional mayor- sino también cualitativo, ya que surgen nuevas vías y formas de llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje (Litwin, 2000; Mena, 2007) que impactan sobre la evaluación. Tal es el caso de la Internet 1.0 y la Web 2.0. La Internet 1.0, más cercana del paradigma estático de transmisión de conocimientos con pocos emisores y muchos receptores, se diferencia de la Web 2.0 caracterizada

principalmente por la sociabilidad de los contenidos y la existencia de muchos emisores y receptores que intercambian y colaboran significativamente entre ellos.

La lógica Web 2.0 se sustenta en:

- Generación de conocimientos por parte de los usuarios (alumnos) y no sólo de expertos (profesores).
- La colaboración y el poder del grupo sobre las individualidades que generan una inteligencia colectiva y una cognición distribuida. La premisa es que lo que puede aportar un grupo puede ser superior de lo que aporte un solo experto (Digg, Wikipedia, etc.),
- Facilidad para crear y compartir contenidos (por ejemplo a través de Wordpress, Youtube, etc.).
- Facilidad en el uso, combinación y coexistencia de las herramientas informáticas de participación, creación, distribución y organización de los contenidos. Además se supone que éstas se mejoran a medida que más personas lo usan. Esta es la lógica principalmente de los *software libres*.
- Libre circulación de información sin restricciones y apertura para el uso, distribución y creación de contenidos, instrumentos, aplicaciones o *software*. Por ejemplo, los *software* libres y los productos con licencias tipo *Creative Commons*.
- Grandes bases de datos de información construidas colaborativamente o disponibles a todo el público (Por ejemplo Wikipedia, buscadores como Google, etc.).

En educación, este cambio constituye un nuevo escenario, que implica pasar de un ambiente de aprendizaje 1.0, caracterizado por una arquitectura de presentación, a uno 2.0 basado en una arquitectura de participación (Sinclair et. al., 2006; Ruhe & Zumbo, 2009) que trae aparejada la promoción de aprendizajes basados en el hacer (*learning by doing*), en la interacción (*Learning by interacting*), en la indagación e investigación (*Learning by searching*), en el compartir (*Learning by sharing*) (Cobo Romani y Pardo Kuklinski, 2007; Redeker, 2009) y en la colaboración (*colaborative learning*).

La e-evaluación también sufre cambios a medida que cambian los modelos web de intercambio y generación del conocimiento. Aquella, más propia de la web 1.0 y los sistemas online de enseñanza previos a la web 2.0, es mayormente unidireccional, del profesor al alumno, es percibida como algo externo al estudiante sobre lo que no tiene ningún control y debe superar como una carrera de obstáculos; tiende a

focalizarse en conocimientos declarativos y en su reproducción, y suelen duplicar los modelos tradicionales de enseñanza de las clases presenciales. Generalmente exigen realizar actividades en forma individual y la colaboración es prohibida e incluso vista como algo ilegítimo. Es así que la seguridad, la originalidad individual y el aislamiento del alumno respecto a su entorno son aspectos fundamentales.

En cuanto a la evaluación que se desprende de la educación 2.0, Elliot (2008) la caracteriza de la siguiente manera:

- Auténtica: incluye conocimientos y habilidades del mundo real.
- Personalizada: confeccionada según los conocimientos, habilidades y necesidades de cada estudiante y adaptable en cuanto a tiempos, lugar, contenidos, enfoque.
- Negociada: Acordada entre estudiantes y profesores.
- Atractiva: Incorpora los intereses personales de los alumnos.
- Reconoce las destrezas existentes: acreditar el trabajo existente de los discentes.
- Profunda: evalúa conocimientos profundos y evita la repetición memorística.
- Orientada a los problemas: incluye tareas que requieren genuinas habilidades de resolución de problemas.
- Producidas colaborativamente: desarrolladas con otros compañeros.
- Autoevaluación y evaluación entre pares: incluye instancias de autorreflexión y de revisión entre pares.
- Basado en las herramientas que brindan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

### **Aportes de las tecnologías a la evaluación**

En la e-evaluación encontramos que existe una enorme cantidad de aplicaciones o de *software* que permiten instrumentalizar diversos modos de evaluación.

Por un lado, el uso tradicional que se le ha dado a las tecnologías en la evaluación se dirige a coleccionar datos y a manipularlos, especialmente en la realización de pruebas objetivas y estandarizadas y en evaluaciones cuantitativas. Los medios tecnológicos se usan como repositorios de pruebas e ítems que se pueden clasificar y combinar; también para el diseño y administración de pruebas (edición, presentación, impresión, administración *online*, temporización, etc.); para calificar automáticamente, para analizar y guardar los resultados y progresos (con diferentes

formas de clasificar, cálculo de puntajes, frecuencias, reportes individuales y grupales, estadísticas, informes, etc.); para realizar devoluciones a los alumnos (posición según su progreso en la distribución de resultados de la clase, análisis del desempeño en cada ítem, diagnóstico de errores y aciertos, fortalezas y debilidades, etc.) (Hopper, 1998).

Por otro lado, los usos menos tradicionales de las tecnologías se suman a los anteriores y agregan otras utilidades como: capturar y analizar las acciones de los estudiantes al explorar o interactuar, individual o grupalmente, con los objetos de aprendizaje; registrar los desarrollos de aprendizajes serendípicos y no anticipados; detectar las participaciones y cualidades de las mismas en un trabajo grupal y colaborativo, aprendizaje cooperativo y colaborativo, aplicar pruebas de respuestas abiertas (*open ended questions*), entre otras (Hooper, 1998).

Internet también ha significado un gran aporte por contribuir a la ubicuidad de las evaluaciones, a la flexibilidad horaria (por lo menos mientras sea asincrónica) y espacial, al aprovechamiento de las ventajas del ciber espacio a nivel comunicativo e informativo, etc. Además, permite realizar evaluaciones automáticas a partir de reservorios de datos a los cuales acude el sistema informático para formular preguntas, respuestas y correcciones automáticas a los alumnos estén donde estén y al instante (Barberá, 2003; Crisp, 2007).

También pone al servicio del docente y del estudiante un gran cúmulo de información de diversas fuentes y grados de profundidad muy útiles para las evaluaciones enciclopédicas como los trabajos monográficos y los ensayos (Barberá, 2003). A su vez, el registro de las comunicaciones en *chats* y foros permite la recuperación y el posterior análisis de los procesos individuales y colaborativos que se hayan realizado (Barberá, 2003; Speck 2002) llegando a obtener una perspectiva completa del proceso formativo.

Todos estos aportes abren valiosas posibilidades que pueden ser aprovechadas para hacer uso de la e-evaluación en un sentido formativo y superar la acusación tan frecuente que se hace sobre las evaluaciones *online* de ser proclives a ofrecer propuestas superficiales, con respuestas predeterminadas que tienden al aprendizaje declarativo (Tobin, 2004; Palloff & Pratt, 2009, Crisp, 2007), como los exámenes de opciones múltiples y de respuestas breves.

Las herramientas usadas tienen efectos particulares en los tipos de opciones y acciones que pueden emerger y contribuir o no a la ocurrencia de la regulación y la

aparición de los momentos de contingencia mencionados. Por ejemplo, las tecnologías facilitan el proceso de seguimiento de los comportamientos y desempeños de los estudiantes, así como el análisis de sus resultados a través de las herramientas de registro de intervenciones, de almacenamiento de resultados, etc. También, posibilitan la provisión de *feedback* en forma inmediata o mediata durante el curso y la toma de decisiones para regular el aprendizaje y la enseñanza. Otra ventaja es la flexibilidad que tienen para combinarse con el fin de obtener una evidencia más completa, e incluso integrarse para adoptar la modalidad sumativa o formativa.

Del mismo modo, hay un gran avance en interfaces amigables para estudiantes y educadores que dan autonomía y promueven la confianza en el sistema. Las mismas dan lugar a una gran flexibilidad en el diseño de los procesos de instrucción, permiten efectuar regulaciones y cambios según la necesidad que se tenga o incluso usar el ambiente de evaluación para varios escenarios educativos que respalden aprendizajes guiados o autorregulados.

Además, hay grandes avances en sistemas tutoriales, de generación de escalas, *feedbacks* automáticos, registros y análisis de desempeños, entre otros, que brindan información útil y que ayudan a monitorear las tareas que realizan tanto los estudiantes como los docentes y que permiten acceder a ella en distintos momentos del proceso de enseñanza.

Si bien todas estas características tecnológicas resultan ventajosas para una evaluación formativa online, lo que se manifiesta como clave no es qué instrumento se utiliza, sino qué se hace con la información que se genera. Así se desprende de un estudio de casos de e-evaluación formativa, llevado a cabo por Pachler y colaboradores (2010) en el que encontraron que los atributos claves de la tecnología que aparecen con un diferencial respecto al potencial de mejoramiento de los alumnos, son aquellos que contribuyen a generar momentos de contingencia; sin embargo, no son las tecnologías en sí las que generaran estos momentos, sino las respuestas que brinden los estudiantes, los factores motivacionales y el contexto socio-interactivo.

Por lo tanto, la evaluación formativa *online*, se caracteriza sobre todo no por el tipo de tecnología que se elija, sino por cómo coadyuve a desarrollar modos de regulación y autorregulación en los estudiantes, así como también otras

características propias de la evaluación formativa en ambientes presenciales de enseñanza (Whitelock, 2000; Nicol & Macfarlane, 2006).

### **3. Aspectos metodológicos**

Para desarrollar el marco teórico y las orientaciones precedentes, optamos por efectuar una revisión de la literatura que estuviera vinculada con los temas abordados en el presente trabajo.

De acuerdo con Hernández Sampieri y cols. (1991), la revisión bibliográfica consiste en detectar, obtener y consultar en forma selectiva el material que puede ser útil para los propósitos de la investigación que se esté efectuando.

Entre las fuentes de información que existen para realizar este tipo de trabajo, elegimos en forma prioritaria las de tipo *primario*, por ser aquellas en las que se pueden encontrar documentos originales y completos, aportando así datos “de primera mano” (Aliaga Abad, s.f.; Hernandez Sampieri y cols, 1991). Algunas de las fuentes primarias que se consultaron son: libros, actas de congresos y artículos científicos.

Una vez seleccionado el tipo de fuente documental que íbamos a consultar y en concordancia con las orientaciones que brindan Hernandez Sampieri y cols. (1991) establecimos una serie de pasos que facilitarían la conclusión del trabajo:

- a. Obtención y consulta de la literatura: este paso fue el primero que efectuamos, para lo cual utilizamos bases de datos electrónicas y acudimos a bibliotecas de centros de investigación. Luego de contar con todo el material bibliográfico con el que íbamos a trabajar, lo ordenamos por las temáticas centrales que abordaban, a saber: aprendizaje autorregulado, evaluación, evaluación formativa, e-evaluación y Nuevas Tecnologías; asimismo, en este ordenamiento, tuvimos en cuenta los autores de referencia en cada temática.
- b. Extracción y recopilación de la información de interés en la literatura: si bien existen distintas formas para recopilar la información (Hernandez Sampieri y cols., 1991) consideramos apropiado utilizar fichas y cuadernos en los que fuimos registrando los datos y las ideas que consideramos importantes para redactar el marco teórico.

c. Desarrollo del marco teórico: este punto, que se concretó con la redacción del apartado anterior (Cfr. 2. Referentes teóricos conceptuales), conlleva el necesario análisis de la teoría que sustenta la bibliografía que se utiliza como referencia (Hernandez Sampieri y cols., 1991).

Si bien aquí nos encontramos con teorías que se aplican a los temas y objetivos planteados en el presente trabajo, su estudio facilitó no solo efectuar un ordenamiento de los distintos enfoques existentes, sino también elaborar las orientaciones antes mencionadas y arribar a las conclusiones que se detallan en el siguiente apartado.

#### **4. Resultados alcanzados y/o esperados**

##### **A modo de conclusión**

Proactividad, autoconfianza, seguridad, capacidad para establecer vías de acción, corregirlas, adaptarlas o sugerir nuevas formas de proceder, trabajar en equipo, etc., son todas cualidades que caracterizan a los alumnos autorregulados, que los llevan a desarrollar un mejor rendimiento académico y a adaptarse como sujetos activos en la sociedad contemporánea.

Sobre todo, cuando las formas de comunicarse, de generar conocimiento, de transmitirlo y de producirlo cambian constantemente, convierten al aprendizaje autorregulado en una de las competencias necesarias y requeridas por el contexto socio-cultural.

La educación se hace eco de ello y busca, hoy más que nunca, promover que sus alumnos sean capaces de regular sus acciones para conseguir los logros esperados, sobre todo a partir de los nuevos modos de relación establecidos por la Internet y en particular por la web 2.0, que otorga al sujeto un mayor protagonismo en la generación y distribución de la información.

Paralelamente el crecimiento de las ofertas online de aprendizaje nos hace preguntar cómo alcanzar y/o promover la capacidad autorreguladora en el espacio áulico virtual.

La autorregulación no es innata, se aprende y se puede desarrollar tanto en procesos de educación formal como informal: Si bien depende centralmente de cada sujeto, puede ser orientada lo cual ubica al docente/tutor en un lugar importante. Para ello, tiene que ayudar a fijar metas realistas, usar estrategias efectivas y

reflexionar sobre los procesos metacognitivos que se ponen en juego. Una de las estrategias que la bibliografía propone como más adecuada es la evaluación formativa, la cual se propone como objetivo primordial la regulación, tanto en ambientes online como *cara a cara* de aprendizaje.

La e-evaluación, como aquella evaluación que se desarrolla online y asume las características de los modelos de enseñanza, de la comunicación y de la producción de conocimiento de las Nuevas tecnologías de la Información y la comunicación (especialmente la evaluación 2.0), se alinea perfectamente a la naturaleza de la evaluación formativa. Dicho de otro modo, la evaluación en entornos online trae consigo una nueva cultura evaluativa que va tomando formas propias de acuerdo a las posibilidades y lógicas del contexto digital y que en línea con la naturaleza de la enseñanza online, adopta la regulación como nota principal.

La tecnología aporta varias oportunidades para la puesta en práctica de la evaluación formativa online (por ejemplo la recolección y almacenamiento de procesos y resultados a través de diferentes fuentes como pueden ser audios, gráficos, etc.) sin embargo consideramos importante resaltar que éstas en sí mismas no hacen a la evaluación formativa, o a la certificadora o acreditadora.

De hecho, no hay evaluación basada en la tecnología que sea por sí misma formativa, pero casi toda tecnología puede ser usada de manera formativa si se aplican las condiciones correctas. Éstas incluyen tanto las dimensiones tecnológicas (por ejemplo velocidad, capacidad de almacenaje, procesamiento, comunicación, construcción y representación y mutabilidad) como las pedagógicas y sociales, y es en su adecuada combinación que propician las relaciones formativas entre docentes, estudiantes, materiales de aprendizaje, etc. (Pachler et. al., 2009). De aquí la indudable complejidad de la e-evaluación formativa. Cualquier diseño formativo tiene que manejar todas estas dimensiones.

Es más, analizando los aportes de las tecnologías a la evaluación podemos decir que a partir de herramientas que permiten guardar, analizar y clasificar datos en forma automática, ésta se puede utilizar tanto con un fin acreditador, propio de la evaluación sumativa, o regulador, que responde más a la evaluación formativa. Este aspecto de integración y complementación no es menor, sobre todo si se tiene en cuenta que unas de las dificultades más detectadas para implementar la evaluación formativa es el poco tiempo que resta al docente que tiene el deber de instrumentar evaluaciones sumativas para cumplir con los requerimientos administrativos.

De esta manera, nos aventuramos a proponer su coexistencia y el fin de la dicotomía existente entre los dos tipos de evaluación mencionados, y sugerir una visión de proceso continuo en el aula, en el que se puedan desenvolver momentos más o menos formativos y reguladores con otros sumativos y acreditadores.

La evaluación formativa entonces, y su función reguladora, pareciera que es la modalidad que mejor está alineada a las demandas y naturaleza de los modos de enseñar y aprender online y a su vez, resulta más colaborativa con la promoción del aprendizaje autorregulado.

Existen muchas clasificaciones de las herramientas tecnológicas que se pueden aplicar a la evaluación y que al mismo tiempo se pueden adaptar a los requerimientos propios de cada proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta ductilidad nos lleva a considerar que, para tener una profunda comprensión sobre las peculiaridades de la e-evaluación formativa es más esclarecedor estudiar el escenario en el que se desarrolla la enseñanza, el uso que se da a la información que se obtiene, las funciones que asumen los sujetos implicados en ella, entre otros aspectos, que efectuar un análisis de las tareas y recursos tecnológicos que se aplican.

## **5. Bibliografía**

Allal, I. (1980). Estrategias de evaluación formativa. concepciones psicopedagógicas y modalidades de aplicación. *Infancia y aprendizaje*, 4-22.

Allal, L., y Mottier Lopez, L. (2005). Formative assessment of learning: a review of publications in French. *Formative assessment-Improving learning in Secondary Classrooms*. 241-264. Paris: OECD Publications.

Álvarez Valdivia, I.M. (2009). Evaluar para contribuir a la autorregulación del aprendizaje. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7 (3), 1007-1030.

Barbera, E. (2003). Estado y tendencias de la evaluación en la educación superior. *Boletín REDU*, 3 (2), 94-99.

Baroudi, Z. M. (2007). Formative assessment: definition, elements and role in instructional practice. *Postgraduate Journal of Education Research*, 8(August), 37-48.

Bell, B., & Cowie, B. (2001). The Characteristics of Formative Assessment in Science Education. *Sci Ed*, 85, 536-553.

- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5(1), 7-73
- Black, P., & William, D. (2006). Developing a theory of formative assessment. In J. Gardner (Ed.), *Assessment and learning* (pp. 81–100). London: Sage.
- Black, P., & William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31.
- Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-Regulation in the Classroom: A Perspective on Assessment and Intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 2005, 54, (2), 199-231.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R. & Zeidner, M. (Editors). (2000). *Handbook of Self – Regulation*. (1st. Ed.). San Diego: Academic Press.
- Clark, I. (2010). Formative assessment: There is nothing so practical as a good theory. *Australian Journal of Education*, 54(3), 341-352.
- Cobo Romani, C. y Pardo Kuklinski, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. UVIC/Flacso. E-book. [www.planetawebdospuntocero.net](http://www.planetawebdospuntocero.net) [Consultado: Octubre 2010].
- Coll, C.; Rochera, M. J. y Onrubia, J. (2007). De la evaluación continuada hacia la autorregulación del aprendizaje. Algunos criterios y propuestas en la enseñanza superior. Comunicación presentada en Tendencias Actuales de la investigación sobre Evaluación Auténtica en secundaria y universidad. Universitat de Girona, 9-10 de Julio de 2007.
- Crisp, G. (2007). *The e- Assessment handbook*. N.Y.: Continuum.
- Daura, F. T. (2010). El aprendizaje autorregulado y su orientación por parte del docente universitario. Buenos Aires. Artículo completo. Congreso Iberoamericano de Educación. *Metas 2021*. OEI.
- Daura, F. T. (2011). La asesoría académica universitaria: un espacio propicio para la promoción del aprendizaje autorregulado. *Revista de Orientación Educativa*. 25 (47), 49-63.
- Davini, C. (2009) *Métodos de enseñanza. Didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires: Ed. Santillana.
- Elliott, B. (2008). Assessment 2.0. Modernising assessment in the age of Web 2.0. *Scottish qualifications authority*, (September), 1-9.
- Hooper, M (1998) Assessment in WWW-Based Learning Systems: Opportunities and Challenges. *Journal of Universal Computer Science*, vol. 4, no. 4 (1998), 330-348.

- Litwin, E. (Comp.) (2000) *La Educación a Distancia*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Mauri, T. (2007). Evaluación, autorregulación y proceso de enseñanza y aprendizaje. Hacia una evaluación formativa, continua y auténtica. Conferencia presentada en las Jornadas de Inspección Educativa “Evaluación, autorregulación y proceso de enseñanza y aprendizaje. Hacia una evaluación formativa, continua y auténtica”, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid 24, 25 y 26 de octubre de 2007.
- Mena, M. (Comp.) (2007) *Construyendo la nueva agenda de la educación a distancia*. Buenos Aires: La Crujía.
- Monereo, c. (2003). La evaluación del conocimiento estratégico a través de tareas auténticas. *Pensamiento Educativo*. Vol. 32, 71-89.
- Mottier López, L. (2010). Evaluación formativa de los aprendizajes: Síntesis crítica de los trabajos francófonos. En: Anijovich, R. (Comp.) *La evaluación significativa*. Buenos Aires: Paidós.
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.
- Pachler, N., Daly, C., Mor, Y., & Mellar, H. (2010). Formative e-assessment: practitioner cases. *Computers & Education*, 54(3), 715-721.
- Palloff, R.M. & Pratt, K. (2009) *Assessing the online learner*. San Francisco: Jossey Bass.
- Paris, S. G. y Paris, A. H. (2001). Classroom Applications of Research on Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, 36(2), 89–101.
- Perrenoud, P. (2008). *La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas*. Buenos Aires: Edit. Colihue.
- Pintrich P. R., y García, T. (1993). Intraindividual differences in student’s motivation and self-regulated learning. *Zeitschrift fuer Paedagogische Psychologie*, 7 (2-3), 99-107.
- Pintrich P. R., Roeser, R. W., y de Groot, E. V. (1994). Classroom and individual differences in early adolescents’ motivation and self-regulated learning. *Journal of Early Adolescence*, 14 (2), 139-161.
- Pintrich, Paul R. (1999a). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*. 31. 459-470.

- Pintrich, P. (1999b). Understanding Interference and Inhibition Processes from a Motivational and Self-Regulated Learning Perspective: Comment son Dempster and Corkill. *Educational Psychology Review*, Vol 11, Nº 2, 105-115.
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En: Boekaerts, M., Pintrich, Paul R. & Zeidner, M. (Editors). *Handbook of Self – Regulation*. (1st. rd. pp. 451-502). San Diego: Academic Press.
- Pintrich, P. R. (2002). The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing. *Theory into Practice*, Vol. 41, (4), 219-225.
- Pintrich, P. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. [Versión electrónica] *Educational Psychology Review*, 16 (4): 385-407.
- Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. [Versión electrónica] *Journal of Educational Psychology*, Vol. 82 (1): 33-40.
- Pintrich, P., Smith, D., García, T. y Mckeachie, W. (1991). *A Manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MLSQ)*. University of Michigan: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- Puustinen, M. & Pulkkinen, L. (2001). Models of Self-regulated Learning: a review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, Vol. 45, (3).
- Redecker, C. (2009). *Review of Learning 2.0 Practices: Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe*. Luxemburgo: European Commission, Joint Research Centre & Institute for Prospective Technological Studies.
- Ruhe, V. & Zumbo, B.D. (2009) *Evaluation in Distance Education and E-Learning*. New York: The Guilford Press.
- Sinclair, G., McClaren M. & M. Griffin (2006). *E-learning and beyond*. British Columbia Ministry of Advanced Education.
- Speck, B.W. (2002) Learning – Teaching-Assessment. Paradigms and the On-Line Classroom. *New Directions for the Teaching and Learning*. Nº 91, San Francisco-USA: Jossey Bass. 5-18
- Torrano Montalvo, F. y González Torres, Ma. C. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Revista electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2(1), 1-34.

- Tobin, T.J. (2004). Best Practices for Administrative Evaluation of Online Faculty. *Online Journal of Distance Learning Administration*, Vol.VII, N° II. <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer72/tobin72.html>. [Consultado 10/08/09].
- Whitelock, D. (2009). Editorial: e-assessment: developing new dialogues for the digital age. *British Journal of Educational Technology*. Vol 40 No 2: 199–202
- Wolters, C. A. (2010). *Self-Regulated Learning and the 21<sup>st</sup> Century Competencies*. Department of Educational Psychology. Houston: University of Houston.
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, (3), 329 -339. Recuperado el 31 de mayo de 2008, de la base de datos EBSCO.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25, (1), 3-17.
- Zimmerman, B. J. (1998). Academic Studying and the development of Personal Skill: A Self-Regulatory Perspective. [Versión electrónica] *Educational Psychologist*, 53 (273), 73-86.
- Zimmerman, B. J. (2000). “Attaining self regulation: a social cognitive perspective”. En: Boekaerts, M., Pintrich, Paul R. & Zeidner, M. (Editors). *Handbook of Self – Regulation*. (1st. Ed. pp. 13-38). San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2001). “Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview and Analysis”. In: Zimmerman, B. J. y Shunk, D. (Editors). (2001). *Self-Regulated Learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. (2<sup>nd</sup> edition, 1-38). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self - regulated learner: an overview. *Theory into Practice*, 41 (2).
- Zimmerman, B. J.; Kitsantas, A. y Campillo, M. (2005). Evaluación de la Autoeficacia Regulatoria: Una Perspectiva Social Cognitiva. *Laboratorio de Evaluación Psicológica y Educativa. Facultad de Psicología*. Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), 5 (octubre), 1-21.
- Zimmerman, B. & Martinez Pons, (1988) Construct Validation of a Strategy Model of Student Self-Regulated Learning. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 80. 284-290.

Zimmerman, B. J. & Shunk, D. (Editors). (2001). *Self-Regulated Learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. (2<sup>nd</sup> edition). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.