

## **Fomentar el aprendizaje autorregulado con tecnologías en el contexto universitario**

Carmen Yot-Domínguez  
*Universidad de Sevilla, España*

Carmen Gallego-Domínguez  
*Universidad de Sevilla, España*

### **Resumen**

En enseñanza superior, donde los estudiantes han de aprender independientemente del apoyo ofrecido por los profesores, las habilidades de autorregulación de los alumnos se hacen cruciales para garantizar el buen desempeño de estos en los estudios. Asimismo, en la universidad se ha de capacitar al alumnado para aprender permanentemente, animarlos a involucrarse en procesos de aprendizaje que contribuyan a su desarrollo profesional no sólo formales sino también informales y no formales. Por lo que los docentes universitarios, a través de su práctica, han de promover la adquisición e implementación de estrategias propias del aprendizaje autorregulado. Las tecnologías disponibles en nuestros días, de ser incorporadas a la enseñanza, no sólo permiten a los docentes el desarrollo de diseños del aprendizaje más centrados en el alumnado sino que también facilita este cometido. Nuestra pretensión para con esta comunicación es abordar cómo los docentes podemos favorecer que el alumnado emprenda acciones de autorregulación del aprendizaje apoyándose en tecnologías.

Palabras clave: *aprendizaje autorregulado, educación superior, nativo digital, tecnología.*

## 1. Introducción

El concepto de aprendizaje autorregulado explica cómo los estudiantes se convierten en responsables de su propio proceso de aprendizaje al representar éste como actividad que los alumnos desarrollan por sí mismos en forma proactiva. El aspecto determinante del aprendizaje como autorregulado es que el alumno lo inicia personalmente y lo persigue con perseverancia y habilidad adaptativa (Zimmerman, 2009, p.1).

Una de las razones del creciente interés despertado por el aprendizaje autorregulado radica en el hecho de que vivimos en sociedades en las que el aprendizaje a lo largo de la vida es cada vez más importante y proliferan entornos de aprendizaje informal en los que se requieren de habilidades de autorregulación en mayor medida (Beishuizen & Steffens, 2011, p.3). La Universidad debe despertar en el alumnado la actitud de querer aprender permanentemente así como fomentar que movilicen sus habilidades de autorregulación máxima porque también para esta etapa el aprendizaje autorregulado es reconocido como vital. En educación superior existe la necesidad de que los estudiantes aprendan independientemente del apoyo ofrecido por los profesores y el éxito académico está inexorablemente vinculado a que el alumnado autorregule su aprendizaje (Kingsbury, 2015, p.174). Así, Barnard Brak, Lan y Osland (2010) identificaron hasta cinco perfiles de estudiantes distintos de acuerdo al grado de autorregulación del aprendizaje que ponían en práctica y señalaron que se daba asociación entre el rendimiento académico de los sujetos y el perfil al que pertenecían.

Nuestra pretensión para con esta comunicación es abordar cómo en el ámbito universitario podemos los docentes favorecer que los alumnos emprendan acciones de autorregulación del aprendizaje apoyándose en tecnologías.

## 2. Revisión de literatura

### 2.1. Los alumnos universitarios como nativos digitales

En la actualidad, empíricamente, no se puede defender que nuestros estudiantes respondan a una nueva generación por el hecho de haber nacido en el mundo digital (Bennett, Maton & Kervin, 2008). Entre los estudiantes que por edad se corresponderían con la llamada como generación Net no se da homogeneidad en el uso que hacen de las nuevas tecnologías sino que, como no cabría esperarse, existen variaciones significativas (Jones, Ramanau, Cross & Healing, 2010). La frecuencia de uso de las tecnologías para las actividades de estudio es además inferior a la de uso para otras actividades cotidianas (Corrin, Bennett & Lockyer, 2010).

Algunas investigaciones se han aproximado a analizar la presencia de las tecnologías en situaciones formales e informales de aprendizaje. Margaryan, Littlejohn y Vojt (2011) hallaron que los estudiantes no sólo usaban una gama reducida de tecnologías sino que además en ambas situaciones eran las mismas salvo los dispositivos móviles que se usaban adicionalmente en el aprendizaje informal. Ello es así porque, aunque los estudiantes saben utilizar las tecnologías, no tienen una comprensión clara de cómo emplear eficazmente estas herramientas para apoyar su propio aprendizaje (Littlejohn, Margaryan & Vojt, 2010).

De acuerdo con Kennedy, Judd, Churchward y Krause (2008), los estudiantes usarían las tecnologías para crear documentos y presentaciones digitales, acceder a un portal de aprendizaje o buscar información y comunicarse. Y a pesar del tiempo transcurrido desde este trabajo, compartimos con Mirriahi y Alonzo (2015) que el tipo de tecnologías que los estudiantes manejan con fines de aprendizaje ha permanecido prácticamente constante durante los últimos años. Las herramientas para desarrollar búsquedas en la web y de mensajería instantánea constan entre las tecnologías que los universitarios emplean con mayor frecuencia en situaciones de aprendizaje informal y en su vida académica.

Por una parte, los estudiantes muestran preferencia por los documentos digitales y que están disponibles online. Y toman Internet, más específicamente los motores de búsqueda y bases académicas, como principal herramienta cuando han de realizar una búsqueda de información (Dilek Kayaoglu, 2014). Recurren a enciclopedias y diccionarios online, frente a los impresos, cuando han de aclarar la definición de algún concepto (He et al., 2012). En concreto, se apoyan en Wikipedia cuando necesitan indagar rápidamente sobre un hecho o tópico desconocido o sobre el que quieren profundizar (Lim, 2009).

Por otra, los jóvenes se comunican más por WhatsApp que cara a cara o mediante llamada telefónica lo que justifican y comprenden por el tipo de vida actual (Rubio Romero & Perlado Lamo de Espinosa, 2015). De acuerdo con Gallardo, Marqués y Bullen (2015) WhatsApp y Facebook facilitan el trabajo interactivo y de colaboración entre estudiantes por tratarse de medios de comunicación que favorecen la creación de grupos de trabajo. Cabe aclararse que no en todas las investigaciones las redes sociales, como Facebook, aparecen entre las tecnologías utilizadas con propósitos académicos (Gosper, Malfroy & McKenzie, 2013; Swanson & Walker, 2014). El correo electrónico suele ser percibido más eficiente que éstas para resolver cuestiones académicas (Vrocharidou & Efthymiou, 2012) por lo que llega a ser más usado (Dahlstrom, Walker & Dziuban, 2013).

## 2.2. El aprendizaje autorregulado

El concepto de aprendizaje autorregulado (en adelante, SRL) surgió como problema de investigación en los años ochenta y se ha mantenido vigente para investigadores y educadores durante décadas (Zimmerman & Schunk, 2011, p.11). Un primer aspecto que caracteriza al aprendizaje como autorregulado, como se ha avanzado, es que la persona que está aprendiendo emprende su búsqueda con iniciativa personal, perseverancia y habilidad adaptativa (Zimmerman, 2009, p.1). Otro, que los estudiantes durante él regulan ciertos aspectos cognitivos, motivacionales y conductuales, así como algunas de las características de sus entornos, utilizando diferentes estrategias. Zimmerman (1989) para calificar el aprendizaje como autorregulado señaló que debía involucrar el uso de estrategias específicas tales como:

El establecimiento de objetivos y planificación de las actividades relacionadas con ellos.	La organización, estructuración, del contenido para mejorar el aprendizaje.	La búsqueda de información.
La memorización del contenido.	La revisión de registros: relectura de notas, tests, manuales, etc.	El cuidado y acondicionamiento del ambiente físico para facilitar el aprendizaje.
La búsqueda de asistencia, de ayuda de los compañeros, profesores u otros.	El establecimiento de recompensas o castigos para los éxitos o fracasos conseguidos.	La autoevaluación de la calidad o el progreso del propio trabajo.

Así pues, los estudiantes invierten esfuerzos en buscar y recuperar información, hacer el seguimiento de sus logros en relación con los objetivos de aprendizaje, identificar posibles desviaciones de las trayectorias que planeaban seguir en la persecución de las metas, rediseñar los planes estratégicos para el estudio de acuerdo a los juicios sobre qué rutas tienen mayor probabilidad de tener éxito, etc. (Winne, 1995).

De acuerdo al modelo cíclico de Zimmerman (1998, pp.2-3), enmarcado en la perspectiva social cognitiva, la autorregulación del aprendizaje es el proceso autodirigido que se produce en tres fases sucesivas: previsión (procesos que preceden al esfuerzo de aprender), control de la ejecución (procesos que ocurren durante el aprendizaje) y auto-reflexión (procesos que ocurren después del aprendizaje). En la fase inicial, los alumnos abordan el análisis de la actividad de aprendizaje, evalúan su capacidad para realizarla con éxito y establecen metas y planes para completarla (Panadero & Alonso, 2014). Durante la segunda, los dos principales procesos que los estudiantes emplean son el auto-control y la auto-observación. El auto-control implica una variedad de estrategias entre ellas la auto-instrucción, la búsqueda de ayuda o las auto-consecuencias (Dabbagh & Kitsantas, 2013, p.203). Por su parte, la auto-observación, observación y seguimiento del rendimiento y los resultados, involucra dos tipos de acciones: la auto-supervisión y la auto-grabación. Por último, la fase de auto-reflexión implica aquellos procesos que siguen al esfuerzo de aprender. Los alumnos en este momento juzgan su aprendizaje y formulan razones para los resultados obtenidos. Una forma de hacerlo es por medio de las autoevaluaciones (Zimmerman & Moylan, 2009, pp.302-304).

Pintrich (2004) también ha clasificado las diferentes fases y áreas del SRL. Lo hace de manera diferenciada a Zimmerman porque desglosa la etapa central en dos. Asimismo, su modelo de procesos lo completa con otro de componentes por medio del que se identifican los tipos de estrategias que participan en el SRL. Las dimensiones del SRL sugeridas son: regulación meta-cognitiva (compromiso con la meta de aprendizaje, planificación y seguimiento), regulación de la cognición (empleo de estrategias cognitivas), regulación de la motivación (ajuste de los estados de ánimo, hacer el aprendizaje atractivo), regulación conductual (gestión del tiempo y esfuerzo) y regulación del ambiente (búsqueda de recursos materiales y sociales). Las estrategias de control motivacional o volitivo fueron estudiadas de manera independiente (Pintrich, 1999b) mientras que las dos últimas se encontraban inicialmente consideradas bajo la misma categoría (Pintrich, 1999a). La versión final del modelo recoge las catorce estrategias de aprendizaje autorregulado identificadas por Zimmerman & Martinez Pons (1986).

Manteniendo la organización primitiva, conviene especificar que las estrategias cognitivas son las aplicadas a las tareas de memorización y comprensión del contenido tal como las denominadas de ensayo o práctica que cubren las acciones de recitar lo que ha de ser aprendido o subrayar un texto objeto de estudio de manera pasiva e irreflexiva. También las

de elaboración y de organización del contenido como resumir el material a ser aprendido, generar notas donde se conectan conceptos, seleccionar la idea principal de un texto o crear un mapa conceptual de las más relevantes. Las estrategias metacognitivas son las que cubren las actividades de planificación del uso de las estrategias cognitivas y activación del conocimiento previo (establecer objetivos de aprendizaje, ojear un texto o hacerse preguntas sobre él antes de su lectura, etc.), de seguimiento del aprendizaje y desempeño académico (como hacerse preguntas para verificar la comprensión de un determinado texto o lección magistral) y de regulación para mantenerse en la búsqueda de la meta de aprendizaje (releer parte de un texto, reducir el ritmo de lectura cuando el texto no es familiar, revisar cualquier aspecto de un material que no se recuerda o no se entiende bien). Por último, las estrategias de gestión de los recursos son aquéllas que los estudiantes utilizan para adaptar su ambiente de aprendizaje. No sólo conciernen a las usadas para controlar el tiempo de estudio, el esfuerzo o el espacio físico sino también a las referidas a la búsqueda de ayuda de los profesores y compañeros (pp.460-463).

### **2.3. El aprendizaje autorregulado con tecnologías**

Sea entendido el proceso desde el prisma que sea, el desarrollo del ciclo de autorregulación del aprendizaje puede verse facilitado por el uso de tecnologías. De hecho, los estudiantes universitarios realizan variadas estrategias para autorregular su aprendizaje utilizando tecnologías (Lai & Gu, 2001; Chaves, Trujillo & López, 2016).

Sin embargo, conscientes de que nuestros estudiantes no hacen el uso de las tecnologías que se podría esperar de ellos urge aportar indicaciones a los docentes acerca de qué actividades de aprendizaje basadas en tecnologías promover en sus diseños del aprendizaje para consecuentemente inducir a los estudiantes a aplicar estrategias de autorregulación con tecnologías.

Kitsantas (2013), expresamente, orienta a los docentes acerca de cómo algunas de las tecnologías existentes pueden apoyar cada una de las tres fases del modelo de Zimmerman. Así, por ejemplo, respecto de la segunda de las etapas, los anima a que propongan a sus estudiantes utilizar herramientas de publicación web para destacar determinados aspectos de los contenidos de aprendizaje o a usar las wikis para facilitar que los estudiantes reciban retroalimentación de sus compañeros y puedan supervisar su aprendizaje. Kitsantas & Dabbagh (2011), tras reconocer que las tecnologías de software social 2.0 tienen gran potencial para propiciar la autorregulación, organizan las tecnologías en tres categorías no

excluyentes (herramientas de comunicación, herramientas de intercambio de recursos y experiencias y herramientas de redes sociales) y también hacen recomendaciones, entre otras:

- Utilizar Skype para desarrollar demostraciones de procedimientos y/u ofrecer asesoramiento sobre cómo completar específicas tareas de aprendizaje.
- Proponer el uso del blog para reflexionar sobre los personales procesos de aprendizaje (lo que han aprendido, cómo han aprendido y cómo mejorar su aprendizaje).
- Crear un grupo en una red social, como Facebook, y pedir a los alumnos que se unan a éste para colaborar en el aprendizaje.

Al margen de estos trabajos, internacionalmente se ha difundido gran número de diseños del aprendizaje que buscan lograr el aprendizaje autorregulado y personalizado con la integración de tecnologías 2.0 (McLoughlin & Lee, 2010). De tal modo que, analizando los diseños dados a conocer, podríamos relacionar las actividades de aprendizaje basadas en tecnologías que se pueden implementar.

A continuación, desde nuestra experiencia, relacionamos en la Tabla 1 diferentes actividades de aprendizaje y propuestas para utilizar amplia gama de tecnologías en el aula que conducen al descubrimiento de nuestro alumnado de estrategias de autorregulación.

Tabla 1. Actividades de aprendizaje basadas en tecnologías para promover el aprendizaje autorregulado. Elaboración propia.

Tecnología	Actividad de aprendizaje
<p><b>1. Herramientas de comunicación:</b> WhastApp, Line, Skype, Google Talk.</p>	<p>Desarrollar en el aula videoconferencias con expertos o profesionales externos en las que expliquen asuntos relacionados con los contenidos. Facilitar la interacción con el alumnado fuera del aula a través de aplicaciones para dispositivos móviles como WhatsApp.</p>
<p><b>2. Repositorios:</b> Slideshare, Instagram, Calameo, Youtube, iTunes, iVoox.</p>	<p>Promover en los estudiantes la comprensión de determinados conceptos e ideas utilizando segmentos de vídeos de Youtube. Demandar a los estudiantes que compartan fotografías, a través de Instagram, Flickr, Pinterest o similar, sobre las prácticas que se desarrollen en el aula.</p>
<p><b>3. Redes sociales:</b> Twitter, Facebook.</p>	<p>Distribuir noticias, informaciones, novedades, etc., a través de redes sociales (Facebook, Twitter, etc.), acerca de los contenidos. Constituir grupos en las redes sociales que debatan, intercambien información, etc. sobre asuntos relacionados con los contenidos.</p>

**4. Herramientas de producción y almacenamiento en la nube: wikis y blogs, Dropbox, Google+.**

Proponer trabajos colaborativos en los que se anime a los estudiantes a utilizar herramientas como las **wikis**, **Google Drive**, etc.

Disponer de un **blog** de clase donde introducir los contenidos y demandar a los estudiantes que compartan sus puntos de vista sobre ellos.

**5. Marcadores sociales y RSS: Delicious, Sage.**

Utilizar los marcadores sociales, como **Diigo** o **Delicious**, para pedir a los estudiantes que registren y almacenen la información que encuentren a través de Internet sobre los contenidos o prácticas.

**6. Recursos multimedia: podcast, video.**

Solicitar a los estudiantes que se graben en **video** mientras realizan una determinada práctica para evaluarlos a partir de las grabaciones.

**7. Herramientas de evaluación: ExamTime, Formularios de Google.**

Realizar sondeos en clase a través de aplicaciones para dispositivos móviles (**Socrative**, **MobiOde**, etc.) a fin de detectar el nivel de conocimientos del alumnado.

**8. Internet: Wikipedia o diccionarios online; traductores; Google académico, Dialnet.**

Proponer la búsqueda de noticias, novedades e información en Internet sobre los contenidos haciendo uso de diferentes **navegadores** y **buscadores**.

Proponer que localicen por medio de bases de datos especializadas (Google académico, Dialnet, etc.) textos científicos sobre los contenidos.

**9. Herramientas de gestión de la información: Cmap, MindManager; RefWorks, Mendeley; Viper.**

Crear en el aula mapas conceptuales con software específico (**Cmap Tools**, **MindManager**, etc.) para ayudar a los estudiantes a comprender la estructura y relaciones entre conceptos.

Demandar que redacten un texto académico y utilicen herramientas de gestión de citas como **Zotero**, **Endnote** o **Mendeley**.

**10. Otra tecnología y Organizadores (Google Calendar, EverNote).**

Facilitar que los estudiantes utilicen sus dispositivos móviles (portátil, tablet o ipad, smartpone, etc.) para tomar apuntes durante las sesiones expositivas.

Ofrecer información sobre asuntos relacionados con los contenidos a partir de códigos QR.

Gestionar las actividades académicas haciendo uso de Google Calendar, EverNote o similar.

Demandar a los estudiantes que planifiquen eventos de trabajo en grupo haciendo uso de organizadores como Doodle.

**Referencias**

- Barnard Brak, L., Lan, W.Y., & Paton, V.O. (2010). Profiles in self-regulated learning in the online learning environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11(1), 61–80.
- Beishuizen, J., & Steffens, K. (2011). A conceptual framework for research on self-regulated learning. In R. Carneiro, P. Lefrere, K. Steffens & J. Underwood. (Eds.), *Self-Regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments* (pp. 3–19). The Netherlands: Sense Publishers
- Bennett, S. J., Maton, K. A., & Kervin, L. K. (2008). The “digital natives” debate: a critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786.
- Chaves, E. Trujillo, J. M. & López, J. A. (2016). Acciones para la autorregulación del aprendizaje en entornos personales. *Pixel-bit: revista de medios y educación*, 48, 67-82.
- Corrin, L., Bennett, S., & Lockyer, L. (2010). Digital natives: Everyday life versus academic study. Paper presented at the *7th International Conference on Networked Learning*, Aalborg, Denmark.
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2013). Using Learning Management Systems as Metacognitive Tools to Support Self-Regulation in Higher Education Contexts. In R. Azevedo & V. Aleven (Eds.), *International Handbook of Metacognition and Learning Technologies* (pp. 197-211). New York: Springer.
- Dahlstrom, E., Walker, J. D., & Dziuban, Ch. (2013). *ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology*. Louisville, CO: EDUCAUSE Center for Analysis and Research.
- Dilek Kayaoglu, H. (2014). Information-Seeking Behavior of Undergraduate, Graduate, and Doctoral Students: A Survey of Istanbul University, Turkey. In J.N. Gathegi, Y. Tonta, S. Kurbanoglu, U. Al & Z. Taşkın (Eds.), *Challenges of Information Management Beyond the Cloud* (pp. 123–136). Berlin: Springer
- Gallardo, E., Marqués, L., & Bullen, M. (2015). Students in higher education: Social and academic uses of digital technology. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 25-37.

- Gosper, M., Malfroy, J., & McKenzie, J. (2013). Students' experiences and expectations of technologies: An Australian study designed to inform planning and development decisions. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(2), 268-283.
- He, D., Wu, D., Yue, Z., Fu, A., & Vo, K. T. (2012). Undergraduate students' interaction with online information resources in their academic tasks. A comparative study. *Aslib Proceedings*, 64(6), 615 – 640.
- Jones, C., Ramanau, R., Cross, S., & Healing, G. (2010). Net generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university? *Computers & Education*, 54(3), 722–732.
- Kennedy, G. E., Judd, T. S., Churchward, A., Gray, K., & Krause, K. L. (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives? *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(1), 108-122.
- Kingsbury, M. (2015). Encouraging independent learning. In H. Fry, S. Ketteridge & S. Marshal (Eds.), *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education: Enhancing Academic Practice* (pp. 169-179). New York: Routledge.
- Kitsantas, A. (2013). Fostering college students' self-regulated learning with learning technologies. *Hellenic Journal of Psychology*, 10, 235-252.
- Kitsantas, A., & Dabbagh, N. (2011). The Role of Web 2.0 Technologies in Self-Regulated Learning. *New Directions for Teaching and Learning*(126), 99–106.
- Lai, Ch., & Gu, M. (2011). Self-regulated out-of-class language learning with technology. *Computer Assisted Language Learning*, 24(4), 317-335.
- Lim, S. (2009). How and Why Do College Students Use Wikipedia? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(11), 2189–2202.
- Littlejohn, A., Margaryan, A., & Vojt, G. (2010). Exploring Students' use of ICT and Expectations of Learning Methods. *Electronic Journal of e-Learning*, 8(1), 13-20.
- Margaryan, A., Littlejohn, A., & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. *Computers & Education*, 56(2), 429–440.
- McLoughlin, C. & Lee, M. J. W. (2010). Personalised and self regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social software. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(1), 28-43.

- Mirriahi, N., & Alonzo, D. (2015). Shedding Light on Students' Technology Preferences: Implications for Academic Development. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 12(1), 1-14.
- Pintich, P. R. (1999a). Taking control of research on volitional control: challenges for future theory and research. *Learning and Individual Differences*, 11(3), 335-354.
- Pintrich, P. R. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Pintrich, P. R. (1999b). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 459-470.
- Rubio Romero, J. & Perlado Lamo de Espinosa, M. (2015). El fenómeno WhatsApp en el contexto de la comunicación personal: una aproximación a través de los jóvenes universitarios. *Icono 14*, 13(2), 73-94.
- Swanson, J. A., & Walker, E. (2015). Academic versus non-academic emerging adult college student technology use. *Technology, Knowledge and Learning*, 20(2), 147-158.
- Vrocharidou, A., & Efthymiou, I. (2012). Computer mediated communication for social and academic purposes: Profiles of use and University students' gratifications. *Computers & Education*, 58(1), 609-616.
- Winne, P. H. (1995). Inherent Details in Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, 30(4), 173-187.
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: an analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning. From teaching to self-reflective practice* (pp.1-19). New York: The Guilford Press
- Zimmerman, B. J. (2009). Theories of self-regulated learning and academic achievement: an overview and analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical Perspectives* (pp. 1-38). New York: Routledge.
- Zimmerman, B. J., & Martinez Pons, M. (1986). Development of a Structured Interview for Assessing Student Use of Self-Regulated Learning Strategies. *American Educational Research Journal*, 23(4), 614-628.

Zimmerman, B. J., & Moylan, A. R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. In D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of Metacognition in Education* (pp. 299-315). New York: Routledge.

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). Self-regulated learning and performance. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 1-12). New York: Routledge.