



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Autorregulación del aprendizaje en el estudiantado de secundaria en una localidad indígena de Nacajuca, Tabasco durante la pandemia de COVID-19

Cristhel Ivonne Sánchez Segura

Secundaria General "Emiliano Zapata"
ivonnesanse@gmail.com

Reyna del Carmen Martínez Rodríguez

Universidad Politécnica de Pachuca
reyna@upp.edu.mx

Lilia Benítez Corona

Universidad Politécnica de Pachuca
lybeco@upp.edu.mx

Área temática 04. Procesos de Aprendizaje y Educación.

Línea temática: Procesos cognitivos y socioafectivos.

Tipo de ponencia: Reporte parcial de investigación.



Resumen

En esta ponencia se presentan resultados preliminares de la autorregulación del aprendizaje en el estudiantado de secundaria de una localidad indígena de Nacajuca, Tabasco. El objetivo de esta etapa de investigación fue caracterizar los niveles de autorregulación del aprendizaje en el estudiantado para identificar los factores más importantes en su desarrollo desde una perspectiva sociocognitiva. Considerada como un proceso ciclico subdividida en tres fases: la planificación, ejecución y autorreflexión (Zimmerman, 2000). El abordaje metodológico fue cuantitativo, exploratorio - descriptivo mediante la autoadministración de la escala SRSI-SR de Cleary (2006) en tres grupos (N=71) de segundo grado de secundaria en la asignatura de física. Los hallazgos identificados mostraron que el estudiantado utilizó principalmente el uso de notas, manejo del entorno de trabajo y motivación intrínseca durante la pandemia por COVID-19 mientras que como área de oportunidad se identificó buscar apoyo para clarificar dudas. Además se encontraron tres niveles de autorregulación y factores importantes para el desarrollo de la autorregulación como la pertenencia al grupo étnico Yokot'anob, el género, los recursos tecnológicos y la importancia del acompañamiento de los padres.

Palabras clave: Autorregulación, aprendizaje, COVID-19, educación a distancia, grupo étnico.

Introducción

La autorregulación es una habilidad que permite lograr objetivos a largo plazo a partir del manejo de los componentes emocionales, cognitivos y de comportamiento (Karoly, 1993). Por tanto, es muy importante para la vida cotidiana, además hace posible la activación de las estrategias de aprendizaje adecuadas dependiendo de las circunstancias que se den para aprender, por lo que es una capacidad fundamental para que los alumnos tengan éxito académico (Panadero y Tapia, 2014). Las aptitudes necesarias para la autorregulación intencional se adquieren y desarrollan en la adolescencia donde se internalizan los estándares y mecanismos que rodean a los individuos, ya que con ello se pueden adaptar a las normas sociales (Checa, Rodríguez-Bailón y Rueda, 2008; Getsdottir y Lerner, 2008).

El alcance de este estudio fue cuantitativo- exploratorio y descriptivo ya que esta etapa, tuvo como objetivo caracterizar los niveles de autorregulación del aprendizaje en el estudiantado para identificar los factores más importantes de su desarrollo desde una perspectiva sociocognitiva.

Por lo anterior la hipótesis emerge y se establece como:

Los niveles de la autorregulación del aprendizaje en el estudiantado de una secundaria en una localidad indígena de Nacajuca, Tabasco son diferentes durante la situación emergente de la pandemia por COVID-19.

Desarrollo

La autorregulación se puede definir como la habilidad de manejar el comportamiento, la emoción y la cognición en forma adaptativa e implica superar tendencias naturales y automáticas para lograr objetivos a más largo plazo (Karoly, 1993; Baumeister y Heatherton, 2014). A su vez, permite alcanzar objetivos, seguir instrucciones y adaptarse a las normas sociales, por lo que es una habilidad necesaria en el ámbito escolar pero también en el personal (Checa, Rodríguez-Bailón y Rueda, 2008).

En la educación secundaria en México se han encontrado diferentes desafíos, uno de ellos es el aprendizaje de las ciencias en general y de la física en particular, donde se identifica que los alumnos no cuentan con estrategias suficientes para realizar un análisis lógico en la resolución de problemas relacionados con elementos teóricos y su articulación con la vida cotidiana, falta de desarrollo de la capacidad de razonamiento crítico y dificultades debido a la naturaleza abstracta y matemática de la asignatura (Ornek, Robinson y Haugan, 2008; Owen, Dickson, Stanisstreet y Boyes, 2008; Corona, Sánchez, González y Slisko, 2012; Ekici, 2016). Ante estos desafíos la autorregulación toma especial relevancia en la mejora del aprendizaje de la física.

Uno de los modelos de autorregulación más ampliamente estudiado y utilizado como fundamento en investigaciones es el de Zimmerman (2000) que parte de la teoría sociocognitiva y que ha sido revisado y

actualizado de manera constante. Este se conoce como el modelo cíclico de fases ya que argumenta que la autorregulación se retroalimenta a sí misma a partir de la experiencia del individuo y que esta se realiza en tres fases: planificación, ejecución y auto-reflexión (Panadero y Tapia, 2014). Estas tres fases y los componentes que se desprenden de cada una, buscan explicar el funcionamiento de la autorregulación con el fin de entender los procesos.

En los primeros 20 años de vida, la socialización es un aspecto importante para la autorregulación ya que los individuos son moldeados por personas e instituciones al adquirir motivos, valores y comportamientos, que son transformados en valores personales y en motivaciones propias (Getsdottir y Lerner, 2008). Si bien, diferentes componentes de la autorregulación se comienzan a desarrollar desde la infancia temprana, las capacidades necesarias para la autorregulación intencional se adquieren y desarrollan en la adolescencia.

El adolescente experimenta cambios individuales, en medio de un mundo en constante transformación que impactan su contexto cercano con relaciones dinámicas y versátiles. En esta etapa de desarrollo se internalizan los estándares y mecanismos de las personas que los rodean, en este sentido, la autorregulación es un apoyo medular en los procesos de adaptación (Checa, Rodríguez-Bailón y Rueda, 2008; Getsdottir y Lerner, 2008).

Muchos estudios han dado cuenta de la relación entre la autorregulación y el aprendizaje (Cleary y Chen, 2009; García-Ros y Pérez-González, 2011; García Martín, 2012; Gravini-Donado, Ortiz-Padilla y Campo-Tenera, 2016; Sáiz-Manzanares y Perez, 2016) sin embargo, aún faltan estudios que centren su atención en analizar la relación de la autorregulación con otros elementos que influyen en este proceso, como lo son las características sociodemográficas de estudiantes de secundaria en contextos rurales, incluyendo familia, comunidad, etnia y situación histórica, especialmente en un suceso tan extraordinario como la pandemia por COVID-19.

Metodología

La investigación se realizó en la secundaria general “Emiliano Zapata” que se localiza en el poblado Guatacalca, 4.4 km al este de la cabecera del municipio de Nacajuca y a 28 km al norte de Villahermosa, capital del estado de Tabasco. La escuela es la única de nivel secundaria en la población y áreas vecinas, por lo que además de alumnos del poblado, congrega jóvenes del área circundante. En su mayoría la institución concentra alumnos provenientes de familias de bajos recursos, con una fuerte ascendencia del grupo indígena denominado Chontales de Tabasco, que se autodenominan “Yokot’anob”. Este es un grupo de filiación maya, cuyos hablantes de la lengua Yokot’an representan menos del 3% de la población del estado; la cultura chontal está muy ligada a su entorno natural, y a pesar de los cambios debidos a la “petrolización” de la región y a la influencia por la cercanía de las urbes, la lengua no se encuentra en franca extinción, ya que se continúan sus tradiciones y cultura en el núcleo familiar (Vásquez, 2000).

Desde el viernes 20 de marzo del 2020 las instalaciones de la secundaria general “Emiliano Zapata” se encuentran cerradas debido a la pandemia por COVID-19 que obligó a tomar medidas de distanciamiento físico. Por tanto,

la escuela ha seguido brindando servicio educativo a distancia. Por las características sociodemográficas de la población y las recomendaciones de las autoridades educativas se han utilizado principalmente programas de televisión y los libros de texto como recursos de apoyo, mientras que la comunicación se ha llevado a cabo por medio de aplicaciones de mensajería (Whatsapp) con la posibilidad de enviar textos, imágenes, audios y en menor medida videos, a través del uso de datos móviles o de internet en casa (wi-fi).

Las familias de la población en su mayoría son nucleares. Los padres se encargan de proveer recursos económicos trabajando principalmente en oficios como mecánica, albañilería y cantería, como obreros o empleados en las zonas urbanas y también se dedican a la agricultura y pesca, mientras que las madres se ocupan de las labores del hogar.

El objeto de estudio de esta investigación fue la autorregulación del aprendizaje en el estudiantado de la asignatura de Ciencias y Tecnología 2: Física. El abordaje metodológico cuantitativo exploratorio – descriptivo, se llevó a cabo en tres grupos de segundo grado que estaban cursando esta asignatura en el ciclo escolar 2020-2021. Este tipo de análisis ayuda a indagar sobre conceptos promisorios en casos extraordinarios o pocos estudiados, como lo es la situación que se vivió y se vive por el COVID-19 en las zonas rurales.

La muestra fue no probabilística, por conveniencia de acuerdo con los siguientes criterios:

- Ser alumno de la secundaria general “Emiliano Zapata”.
- Estar cursando la asignatura de Física.
- Contar con señal de internet y un recurso tecnológico para la autoadministración de los instrumentos de investigación.

El cuestionario se diseñó con dos apartados: sociodemográfico y la escala Self-Regulation Strategy Inventory – Self-Report (SRSI-SR). El primero, para conocer las características relevantes del estudiantado y de su contexto: edad, sexo, domicilio, escolaridad y empleo de los padres, situación familiar, número de habitantes en casa, pertenencia a una etnia indígena, dominio de una lengua indígena, recursos tecnológicos con los que cuenta en casa y sueldo promedio mensual familiar.

La Escala SRSI-SR, diseñada por Cleary (2006) es tipo Likert donde las opciones de respuesta van del (1) nunca a (7) siempre y se utiliza para medir el uso específico de estrategias de autorregulación en una determinada tarea académica, que en este caso fue el aprendizaje de la física.

La escala consiste en 28 ítems organizados en tres subescalas (manejo del ambiente y del comportamiento, búsqueda y aprendizaje de información, y comportamientos regulatorios inadaptados) y se diseñó para ser utilizada en el estudiantado de primaria y secundaria. Ha sido ampliamente utilizada en investigaciones alrededor del mundo (Tise, Follmer y Sperling, 2019). La traducción fue tomada de la investigación de Monge-López, Bonilla y Aguilar-Freyan (2017). La aplicación del cuestionario fue autoadministrada a N=71 estudiantes de la

asignatura de física a través de la aplicación de encuestas Google Forms con el consentimiento de la institución y de sus padres a partir de la Ley Orgánica 3/2018, del 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados más relevantes del análisis, organizados por factor, expresados por medio de porcentajes y medias.

Tabla 1. Factor 1 Manejo del ambiente y del comportamiento

			Mujeres		Hombres	
	Media	DS	Media	DS	Media	DS
1. Me aseguro de que nadie me moleste cuando estudio.	5,80	1,879	5,97	1,678	5,67	2,058
8. Hago un horario para ayudarme a organizar mi tiempo de estudio.	4,27	2,384	4,41	2,560	4,14	2,238
28. Termino todo lo que tengo que estudiar antes de jugar videojuegos o con mis amigos.	5,65	1,683	5,94	1,613	5,38	1,722
2. Trato de estudiar en un lugar tranquilo	6,01	1,449	6,21	1,095	5,84	1,708
27. Pienso acerca de cuál es el mejor modo de estudiar antes de empezar a estudiar.	5,28	1,814	5,41	1,708	5,16	1,922
16. Trato de estudiar en un lugar que no tenga distracciones	5,55	1,962	5,56	2,048	5,54	1,909
7. Me hago exámenes yo mismo para ver qué tanto estoy aprendiendo mientras estudio.	3,13	2,190	3,26	2,260	3,00	2,147
6. Estudio duro incluso cuando hay cosas más divertidas que hacer.	4,65	2,119	4,76	2,230	4,54	2,036
24. Me digo a mí mismo que hay que seguir tratando cuando no puedo entender un tema o idea.	5,86	1,543	5,82	1,660	5,89	1,449
9. Uso folders para organizar mis materiales de estudio.	3,90	2,300	3,88	2,326	4,86	2,129
21. Me digo a mí mismo exactamente lo que quiero lograr mientras estudio.	5,46	2,055	5,88	1,737	5,08	2,265
25. Organizo cuidadosamente mis materiales de estudio de modo que no los pierdo.	4,80	2,012	4,53	2,232	5,05	1,779

En la Tabla 1 se presenta el primer factor: manejo del ambiente y del comportamiento. Se observa un primer análisis descriptivo, al concretar las puntuaciones medias de los ítems a partir de la escala Likert con 7 opciones de respuesta, el estudiantado en general refirió un hábito adecuado en el manejo del ambiente y su conducta ante el aprendizaje. El ítem que obtuvo un puntaje mayor fue el No. 2 *Trato de estudiar en un lugar tranquilo* ($M=6,01$); por otra parte, al segmentar la muestra por género, se resalta una diferencia entre hombres y mujeres:

en el caso de las mujeres el No. 2 *Trato de estudiar en un lugar tranquilo* (M=6,21) obtuvo el puntaje más alto, en los hombres el No. 24 *Me digo a mí mismo que hay que seguir tratando cuando no puedo entender un tema o idea* (M=5,89) fue el más alto.

Tabla 2. Factor 2 Búsqueda y aprendizaje de la información

	Mujeres		Hombres	
	Media	DS	Media	DS
3. Pienso sobre los tipos de preguntas que pueden venir en un examen.	5,15	2,109	5,32	1,950
4. Consulto al profesor sobre los temas que podrían preguntarse en los exámenes.	3,55	2,266	3,88	2,434
22. Miro las notas de mis tareas si no entiendo algo.	5,28	1,876	5,47	1,830
18. Hago imágenes o dibujos para ayudarme a aprender conceptos.	3,93	2,301	3,79	2,471
14. Trato de ver cómo mis notas de clase se relacionan con cosas que ya sé.	5,28	1,709	5,41	1,760
17. Pregunto a mi profesor cuando no entiendo algo.	4,62	2,232	4,97	2,125
15. Trato de identificar el formato de los próximos exámenes.	4,69	2,047	4,85	2,062
5. Confío en mis notas de clase para estudiar.	5,06	2,137	5,32	2,170

En la Tabla 2 se presenta el segundo factor: búsqueda y aprendizaje de la información. Se puede observar que el estudiantado en general utiliza las notas para apoyar su aprendizaje, como lo muestran las medias del No. 22 *Miro las notas de mis tareas si no entiendo algo* (M=5,28) y el No.14 *Trato de ver cómo mis notas de clase se relacionan con cosas que ya sé* (M=5,28). Los ítems que obtuvieron un puntaje mayor en mujeres fue también el No. 22 (M=5,47) y en hombres el No. 14 (M=5,16)

Tabla 3. Factor 3 Comportamientos regulatorios inadaptados

	Mujeres		Hombres	
	Media	DS	Media	DS
20. Olvido llevar a casa los materiales cuando necesito estudiar.	4,80	2,122	4,76	2,297
11. Evito ir a buscar clases particulares extra de mis materias.	4,68	2,460	3,82	2,540
10. He perdido importantes materiales de mis clases.	4,70	2,226	4,53	2,326
19. Me rindo o me doy por vencido cuando no entiendo algo.	5,03	2,197	5,03	2,303
23. Evito hacer preguntas en clase sobre cosas que no entiendo.	3,69	2,430	3,88	2,567
26. Dejo a mis amigos interrumpirme cuando estoy estudiando.	4,20	2,441	3,94	2,373
12. Espero hasta el último minuto para estudiar para los exámenes.	4,13	2,348	4,03	2,303
13. Trato de olvidar aquellos temas sobre los cuales he tenido problemas al aprenderlos.	4,68	2,170	4,41	2,337

En la Tabla 3 debe resaltarse que los ítems del factor tres se enuncian de manera negativa, por lo que fueron puntuados de manera inversa para que los puntajes altos representen la ausencia de estas conductas negativas y los menores son las conductas más recurrentes. Se observa que un área de oportunidad para el estudiantado en general, es la búsqueda de apoyo cuando no entienden una temática. Los ítems que lo refieren fueron el No 23 *Evito hacer preguntas en clase sobre cosas que no entiendo*. ($M=3,69$), en el mismo ítem los hombres reflejaron ($M=3,51$), a diferencia de las mujeres en el No 11 *Evito ir a buscar clases particulares extra de mis materias que obtuvieron* ($M=3,82$).

Tabla 4. Niveles de desarrollo de la autorregulación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel bajo	23	32,4	32,4	32,4
	Nivel medio	29	40,8	40,8	73,2
	Nivel alto	19	26,8	26,8	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

En la Tabla 4. Se presentan los niveles de desarrollo de la muestra investigada a partir de realizar tres rangos según los percentiles (30, 70, los Min. y Max). Se puede observar que el mayor puntaje se ubica en el nivel medio con (40,8%) lo que indica, que la muestra investigada tiene un nivel de autorregulación del aprendizaje aún no consolidado. De los 29 estudiantes, $N=15$ son mujeres y $N=14$ hombres, no se encontraron diferencias significativas en la comparación de medias por género ($0,838 p>0,05$).

Al analizar algunas variables sociodemográficas por medio de tablas cruzadas y el análisis de la chi-cuadrada, como la pertenencia a la etnia indígena, no se encontraron diferencias significativas ($0,709 p>0,05$) sin embargo si se afirma que de los $N=71$ estudiantes; el 59% pertenece a la etnia indígena Yokot'anob y el 41% no. De igual forma se resalta que de los $N=19$ estudiantes que se ubican en el nivel alto; el 100% viven con su madre y el 78% con su padre, así como de los $N=23$ que se ubican en el nivel bajo el 17% no viven con su madre y 30,4% no viven con su padre.

Respecto a los recursos tecnológicos con los que cuentan en casa; un 59,2% de la muestra total refirió no contar con señal de Internet en casa y un 40,8% si. En cuanto cobertura de la red telefónica el 81,7% si tiene y el 18,3% no tiene.

Discusión

La educación a distancia implementada como estrategia para dar continuidad a la formación de la población a nivel mundial provocó en el estudiantado el incremento de ansiedad, estrés, miedo, desesperación, inestabilidad financiera, conductas antisociales, apatía y desinterés. No obstante, también reflexión, concientización de la

salud, valorar el bienestar, aceptación, solidaridad y valentía. Por lo que, la autoregulación del aprendizaje se convirtió en un escudo protector ante la pandemia provocada por COVID-19.

Las diferencias de las formas cómo se manifiesta la autorregulación del estudiantado en cada una de las subescalas manifiesta algunas diferencias con respecto al género. En el manejo del ambiente y el comportamiento (F.1), las mujeres se autorregulan más al modificar su entorno y escoger lugares que les permitan concentrarse, mientras que los hombres en mayor medida mediante el manejo del comportamiento usando estrategias para motivarse a continuar estudiando a pesar de las dificultades.

Respecto a la búsqueda y aprendizaje de la información (F.2), los resultados indican que el estudiantado utiliza frecuentemente las anotaciones como apoyo en su aprendizaje. La diferencia recae en cómo lo utilizan, ya que las mujeres lo usan para recordar información mientras que los hombres para comprender la relación entre lo que están estudiando y lo que ya saben. Esto último habla de un nivel cognitivo de mayor profundidad de acuerdo con la taxonomía de Bloom.

Sobre los comportamientos regulatorios inadaptados (F.3) se observa que el estudiantado requiere modificar la búsqueda de apoyo para superar sus dificultades en el aprendizaje. Los hombres refirieron reticencia a preguntar dudas en clase, lo que podría deberse al miedo a la burla por parte de sus pares. Las mujeres destacaron la negativa de buscar clases complementarias a las de la escuela, esta diferencia podría deberse a un aspecto cultural de la comunidad, donde la costumbre dicta que los varones salgan más de casa por motivos laborales que las mujeres.

En general, la muestra estudiada tiene una autorregulación de nivel medio, puesto que se encuentran en la etapa de la adolescencia, donde las capacidades necesarias para la autorregulación están en desarrollo (Getsdottir y Lerner, 2008).

En cuanto a la etnia indígena, no se observaron diferencias significativas en los niveles de autorregulación por género, sin embargo, se destaca el sentido de pertenencia a la etnia Yokot'anob (59%).

Se da evidencia de la importancia del acompañamiento por parte de los padres en su relación con el porcentaje de alumnos con niveles altos y bajos en la escala SRSI-SR, puesto que es parte fundamental del aprendizaje en casa. Debido al cierre de las escuelas como espacio físico de enseñanza, la presencia de por lo menos uno de los padres en el hogar es indispensable para que el estudiantado desarrolle de manera plena sus propios recursos de autorregulación.

Por último, se resalta que los niveles de autorregulación están en un rango medio, esto a pesar de que la mayor parte de la muestra (59.2%) no cuentan con la ventaja de tener internet en casa (wi-fi) pero logran mantener comunicación la mayor parte del tiempo gracias a la cobertura de la red telefónica (81.7%) y por consiguiente del uso de datos móviles para utilizar internet.

Conclusiones

Los niveles de la autorregulación del aprendizaje en el estudiantado de una secundaria en una localidad indígena de Nacajuca, Tabasco se encontraron en un rango medio con características diferentes en las estrategias de autorregulación más utilizadas entre hombres y mujeres.

Las alumnas, autorregulan mejor su aprendizaje al modificar su entorno y utilizar notas para recordar información. La estrategia inadaptada de autorregulación que destacaron es la negativa a buscar clases particulares por lo que esta es el área de oportunidad más importante en este género.

Los alumnos autorregulan su aprendizaje al modificar su comportamiento usando estrategias de motivación y utilizar notas para comprender la información. La estrategia inadaptada de autorregulación que utilizan frecuentemente es la negativa a preguntar en clase, ésta es una oportunidad de mejora en este género.

Los cambios en la educación conllevan a metamorfosear la manera de aprender, por lo mismo el desarrollar autoregulación en el aprendizaje le permite al estudiantado adaptarse de una mejor manera a la educación a distancia si el uso de tecnologías lo lleva a cabo con sus mentores puesto que los resultados de la investigación dan evidencia de la importancia del acompañamiento de los padres para favorecer una mejor relación familiar, valorar la cultura y tradiciones Yokot'anob durante la situación emergente de la pandemia por COVID-19. Aspecto que deja abierto el sendero para profundizar en la autorregulación del aprendizaje de la física.

Referencias

- Baumeister, R. F. y Heatherton, T. F. (2014). Self-Regulation Failure: An Overview Failure. *Psychological Inquiry*, 7(1), pp. 1–15.
- Checa, P., Rodríguez-Bailón, R. y Rueda, M. R. (2008). Neurocognitive and temperamental systems of self-regulation and early adolescents' social and academic outcomes. *Journal Compilation, International Mind, Brain and Education Society*, 2(4), 177-187. doi: 10.1111/j.1751-228X.2008.00052.x
- Cleary, T. J. (2006). The development and validation of the Self-Regulation Strategy Inventory—Self-Report. *Journal of School Psychology*, 44, 307-322. doi: 10.1016/j.jsp.2006.05.002
- Cleary, T. J. y Chen, P. P. (2009). Self-regulation, motivation, and math achievement in middle school: Variations across grade level and math context. *Journal of School Psychology*, 47, 291-314. doi: 0.1016/j.jsp.2009.04.002
- Corona, A., Sánchez, M., González, E. y Slisko, J. (2012). Habilidades cognitivas y la resolución de un problema de cinemática: Un estudio comparativo entre los estudiantes de secundaria, bachillerato y universidad. *Latin American Journal of Physics Education*, 6(2), 292-299. Doi: 10.4067/S0718-50062018000200045
- Ekici, E. (2016). "Why do I slog through the physics?" Undersatanding High School Students' difficulties in learning physics. *Journal of Education and Practice*, 7(7), 95-107. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=EJ1095264>

- García-Martín, M. (2012). La autorregulación académica como variable explicativa de los procesos de aprendizaje universitario. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 16 (1), 203-221. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161ART12.pdf>
- García-Ros, R. y Perez-Gonzalez, F. (2011). Validez predictiva e incremental de las habilidades de autorregulación sobre el éxito académico en la universidad. *Revista de Psicodidáctica*, 16 (2), 231-250. Recuperado de <https://ojs.ehu.eus/index.php/psicodidactica/article/view/1002>
- Gestsdottir, S. y Lerner, R. M. (2008). Positive development: the development and role of intentional self-regulation. *Human development*, 51, 202-224. doi: 10.1159/000135757
- Gravini-Donado, M., Ortiz-Padilla, M.E. y Campo-Tenera, L. (2016). Autorregulación para el aprendizaje en estudiantes universitarios. *Educ. humanismo*, 18 (31), 326- 342. doi: 10.17081/eduhum.18.31.1382
- Karoly, P. (1993). Mechanisms of self-regulation: a systems' view. *Annual Reviews of Psychology*, 44, 23-52. doi: 10.1146/annurev.psych.44.1.23
- Monge-López, D., Bonilla, R., y Aguilar-Freyan, W. (2017). El Inventario de Estrategias de Autorregulación: traducción al español, características psicométricas preliminares y su relación con variables sociodemográficas en una muestra de estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1), 61-78. doi: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.3729.
- Ornek, F., Robinson, W. R. y Haugan, M. P. (2008). What makes physics difficult? *International Journal of Environmental and Science education*, 3(1), 30-34. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/228689133_What_makes_physics_difficult
- Owen, S.; Dickson, D. Stanisstreet, M. y Boyes, E. (2008). Teaching physics: Students' attitudes towards different learning activities, *Research in Science & Technological Education*, 26(2), 113-128, doi: 10.1080/02635140802036734
- Panadero, E. y Tapia, J. A. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de psicología*, 30 (2), 450-462. doi: 10.6018/analesps.30.2.167221
- Sáiz-Manzanares, M. C. y Pérez, M. I. (2016). Autorregulación y mejora del autoconocimiento en resolución de problemas. *Psicología desde el Caribe*, 33 (1), 14-30. doi: 10.14482/psdc.33.1.8076
- Tise, J., Follmer, D. J., y Sperling, R. A. (2019). A Review of the Self-Regulation Strategy Inventory—Self-Report (SRSI-SR). *Psychology*, 10, 305-319. doi: 10.4236/psych.2019.103022
- Vásquez, Marco Antonio (2000). Chontales de Tabasco. Proyecto Perfiles Indígenas de México, Documento de trabajo.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Self-regulation, Theory, research and applications*. (pp. 13-39). Orlando: Academic Press.