

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA INGENIERÍA DE PROCESOS EN MODALIDAD HÍBRIDA

EVALUATION OF THE LEARNING OF THE SUBJECT PROCESS ENGINEERING IN HYBRID MODALITY

J. H. Alzate Espinoza¹

RESUMEN

Se presenta un estudio de caso con alcance descriptivo-explicativo a través del método investigación-acción. El abordaje metodológico permite explicar las formas que toma la evaluación del aprendizaje desde la práctica docente y la perspectiva de los estudiantes, para conocer cómo estas, en un ambiente de aprendizaje híbrido fluyen dentro del proceso educativo. La planeación e instrumentación didáctica que se encontró incluye estrategias determinantes en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, como el análisis de casos y la resolución de ejercicios, entre otras, además de ofrecer retroalimentación. Asimismo, se encontró que los estudiantes reconocen la importancia de entender los criterios con los que serán evaluados los aprendizajes, les agradan las evaluaciones que no tienen respuestas estandarizadas y que los llevan a reflexionar y pensar, además de aprender durante su participación en las prácticas evaluativas. Se concluye que evaluar en un ambiente híbrido improvisado por la contingencia sanitaria significa encontrar formas flexibles y sensibles a las necesidades de los estudiantes, que propicien cierta cercanía a través de una comunicación auténtica y que permitan tomar decisiones oportunas para motivarlos a aprender. Se recomienda crear y compartir experiencias evaluativas que enriquezcan la práctica docente y promuevan el aprendizaje significativo, especialmente en los escenarios universitarios donde el área de ingeniería representa un reto para replantear las formas tradicionales de enseñanza.

ABSTRACT

It is presented a case of study with explanatory-descriptive scope through the action-research method. The methodological approach allows to explain the forms that the evaluation of learning takes, from the teaching practice and the perspective of the students, to know how these, in a hybrid learning environment, flow within the educational process. The planning and didactic instrumentation that was found includes determining strategies in teaching and learning practices, such as case analysis and exercise resolution, among others, in addition to offering feedback. It was also found that students recognize the importance of understanding the criteria with which learning will be evaluated, they like evaluations that do not have standardized responses and lead them to reflect and think, as well as learning during their participation in evaluation practices. It is concluded that evaluating in a hybrid environment improvised by the health contingency means to find flexible and sensitive ways to the needs of students, that foster a certain closeness through authentic communication and that allow timely decisions to motivate them to learn. It is recommended to create and share evaluative experiences that enrich teaching practice and promote meaningful learning, especially in university settings where the engineering area represents a challenge to rethink traditional forms of teaching.

ANTECEDENTES

En el ámbito educativo, la evaluación del aprendizaje es un proceso que culmina con la interpretación de los resultados sobre el logro de objetivos cognitivos o el desarrollo de competencias. El proceso incluye etapas de selección y planificación de actividades, estrategias e instrumentos que permiten evidenciar lo que el estudiante consigue cuando aprende (Fernández, 2017).

¹ Profesor de asignatura de tiempo completo. Instituto Tecnológico Superior de Guasave. Ing_hectoralzate@hotmail.com.

En otro orden de ideas, Plá (2020) expresa que, en los últimos cincuenta años el uso de las tecnologías ha significado una preocupación para el ámbito educativo. Si bien los ambientes de aprendizaje se habían ido transformando, existían y aún persisten barreras por vencer. No obstante, la contingencia sanitaria ocasionada por el coronavirus SARS-CoV-2 ha permitido dar finalmente un salto al mundo digital.

Sin duda alguna, es un momento disruptivo en la historia de la educación que ha propuesto la modalidad híbrida como una alternativa lo suficientemente flexible para replantear la actividad en las aulas universitarias. Pero, plantear la integración de prácticas presenciales con otras parcialmente a distancia a través de las tecnologías digitales dentro de un mismo ambiente de aprendizaje puede resultar complejo, sobre todo cuando las experiencias, tanto de profesores como estudiantes se han centrado en la presencialidad (Osorio, 2011).

Problemática

Por décadas, la forma de evaluar los aprendizajes ha sido motivo de discusión. Pero, el tema se torna aún más complejo ante la problemática de ponerlo en un contexto de aprendizaje híbrido. La adaptación de este proceso a las circunstancias que se siguen generando debido a la contingencia sanitaria requiere ser estudiado para comprender la dificultad del cambio y su impacto, tanto en la práctica docente como en el aprendizaje, ya que, este conocimiento puede ayudar a mejorar el proceso educativo. Por esto, surge la interrogante de ¿cómo es la adaptación al cambio en lo que se refiere al proceso de evaluación del aprendizaje en la formación de ingenieros?

Es común que la respuesta a esta y otras preguntas relacionadas con este tema queden confinadas al espacio áulico o incluso a la muy particular mente del docente, quien diseña, implementa y reflexiona sobre su práctica, pero que deja sin documentar experiencias tan valiosas para la comunidad educativa, particularmente en lo que toca a la formación de ingenieros, lo que justifica el desarrollo de la presente investigación.

A partir de lo anterior se planteó como objetivo de este trabajo explicar las prácticas de evaluación en la formación de ingenieros en ambientes de aprendizaje híbridos adoptados ante la contingencia sanitaria ocasionada por el coronavirus SARS-CoV-2.

Contexto

El caso que se estudió se centra específicamente en la evaluación del aprendizaje de los estudiantes del grupo 501, conformado por veintiocho estudiantes que cursaron la asignatura Ingeniería de Procesos y que se oferta en el quinto semestre del programa de Ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico Superior de Guasave. Durante la segunda mitad del periodo agosto-diciembre de 2021, después de ocho semanas de clase virtual, se hizo un llamado para regresar a las aulas presenciales. Sin embargo, esta instrucción fue de carácter opcional para los estudiantes, por lo que la modalidad híbrida significó la alternativa viable para dar seguimiento a todos y cada uno de ellos.

En el transcurso de la asignatura se documentó y examinó el proceso de evaluación del aprendizaje con el fin de explicarlo como se planteó en el objetivo de la investigación. Esto incluyó aportaciones del docente e información proporcionada por los estudiantes a partir de técnicas de corte cualitativo que se describen en el siguiente apartado.

METODOLOGÍA

La evaluación del aprendizaje es un proceso crítico que implica para el profesor adentrarse en un proceso reflexivo, que le permita identificar con claridad qué evaluar, para así determinar cuál es la mejor forma de reconocer los avances de sus estudiantes, hacia los objetivos y los aprendizajes esperados. Según Florez (2001), el diseño de la evaluación incluye el uso de los procedimientos y estrategias autorreguladoras más convenientes para aprender, a la vez de poder observar, más allá del avance cognitivo logrado, otros aspectos como las formas de comunicación que se presentan durante las actividades colaborativas.

Para Tobón, *et al.* (2010), este es un proceso ligado a las estrategias docentes y los recursos de las instituciones educativas. Pero, su concepto parece ser más que solo la enseñanza y el aprendizaje y, es probable que haya una resistencia a un cambio conceptual que reconozca en la evaluación un proceso más complejo. Esta puede ser la razón por la que se sigue considerando la evaluación como el punto final de la enseñanza y, la consecución de un objetivo determinado, pero no como una herramienta que puede favorecer la autonomía del aprendizaje (Antón y Moraza, 2014).

Dicho de otro modo, el concepto de evaluación sigue soportándose, como exponen Piña y Morillo (2015), en las necesidades sociales e institucionales, mostrando un entendimiento poco constructivo de la educación al dejar de lado la interrelación profesor y estudiante, que conjuga aspectos como la ética, la comunicación y la experiencia.

En el ámbito universitario la evaluación de los aprendizajes es particularmente relevante. Su importancia puede observarse en función de la certificación y acreditación en la formación de un profesional egresado, en consideración de la calidad de las instituciones tanto a nivel nacional como internacional y, como aspecto determinante en las prácticas de enseñanza y aprendizaje (Perazzi y Celman, 2017).

No obstante, Rodríguez, *et al.* (2012) señalan que, es precisamente en este ámbito donde hay una mayor necesidad de involucrar a los estudiantes en los procesos evaluativos, con el fin de que estos desarrollen la capacidad para regular sus propios procesos de aprendizaje. Pero, aunque se han implementado estrategias como el aprendizaje colaborativo o el aprendizaje basado en problemas, lo cierto es que esto no ha sido suficiente, por lo que se requiere también del diseño de experiencias que lleven a los estudiantes a participar de manera activa en su evaluación. El cambio de objeto de evaluación a evaluador brinda al estudiante la posibilidad autorregular su aprendizaje.

Igualmente, es esencial reconocer que, como lo mencionan Antón y Moraza (2014), la mayoría de los docentes desconoce alternativas de evaluación distintas a la calificación de exámenes y trabajos. Y, sin olvidar el deber de acreditar con un número el aprendizaje, resalta la importancia y utilidad de la evaluación formativa que se concibe como aquella que se integra a la enseñanza y permite extenderse hasta la retroalimentación. Pero, es en este punto donde se cierra el proceso de aprendizaje, sin abrir un nuevo ciclo de comunicación y dejando desaprovechada la posibilidad de incluir a los estudiantes en el proceso evaluativo, por lo que, la evaluación sigue siendo una ocupación exclusiva del profesor.

La autoevaluación, coevaluación y evaluación compartida son instrumentos que promueven la participación de los estudiantes universitarios y los involucran en una reflexión crítica de su propio aprendizaje y el de sus pares, reconociendo sus logros y visualizando sus mejores técnicas de aprendizaje. Estos elementos, aunados a la continua interacción entre profesores y estudiantes permiten, de acuerdo con Rodríguez, *et al.* (2012) mejorar el aprendizaje. Además, según Sanmartí (2007) al utilizar combinaciones estratégicas con diferentes formatos de evaluación se pueden obtener mejores resultados.

Una parte fundamental de los instrumentos son los criterios e indicadores que se utilizan para dar una valoración al aprendizaje. Doménech y Fortea (2015) resaltan la necesidad de que los estudiantes conozcan esta información al inicio de curso, ya que, impacta en su desarrollo y evaluación.

Existen aproximaciones al fenómeno de la evaluación del aprendizaje, como el estudio publicado por Rodríguez, *et al.* (2012), quienes estudiaron la participación de los estudiantes desde la perspectiva tanto de profesores como de los propios estudiantes en la Universidad de Cádiz. Los hallazgos mostraron una escasez de evidencias de una participación real de los estudiantes en este proceso y concluyeron que existen pocas pruebas de que los profesores universitarios lo consideren importante. Igualmente, los autores afirman que el tipo de evaluación predominante en la institución en el tiempo del estudio era tradicional, siendo diseñada, ejecutada y controlada por el docente.

En otra investigación, Fernández (2017) examinó la evaluación del rendimiento, encontrando que uno de los factores presentes en esta problemática es la dificultad de evaluar en ambientes de aprendizaje híbridos. Expone la necesidad de valorar los procesos y no solo el resultado, en un intento de llevar al estudiante por su camino hacia el aprendizaje y propone para ello la utilización de metodologías y estrategias que reconozcan los esfuerzos, avance, logros y resultados del estudiante. Dentro de estas estrategias se hace mención del método de proyectos, así como, los diarios, portafolios, contratos didácticos, estudios de caso y otras más, que se adaptan a la evaluación de procesos y dan una valoración más adecuada del estudiante.

También Perazzi y Celman (2017) presentaron su estudio sobre la evaluación de los aprendizajes en la universidad. Su objetivo fue estudiar las prácticas de evaluación formativa existentes en una institución de formación de ingenieros. Para su desarrollo se seleccionaron y analizaron cinco casos. Sus conclusiones más relevantes apuntan que existe participación de los estudiantes en el proceso evaluativo y que esta participación convierte a la evaluación en un acto democrático. Se advirtió que las prácticas de evaluación analizadas han sido formativas también para los docentes, al conducirlos a procesos de reflexión, indagación, cambio y mejora de sus propias prácticas. Igualmente, se expone que la evaluación mueve diversos procesos cognitivos a través de estrategias como la resolución de problemas, el diseño de dispositivos, la problematización y la formulación de proyectos.

Aspectos metodológicos

Se presenta un estudio de caso con un alcance descriptivo explicativo que se enmarca en el enfoque cualitativo de la investigación, desarrollando el método investigación-acción, cuya operación, conforme a Rodríguez (2010) lleva a sus participantes a la autorreflexión para

comprender y mejorar las propias prácticas en el particular contexto en que se realizan. El abordaje metodológico permite explicar las formas que toma la evaluación del aprendizaje, desde dos ángulos: la práctica docente y la perspectiva de los estudiantes, para conocer cómo estas, en un ambiente de aprendizaje híbrido, fluyen dentro del proceso educativo.

La descripción de las experiencias que emanan del contexto de esta investigación ofrece la posibilidad de exponer una amplia explicación de las prácticas de evaluación en la formación de ingenieros en ambientes de aprendizaje híbridos, adoptados ante la contingencia sanitaria ocasionada por el coronavirus SARS-CoV-2, lo que da cumplimiento al objetivo investigativo.

La metodología sigue el modelo propuesto por Stephen Kemmis (citado por Latorre, 2007), que se circunscribe en un proceso investigativo cíclico con cuatro momentos: planificar, actuar, observar y reflexionar. El primer momento, planificar, incluyó la revisión de literatura relacionada con el tema, el análisis reflexivo de la información y el diseño de instrumentos para la recolección de datos, mientras el momento de actuar abarcó la aplicación de instrumentos y la organización de resultados. La observación correspondiente al tercer momento consistió en hacer una inducción analítica de los resultados y, el cuarto momento, reflexionar, permitió elaborar las conclusiones y recomendaciones que dejan abierto un nuevo ciclo para seguir profundizando en el tema que se aborda.

De acuerdo con lo descrito y para dar soporte al método de investigación se utilizaron la revisión documental, el registro anecdótico y los grupos de discusión como técnicas para la recolección de datos. Los datos obtenidos se procesaron a través de la inducción analítica, estrategia que, de acuerdo con (Borobia, 2009), ofrece la posibilidad de hacer un análisis riguroso de estos para dar legitimidad científica al estudio.

El tratamiento de datos se realizó en siete fases: (1) se hizo una definición aproximada del fenómeno; (2) se formuló el supuesto de que, debido a la contingencia sanitaria ocasionada por el coronavirus SARS-CoV-2 se reforzó la necesidad de implementar estrategias que incluyan a los estudiantes en la evaluación de su aprendizaje; (3) se analizó un primer caso que comprobó el supuesto; (4) se reformuló la hipótesis agregando que esto permite al docente crear momentos de reflexión sobre su práctica y a los estudiantes percibir el desarrollo de su capacidad para regular sus procesos de aprendizaje; (5) se buscaron casos para refutar el fenómeno; (6) se confirmó el supuesto varias veces, hasta que, finalmente; (7) después de examinar casos suficientes se concluyó que el supuesto representa lo más exactamente posible la realidad de la situación y hace más comprensiva su explicación.

La documentación de esta experiencia de evaluación de los aprendizajes agrega valor al conocimiento existente al constituirse como un camino metodológico colaborativo que permitió al docente y sus estudiantes explorar las propias potencialidades y limitaciones de su realidad.

RESULTADOS

Los hallazgos que se presentan son una síntesis que representa lo más relevante del caso de estudio y exponen la realidad sobre el fenómeno relativo a las prácticas de evaluación en la

formación de los estudiantes de ingeniería en un ambiente de aprendizaje híbrido adoptado ante la contingencia sanitaria ocasionada por el coronavirus SARS-CoV-2.

A partir de la revisión documental se apreció que la institución proporciona al docente una carta descriptiva de la asignatura, misma que utiliza como una guía para el diseño de estrategias didácticas, entre las que se diseñan las formas de evaluación del aprendizaje. Esto concuerda con lo que exponen Tobón, *et al.* (2010), al referirse a la evaluación como un proceso ligado a las estrategias docentes y los recursos de las instituciones educativas.

Se encontró que en la carta descriptiva de la asignatura Ingeniería de Procesos se considera la evaluación del aprendizaje como la fase final, no obstante, expone que, además de aplicar un juicio de valor para reconocer logros y aspectos a mejorar, se debe promover en los estudiantes el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición y el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. Esto coincide solo parcialmente con lo que expresan Antón y Moraza (2014), porque, aunque se sigue considerando la evaluación como el punto final de la enseñanza y la consecución de un objetivo determinado, se deja abierta la posibilidad de emplearse como una herramienta que favorezca la autonomía del aprendizaje.

Entre los hallazgos también destaca que en la carta descriptiva se sugiere el empleo de instrumentos de evaluación como el cuadro de cuatro vías, esquemas, reportes, mapas mentales, cuadro de doble entrada, análisis de casos, modelos a escala y estudios ergonómicos, cuyas evidencias se integren al concluir en un portafolio electrónico. También se presentan las rúbricas, listas de cotejo y guías de observación como herramientas para la evaluación considerando que se realicen los tipos de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. Lo que resulta interesante al recordar que según Sanmartí (2007), las combinaciones con diferentes formatos de evaluación ofrecen mejores resultados en cuanto al aprendizaje.

Desde el registro anecdótico se descubrió que, dentro de la planeación e instrumentación didáctica el docente incluyó el análisis de casos, resolución de ejercicios (algunos a través del uso de software específico), cuadro de cuatro vías, foros, ejercicios prácticos con uso de simuladores (para estudios ergonómicos), reportes y un proyecto integrador, además de ofrecer retroalimentación. Estas estrategias, de acuerdo con Perazzi y Celman (2017) son determinantes en las prácticas de enseñanza y aprendizaje. La Figura 1 muestra la evaluación resultante de las últimas 4 semanas del curso.

Evidencia de aprendizaje	%	Indicador de alcance						Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	E	F	
Cuadro de cuatro vías	20	10				5	5	Lista de cotejo
Práctica de medidas antropométricas y Estudio de tiempos y movimientos o se utilizará el software Avix métodos para realizar el estudio de tiempos y movimientos.	40	15	5	5	5		10	Guía de observación
Práctica de condiciones físicas en cabina ergonómica o se realizará haciendo uso de nuestro ambiente climático.	20						20	Guía de observación
Exposición de Proyecto integrador	20	10				10		Guía de observación
Total	100%	35	5	5	5	15	35	
Control de Cambios:								

Figura 1. Matriz de evaluación de las semanas 13 a 16

Las formas evaluativas que se encontraron como parte de la planeación e instrumentación didáctica se adaptan al cambio en el proceso de evaluación del aprendizaje y consideran el acceso a los recursos didácticos en el ambiente híbrido, además de otros aspectos relativos a la comunicación que se presentan durante las actividades colaborativas coincidiendo esto último con Florez (2001). Evidentemente, la aseveración de Antón y Moraza (2014) sobre la calificación de exámenes y trabajos como las formas evaluativas de la mayoría que emplea la mayoría de los docentes no aplica para el caso que aquí se presenta y, contrario a lo que expresan Piña y Morillo (2015) se muestra un entendimiento constructivo de la educación al considerar la interrelación entre el profesor y sus estudiantes.

Partiendo de los grupos de discusión se encontró que los estudiantes consideran significativas y formativas las prácticas de evaluación que siguieron en clase en formato híbrido. También, la importancia manifestada de conocer los criterios con los que serán evaluados los aprendizajes, expuestos en rúbricas, listas de cotejo y guías de observación converge con lo declarado por Doménech y Fortea (2015), quienes destacan el impacto que tiene para los estudiantes el conocimiento de esta información al inicio de curso para su desarrollo y la evaluación de los aprendizajes. A continuación, se muestran algunas de respuestas de los estudiantes relativas a la importancia que representa la evaluación de su capacidad de aplicar conocimientos.

“Me gustan esas experiencias porque aplicas lo que te enseñan. De otro modo lo estudias, lo pones en un papel y se te olvida”. (M. Camacho, comunicación en grupo, 29 de noviembre de 2021).

“...evalúan el contenido de lo que te dan puesto en un problema y aprendes más porque se siente como algo más real”. (D. Ruelas, comunicación en grupo, 29 de noviembre de 2021).

“No era de repetir las definiciones de memoria, era de aplicar lo aprendido. Estas evaluaciones son diferentes a otras porque estoy segura de que, aunque pase el tiempo el conocimiento se me va a quedar, no como otras materias donde pasa una semana y se me olvidó todo”. (H. Vargas, comunicación en grupo, 29 de noviembre de 2021).

Asimismo, los resultados de los grupos de discusión enfatizan el agrado de los estudiantes por las evaluaciones que no tienen respuestas estandarizadas y que los llevan a hacer una reflexión y pensar en lo que se va a contestar. Esto coincide con Perazzi y Celman (2017) quienes aseguran que, con la evaluación llevada a través de estrategias como la resolución de problemas, el diseño de dispositivos, la problematización y la formulación de proyectos se activan diversos procesos cognitivos.

“...es mi criterio que entra en la resolución de un problema que no tiene una única forma de resolverse. No sigues una receta para llegar al resultado. Esto ayuda a desarrollar tu ingenio”. (M. Lugo, comunicación en grupo, 6 de diciembre de 2021).

“Me sentí muy satisfecha con esta forma de evaluar. Creo que a todos nos permitió estar totalmente presentes en nuestro aprendizaje, sin divagar”. (E. González, comunicación en grupo, 6 de diciembre de 2021).

“El que no se evalúa solo el resultado y que se valga usar tus propios recursos para resolver el problema es muy bueno”. (M. Félix, comunicación en grupo, 6 de diciembre de 2021).

También, como resultado de los grupos de discusión los estudiantes reconocieron haber aprendido durante su participación en las prácticas evaluativas, por lo que las consideran experiencias formativas. Tal como lo expresan Rodríguez, *et al.* (2012), ese cambio de objeto de evaluación a evaluador brinda al estudiante la posibilidad autorregular su aprendizaje.

“Sí, fui aprendiendo mientras iba haciendo las actividades, porque se trató de evaluar la aplicación de los conceptos, de cómo los utilizamos para resolver”. (J. López, comunicación en grupo, 6 de diciembre de 2021).

“Diría que, en mi parecer, cuando nos dejan participar de la evaluación terminamos aprendiendo en el proceso”. (D. Félix, comunicación en grupo, 6 de diciembre de 2021).

“Es interesante, bueno, eso pienso yo, tener la posibilidad de aplicar lo que vas aprendiendo, no tanto con base en las experiencias del maestro, sino con las propias”. (M. Cuevas, comunicación en grupo, 6 de diciembre de 2021).

CONCLUSIONES

Existe una necesidad de avanzar en una evaluación que observe más de cerca las dificultades de los procesos de aprendizaje. Recordando que los modelos actuales de educación superior tienen su centro en el estudiante, se puede concluir que se tiene una oportunidad de reflexión y comunicación conjunta para alcanzar los objetivos educativos.

Evaluar en un ambiente híbrido, especialmente improvisado por la contingencia sanitaria significa encontrar formas flexibles y sensibles a las necesidades de los estudiantes, que propicien cierta cercanía a través de una comunicación auténtica y que permitan tomar decisiones oportunas para motivar a quienes aprenden en estos tiempos emergentes.

En lo que se refiere al proceso de evaluación del aprendizaje en la formación de ingenieros, se ha presentado la adaptación al cambio a través de la explicación de las prácticas de evaluación en ambientes de aprendizaje híbridos adoptados ante la contingencia sanitaria ocasionada por el coronavirus SARS-CoV-2, lo que da cumplimiento al objetivo del estudio de caso.

Se recomienda que, a través de formas investigativas adecuadas a las necesidades de observación y documentación de los fenómenos que suceden en las aulas, como lo es el método de investigación-acción, se busque crear y compartir experiencias evaluativas que enriquezcan la práctica docente y promuevan el aprendizaje significativo, especialmente en los escenarios universitarios donde el área de ingeniería representa un reto para replantear las formas tradicionales de enseñanza.

BIBLIOGRAFÍA

- Antón, A. y Moraza, J. (2014). Concepciones de los docentes universitarios y evaluación de los aprendizajes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 5(1), pp. 273-282. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851788029>
- Borobia, R. (2009). *La hipótesis en estudios cualitativos. El caso de la inducción analítica en una investigación sobre adolescencia*. Universitat de València Press. <http://mural.uv.es/garmoma2/LA%20HIPOTESIS%20EN%20ESTUDIOS%20CUALITATIVOS%20articulos%20sobre.htm>
- Doménech, F. y Fortea, M. (2015). Validez Factorial de un Cuestionario para Evaluar la Percepción Inicial de los Estudiantes Universitarios sobre la Evaluación de los Aprendizajes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 13 (3), 569-586. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293142880007>
- Fernández, A. (2017). La evaluación alternativa y auténtica en los ambientes educativos híbridos y a distancia. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 3 (6), pp. 61 – 88. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6329703.pdf>
- Florez, R. (2001). *Evaluación pedagógica y cognición*. McGraw Hill
- Latorre, A. (2007). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. 4ta Edición. Editorial Graó
- Osorio, L. (2011). Ambientes híbridos de aprendizaje. *Actualidades Pedagógicas*, vol. 1 (58), pp. 29-44. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1014&context=ap>

- Perazzi, M. y Celman, S. (2017). La evaluación de los aprendizajes en aulas universitarias: una investigación sobre las prácticas. *Praxis Educativa (Arg)*, vol. 21(3), pp. 23-31. <https://www.redalyc.org/journal/1531/153153855003/html/>
- Piña, N. y Morillo, R. (2015). Caminos metodológicos para el abordaje de la evaluación de los aprendizajes. *Omnia*, 21(2), pp. 117-129. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73743366009>
- Plá, S. (2020). La pandemia en la escuela: entre la opresión y la esperanza. En H. Casanova (Coord.). *Educación y pandemia. Una visión académica* (págs. 30-38). IISUE. https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf
- Rodríguez, M. (2010). *Métodos de Investigación* (1ª Ed.). Universidad Autónoma de Sinaloa
- Rodríguez, G., Ibarra, M., Gallego, B., Gómez, M. y Quesada, V. (2012). La voz del estudiante en la evaluación del aprendizaje: un camino por recorrer en la universidad. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, vol. 18(2), pp. 1-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91625870002>
- Sanmartí, N. (2007). *10 ideas clave. Evaluar para aprender*. Editorial Graó
- Tobón, S., Pimienta, J. y García, J. (2010). *Secuencias didácticas. Aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson.