

Metodología para la evaluación del aprendizaje a partir de proyectos integradores

Learning assessing methodology based on comprehensive projects

Adriana Hernández Cruz^{1*}, <https://orcid.org/0000-0001-7660-751x>

Lizette de la Concepción Pérez Martínez¹, <https://orcid.org/0000-0002-3613-2852>

Yamilé Mesa Barrera¹, <https://orcid.org/0000-0001-6485-4222>

¹ Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

*Autor para la correspondencia (email) adria.hernandezc@uo.edu.cu

RESUMEN

Objetivo: La consolidación de nuevas estrategias y metodologías que vinculen el aprendizaje y la evaluación en el proceso de formación de una carrera universitaria son una condición esencial para superar los modelos tradicionales de la pedagogía. No obstante, la proyección del proceso de evaluación para los estudiantes que cursan la carrera Licenciatura en Educación Construcción está lejos de esta realidad. Por ello este artículo tiene como objetivo la elaboración de una metodología para abordar la evaluación profesional integral del aprendizaje desde la concepción de los proyectos integradores en la solución de los problemas profesionales que subsisten en el eslabón de base de la carrera.

Métodos: Se realizó un diagnóstico sobre una muestra correspondiente al total de estudiantes de segundo año académico de la carrera. Los datos se recogieron a través del empleo del método

de la observación y la técnica de revisión de documentos.

Resultado: Como resultado se ofrece una metodología para abordar la evaluación del aprendizaje desde la concepción de los proyectos integradores.

Conclusión: Se concluye que el desarrollo de metodologías integradoras para la evaluación puede constituirse en una herramienta de gran potencialidad para generar nuevos aprendizajes.

Palabras clave: Actividades de aprendizaje, resultados del aprendizaje, evaluación de los estudiantes

ABSTRACT

Objective: The strengthening of new strategies and methodologies that relates learning and assessment in university education is an essential condition for overcoming traditional models of pedagogy. However, the planning of the evaluation process for the bachelor of education (construction major) students is far from this reality. Therefore, this article aims at devising a methodology for learning assessment based on comprehensive projects in professional problem solving.

Methods: A diagnosis was made on a sample corresponding to the total of students in the second academic year. Data was collected through the use of the observation method and the document review technique.

Result: The main finding is a methodology offered to approach the learning assessment based on comprehensive projects.

Conclusion: The development of a comprehensive assessing methodology may result in a learning generating tool.

Keywords: Learning activities, learning outcomes, student evaluation.

Recibido: 4/12/2020

Aprobado: 13/02/2021

INTRODUCCIÓN

En Cuba la Educación Superior ha venido operando cambios y transformaciones. Uno de sus logros precisamente lo constituye la apertura de Cursos por Encuentros y Educación a Distancia concebidos para que el ingreso a la universidad sea más democrático, sumativo, abierto, flexible y participativo. La carrera Licenciatura en Educación Construcción no ha escapado a estos cambios.

Muchos escépticos se cuestionan la existencia de las carreras pedagógicas de las ramas técnicas pues consideran que un ingeniero graduado puede asumir el rol que demanda la sociedad para las instituciones educativas de la Educación Técnica y Profesional (ETP). Este criterio se encuentra lejos del modelo del profesional al cual se aspira en la carrera de Licenciatura en Educación Construcción (LEC) la cual tiene como misión: “(...) *la formación de profesores en la rama de construcción*” (Hernández, Cardero & Pérez, 2019, p. 17). Para que esta misión sea cumplida objetivamente es necesario referirse a su eslabón de base el cual se encuentra determinado (...) “*en las instituciones educativas de nivel medio superior de la ETP, dígase las escuelas politécnicas y de oficios*” (Hernández, et al, 2019, p. 17) destinadas a la formación de técnicos y obreros. Desde aquí es necesario, primero que todo, conocer las cualidades de este contexto educativo, el cual se desarrolla en la escuela politécnica u escuela de oficio, con la participación de los especialistas de las entidades de la producción y los servicios de la construcción¹ (Abreu & Soler, 2014), la familia del estudiante y la comunidad que rodea a la institución educativa. La atención para desarrollar y transformar este contexto determinará la formación idónea, o no, tanto de técnicos como de obreros.

Es compleja la misión de un profesor egresado de la carrera Licenciatura en Educación Construcción pues los estudiantes con los cuales trabajará en la Educación Técnica y Profesional llegan por lo general a este tipo de enseñanza presentando abandono pedagógico y familiar, desmotivación hacia el estudio

¹ Un especialista de las entidades de la producción y los servicios de la construcción constituye aquel trabajador de experiencia que representa la profesión u oficio al que aspira el estudiante. En la Educación Técnica y Profesional en Cuba este trabajador debe poseer una formación pedagógica necesaria que le permita hacer asequible los contenidos de la profesión

de especialidades, que en ocasiones no son atractivas y que se vieron forzados a escoger para obtener una calificación y la incertidumbre de algunos estudiantes para decidir acceder a estudios superiores. Se reconoce que precisamente el estudiante de la ETP² no es el estudiante de preuniversitario, sino es un alumno formado para el trabajo desde las propias instituciones laborales. Son adolescentes que saldrán al mundo laboral de forma temprana. Ellos constituirán en muy poco tiempo una masa trabajadora y deben madurar rápidamente pues tendrán que asumir roles de gestión y dirección de procesos constructivos (Abreu & Soler, 2014).

Esta situación tan compleja exige de un proceso de formación universitaria eficiente para los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Construcción el cual debe ser capaz, desde las ciencias de la educación y desde las ciencias técnicas de la construcción, de lograr alternativas de solución a los problemas profesionales. Debe estar sustentado en la apropiación de conocimientos, habilidades, valores, en correspondencia con la ética laboral.

La evaluación ha sido utilizada a través de la historia en su función discriminatoria durante el proceso de enseñanza aprendizaje de muchas carreras, no solo universitarias, sino en todos los niveles. Aun cuando se conocen los beneficios de aplicar una evaluación eficiente se continúa haciendo lo mismo, sin despojarse de las ataduras de una pedagogía y una didáctica completamente tradicional. En este contexto, no es extraño que se olvidara que la enseñanza es un proceso interdisciplinario, complejo y permanente durante toda la vida en el que confluyen los procesos interiores que cada persona realiza en su desarrollo.

No obstante, y aun cuando varios autores han realizado profundos estudios sobre la evaluación, en la carrera Licenciatura en Educación Construcción, su sentido de retroalimentación para la mejora del proceso formativo se pierde y ha terminado como un cabo suelto o extraviado. Se evalúa según cada período de tiempo asignado pero el resultado de la evaluación solo recae en la obtención numérica de una nota. Las clases continúan impartándose como siempre, los programas siguen siendo los mismos en los que la evaluación casi no aporta a la mejora del aprendizaje. En consecuencia, este estudio se ha planteado como objetivo la elaboración de una metodología para abordar la evaluación profesional integral del aprendizaje desde la concepción

² El estudiante de la Educación Técnica y Profesional es aquel individuo que transita hacia la vida laboral obteniendo una profesión de nivel medio superior profesional u Obrero Calificado

de los proyectos integradores en la solución de los problemas profesionales que subsisten en el eslabón de base de la carrera.

MÉTODOS

Durante el curso escolar 2018-2019, bajo la modalidad de Curso por Encuentro en la Universidad de Oriente en Santiago de Cuba, se llevaba a cabo un proceso de formación de la carrera Licenciatura en Educación Construcción el cual tenía tres años académicos correspondientes al primero, segundo y tercer año. De una población que contaba con 74 estudiantes se seleccionaron para el estudio 17 de ellos, correspondientes al segundo año académico. La decisión de muestrear el grupo de segundo año se fundamenta en el hecho de que será con este grupo con los cuales se desarrollará la presente investigación que implica la intervención futura en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de una metodología. Además, segundo año es definido más adelante como el primer nivel de desarrollo formativo.

Se elaboraron diferentes instrumentos consistentes en: guía de observación a clases encuentro, prácticas laborales y actividades metodológicas además se revisaron documentos legales en torno a la carrera como el modelo del profesional establecido en el Plan de Estudio E. El período establecido fue durante el primer semestre del curso 2018-2019.

Los indicadores a tener en cuenta en la guía de observación fueron los siguientes: 1) Nivel o grado de constatación de los aprendizajes previos con que llegan los alumnos a la actividad docente, 2) grado en que los estudiantes generalizan y transfieren los aprendizajes a la solución de los problemas profesionales que se presentan en la práctica laboral

Por su parte en la revisión del modelo del profesional el indicador empleado fue la planificación de las intenciones educativas determinadas en los contenidos de las disciplinas.

RESULTADOS

El diagnóstico arrojó como resultado que la constatación y el reconocimiento de sí mismo que tienen los estudiantes de su preparación previa para enfrentar cada una de las actividades educativas se vio afectado, así como el grado en que los estudiantes generalizan los contenidos y transfieren los aprendizajes a la solución de los problemas profesionales que se presentan en las clases encuentro. Esto se interpreta debido a que el estudiante continúa aprendiendo de forma fragmentada y aislada para aprobar los exámenes de cierre de semestre y no para utilizar los contenidos en la solución de los problemas profesionales.

Solo se tiene en cuenta el resultado del aprendizaje y se dirige la atención al control del mismo mediante exámenes lineales y reproductivos. El alumno no estudia para adquirir conocimientos útiles e interesantes, sino para pasar un examen. Además, no se utilizan los resultados de la evaluación para un mejoramiento continuo del aprendizaje mediante la reflexión crítica.

En relación a la revisión del modelo profesional vale aclarar que fueron encontradas insuficiencias en su concepción. Aun así, ninguna obra humana es perfecta y sería bueno que la integración entre disciplinas fuera más específica y no tan general pues existen contenidos que parecen quedar ajenos al resto de las disciplinas y es necesario superar la frontera o división entre las mismas. En cuanto al nivel de pertinencia se comportó bajo pues la necesidad de formar a un educador capaz de atender las carencias que en el orden pedagógico, metodológico, preventivo y técnico tendrán los estudiantes que se forman como técnicos y obreros no se corresponde con la distribución de las disciplinas destinadas a la formación del docente. Estas disciplinas están restringidas en cantidad y fondo de tiempo en total detrimento con las ciencias básicas y ciencias de la construcción.

Estos resultados permitieron determinar que existen insuficiencias en la concepción de la evaluación del aprendizaje en la carrera Licenciatura en Educación Construcción, lo que justifica el planteamiento ya referido de elaborar una metodología para abordar la evaluación profesional integral del aprendizaje desde la concepción de los proyectos integradores en la solución de los problemas profesionales que subsisten en el eslabón de base de la carrera.

DISCUSIÓN

El desarrollo histórico de la carrera de Licenciatura en Educación Construcción ha estado caracterizado por la aplicación de diversos planes de estudio, los cuales, al inicio de la Revolución, fueron introducidos debido al deplorable estado en que estaba esta enseñanza que al igual que la mayoría de los sectores de este país quedaron débiles luego de la partida de tantos profesionales. Fue necesario impulsar el desarrollo e introducir nuevas tecnologías, pero para ello la formación de esos técnicos y obreros debía estar a la altura de la demanda social.

La formación del profesional de la educación para las carreras de construcción en este momento se caracterizó por la limitada preparación académica, laboral e investigativa de sus docentes, dado que se profundizaba solamente en los contenidos técnicos y metodológicos, y se hacía poco énfasis en la preparación pedagógica y psicológica. Esta situación fue cambiando hasta llegar a nuestros días con la implementación del Plan de Estudio E, no solo en esta carrera sino para el resto de las carreras de las ramas técnicas. Con este nuevo plan se persigue la integración y la atención de dos dimensiones: la dimensión pedagógica que busca la formación idónea de un educador y la dimensión técnica que intenta la formación de un técnico superior en construcción. Dicho de otro modo, articular ambas dimensiones de manera que armonicen es formar integralmente a ese individuo que se ha decidido por el estudio de esta carrera.

La evaluación ha sido estudiada por muchos autores, sin embargo, su tratamiento sigue estando sobre la base de establecer un juicio de los estudiantes en su efecto discriminatorio más radical y no se aprovecha todos sus beneficios.

La evaluación en torno a determinar la calidad de un proceso de formación es una categoría que se ha abordado desde diferentes ámbitos. Para algunos su función más elemental es la medición de un proceso de aprendizaje la cual permite más adelante la comparación con otros procesos de aprendizaje para luego discriminar los estudiantes que progresan de los que retroceden o se estancan. De igual manera también se ha empleado la evaluación entre los estudiantes universitarios en búsqueda de una calificación tal como lo mencionan Ibarra y Rodríguez (citado por Fernández, 2010, p.13) capaz de determinar los estudiantes que son buenos y avanzan, de los

estudiantes malos, que se mantienen en el mismo sitio.

No obstante, existen otros autores como González (2001), Díaz, Savón & Marrero (2012), Mendivil (2012) que han visto en la evaluación un proceso continuo donde se recopila información la cual permite luego de un proceso de medición y comparación con criterios de referencias previamente definidos (que pueden ser objetivos o competencias) establecer una valoración o un juicio de valor del comportamiento de dicho proceso. Es así que para algunos autores la evaluación es valoración, juicio, logro, criterio, cambio y apreciación de la transformación en el estudiante o de un proceso, llegando a concebirla como componente, medio, recurso, actividad, para su aplicación como proceso y resultado.

El sistema de evaluación descrito en el currículo de la carrera Licenciatura en Educación Construcción ha de tener un carácter interdisciplinario dinamizado a través de la disciplina principal integradora la cual atraviesa todos los años académicos de la carrera (Hernández, Mesa & Pérez, 2020). Se indica además que deben ser aplicados seis exámenes en cada año académico en el curso diurno y ocho exámenes en el curso por encuentro. La estructura de trabajo de curso, será utilizada como técnica de evaluación del componente investigativo.

Para la concepción de los trabajos de cursos se reconocen una serie de indicadores que tienen como fin conducir a mejorar los procesos de evaluación del aprendizaje de los estudiantes que se forman como Licenciados en Educación Construcción. No obstante, en este artículo se considera que su propósito está lejos de confirmar la validez y confiabilidad de los resultados de aprendizaje los cuales van a determinar directamente el logro del estudiante no solo en el aspecto académico sino y lo que es más necesario, en el aspecto educativo. La función formativa de la evaluación, desaprovechada en grado sumo, puede incidir favorablemente a mejorar las capacidades, los valores, a enfrentar la deserción y a ganar prestigio y credibilidad de la obtención de un título profesional para dar respuesta a las necesidades del contexto del eslabón de base.

En este artículo se defiende la idea de que para alcanzar el éxito del sistema de evaluación que se sugiere en el currículo de la carrera es necesario que los procesos de aprendizajes tengan también un carácter interdisciplinario desde su momento inicial con la concepción de los objetivos y los contenidos de cada disciplina, porque por sí sola la evaluación carece de sentido. De otro modo,

se estaría transitando por un camino de sendas opuestas, disociado uno del otro, donde la evaluación no tendría ninguna contribución al proceso de enseñanza. La evaluación no es una categoría que pueda desligarse del proceso de aprendizaje, tampoco se puede ubicar al final del mismo pues no se podría aprovechar sus potencialidades de perfeccionamiento y mejora. Entonces puede plantearse que urge la necesidad de una renovación teórico-metodológica a través de metodologías activas contextualizadas a la realidad profesional del Licenciado en Educación Construcción y a la utilización de la evaluación como estrategia para resolver los problemas más generales y frecuentes en su eslabón de base. Dichas renovaciones deben revelar además el diseño y aplicación de técnicas de evaluación con las cuales se pueda valorar además de los conocimientos, procedimientos, destrezas intelectuales y a tomar decisiones en situaciones complejas (Fernández, 2010) y sobre todo a desarrollar determinados comportamientos sociales sobre la base del respeto y la igualdad.

Los cambios sociales de las últimas décadas han influido sobre la manera de aprender de los estudiantes universitarios. Hoy cualquier individuo tiene acceso velozmente a muchísima información, sin embargo, lo que no puede desatender la universidad es dirigir esta información a resolver aquellos problemas en el contexto social.

Como se ha venido expresando la evaluación profesional integral del aprendizaje del Licenciado en Educación Construcción se reconoce en este estudio como un proceso permanente, interdisciplinario e intencionado, inherente al proceso de enseñanza aprendizaje que busca contribuir a la recopilación de información, comparación y medición contra criterios de referencias preestablecidos de una situación profesional pedagógica en el perfil del Licenciado en Educación Construcción, que contribuya a la solución de las problemáticas que existen en las escuelas politécnicas y de oficios como eslabón de base.

Con la utilización de la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje se consigue mediar la cultura de la profesión entre el colectivo evaluador que sería en este caso el colectivo pedagógico del año académico, el tutor de la institución educativa de nivel medio superior de la Educación Técnica y Profesional, además de los especialistas de las empresas de la producción (con los cuales se tiene convenio de trabajo previamente establecido) y el colectivo evaluado o sea los estudiantes universitarios. Esta cultura de la profesión está sustentada precisamente en los contenidos de la

ciencia de la construcción, la tecnología y la técnica de manera que se llegue a formar una personalidad capaz de adaptarse a las transformaciones. Todo este proceso de enseñanza aprendizaje debe desarrollarse en el contexto del eslabón de base³, de los centros de la ETP.

La evaluación del aprendizaje debe mantener la integridad o unidad del estudiante, para entonces analizar y valorar cada atributo, con su particularidad y en su relación con otros, como características y manifestaciones de un ser único. Parece fácil, pero está lejos de serlo sobre todo si el problema fundamental de la evaluación no es saber que se va a evaluar, sino cómo se va a evaluar de manera que se cumpla con las funciones pedagógicas y formativas de la evaluación.

Por años se ha restringido el papel de la evaluación solo a la medición de conocimientos aislados obviando su protagonismo en la formación de valores, actitudes y comportamientos ante la vida social y laboral. Al respecto se coincide con la postura dada por Martell & Moreno (2016), la cual reconoce que existen carencias en las prácticas pedagógicas cubanas para evaluar de forma integrada el nivel de desarrollo de los contenidos junto a los recursos personológicos del sujeto. En resumen, es necesario lograr una evaluación donde el estudiante se autorregule como sujeto de la actividad y su autovaloración personal sea génesis en las valoraciones recíprocas que se dan en las interacciones con los demás copartícipes de los procesos de enseñanza y de aprendizaje y consigo mismo.

La evaluación debe ser orientadora, de diagnóstico y de pronóstico, dirigida al proceso y al resultado, creadora del ambiente estudiantil sin acudir a las amenazas, de afianzamiento del aprendizaje, de recurso para la individualización y para la socialización en equipos de trabajos, de retroalimentación, de motivación, en fin, de preparación de los estudiantes para la vida.

Metodología para abordar la evaluación profesional integral del aprendizaje

La metodología para abordar la evaluación profesional integral del aprendizaje desde la

³ El eslabón de base lo constituyen las escuelas politécnicas y de oficios de nivel medio superior de la Educación Técnica y Profesional. Pertenecen al Ministerio de Educación.

concepción de los proyectos integradores comprende un sistema de procedimientos que direccionará el proceso de evaluación con carácter interdisciplinario en correspondencia con el plan de estudio de la carrera Licenciatura en Educación Construcción. La selección de esta técnica de evaluación se fundamenta en el hecho de que la misma da la posibilidad de evaluar contenidos, actitudes y valores.

La metodología se elabora para contribuir al desarrollo de la formación profesional del Licenciado en Educación Construcción, teniendo en cuenta las dimensiones técnico pedagógica propiciando además un desarrollo humano sobre la base de lo ético, estético y biológico. Su aplicación debe expresarse en el desarrollo de modos de actuación en el estudiante durante su tránsito en el primer y segundo año de la carrera los cuales son necesarios para solucionar los problemas más generales y frecuentes en las instituciones educativas de nivel medio superior de la ETP, definidos como eslabón de base.

La metodología parte de un modelo del proceso de evaluación integral del aprendizaje, teniendo en cuenta los problemas que subyacen en este proceso para lograr el desarrollo de un comportamiento profesional eficiente y ético en los estudiantes cuando se incorporen a la sociedad. En la concepción de este modelo se tuvo en cuenta el método holístico dialéctico. Sin embargo, la metodología está sobre la base de los fundamentos del método sistémico estructural funcional y se tiene como referentes el enfoque de evaluación del desempeño ante una situación profesional dado por Roegiers (2016).

La metodología se identifica por momentos esenciales que la integran, a saber: 1) constitución del colectivo evaluador, 2) orientación de la proyección situacional, 3) orientación del colectivo evaluado (estudiantes universitarios), y 4) proceso de evaluación profesional integral del aprendizaje en la dinámica de la Educación Técnica y Profesional.

1) La constitución del colectivo evaluador (primer momento)

El objetivo de este proceder es constituir el grupo evaluador ya que ello permite que los implicados conozcan la finalidad e importancia de la metodología además de que se solicita la participación de todos los sujetos para que el trabajo se realice con todo el rigor necesario. Para ello se tienen como aspectos esenciales a la selección del colectivo pedagógico de la universidad

que interviene durante el primer y segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Construcción, el colectivo docente de la ETP, y los especialistas de la producción y los servicios; así como al diagnóstico del colectivo evaluador para determinar aquellas limitaciones que poseen en el orden metodológico para la aplicación de la propuesta.

2) La orientación de la proyección situacional (segundo momento)

Se refiere a planificar las actividades educativas las cuales consisten en un taller metodológico donde se orienta al colectivo evaluador sobre su proceder para integrar el sistema de influencias educativas. Para estos fines se deberá capacitar al colectivo evaluador para la apropiación de la cultura necesaria mediante el análisis y profundización de los requerimientos que caracterizarán el proceder del docente durante la solución del problema profesional determinado. Desde una perspectiva más realista es necesario antes:

- Identificar tres niveles de desarrollo en correspondencia a los años académicos: segundo (primer nivel), tercer año (segundo nivel) y quinto año (tercer nivel) para la modalidad de curso por encuentro. Para los estudiantes de curso diurno los niveles de desarrollo se corresponden a: segundo año (primer nivel), tercer año (segundo nivel) y cuarto año académico (tercer nivel).
- Determinar la intencionalidad formativa de las asignaturas contenidas en las disciplinas que caracterizan a cada uno de estos niveles a partir de identificar el modo de actuación. Esto solo es posible a partir de un análisis del modelo curricular establecido en el plan de estudio de la carrera
- Determinar el problema profesional a resolver en cada uno de estos niveles el cual debe estar contextualizado en el eslabón de base. El objeto de la evaluación en esta actividad no solo sería los contenidos adquiridos por el estudiante, sino la capacidad de aplicar y relacionar dichos contenidos en la solución al problema profesional previamente determinado en una situación real del eslabón de base concerniente con una actitud crítica, reflexiva y ética. Con la evaluación profesional integral no se estaría arribando a un

juicio de la situación final, sino que permite evaluar en varias etapas el progreso de la actividad.

- Formular, al menos en tres, objetivos operativos que el estudiante tendrá que resolver paulatinamente y debe presentar en las rendiciones de cuenta a través de evaluaciones parciales. Las rendiciones de cuenta se harán mediante debates reflexivos de cada equipo de estudiantes donde expresen qué han hecho para solucionar el problema y cómo lo han hecho.

3) La orientación del colectivo evaluado (tercer momento)

Esta orientación debe ser lo más cercana posible al contexto profesional en el que los estudiantes podrán desarrollar la actividad para solucionar el problema profesional y cómo este proceso repercute en su formación como Licenciado Educación Construcción. Se refiere a la comprensión por parte de los estudiantes de los requerimientos y procedimientos necesarios para, en el contexto del eslabón de base, poder solucionar el problema profesional sobre la base de la transformación de la realidad aplicando paulatinamente aquella cultura que va adquiriendo durante el proceso de formación profesional. El estudiante al inicio del curso no tiene todos los conocimientos necesarios para solucionar el problema profesional que se le ha indicado. En la medida en que el curso transcurre se va apropiando de la cultura técnico pedagógica correspondiente al segundo año académico y este ejercicio le permite contextualizar, aplicar y generalizar lo aprendido en las aulas de la universidad, en un problema contextualizado en el eslabón de base. Se tendrá en cuenta los aspectos siguientes:

- Reunión de los implicados en la escuela politécnica o de oficio seleccionada como eslabón de base.
- Determinación de los equipos de estudiantes y planteamiento del problema profesional.
- Determinación de la estructura del proyecto integrador.
- Definición de tres evaluaciones parciales para el abordaje del problema con fecha predeterminada para su evaluación por el colectivo evaluador.

4) Proceso de evaluación profesional integral del aprendizaje en la dinámica de la Educación Técnica y Profesional (cuarto momento)

Es la interacción entre los estudiantes universitarios (colectivo evaluado) y el colectivo evaluador ante la solución del problema profesional constatado en el eslabón de base. Comprende tanto la intervención de los estudiantes en la dinámica de los centros de enseñanza seleccionados como eslabón de base, como las rendiciones de cuenta, espacios para la valoración del proceso evaluativo sin una calificación numérica. Con estas rendiciones de cuenta tanto estudiantes como docentes y especialistas estarán conscientes de los logros o fracasos de la actividad.

En la evaluación final se tendrá en cuenta las diferentes formas de la evaluación: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. La autoevaluación es un momento cumbre del proceso evaluativo pues ocurrirá cuando el estudiante sea capaz de reconocerse a sí mismo y logre evaluar con honestidad sus avances o retrocesos en la actividad. Por su parte. La coevaluación o la evaluación por parte de los compañeros del grupo no es menos importante, pues es el juicio que tendrán los compañeros de la labor del otro durante el desarrollo de la actividad. Es un momento que debe ser aprovechado para fortalecer la capacidad crítica y reflexiva de los alumnos además del sentido de la justicia y la imparcialidad.

A modo de ejemplo se presenta un modo o proceso de planificar un proyecto integrador que como técnica de evaluación permite determinar, no sólo como aplicar los contenidos apreñados en una situación práctica sino también las actitudes y relaciones entre los compañeros ante la tarea. Lo cierto es que el tipo de examen o técnica evaluativa utilizada es importante, pues no tiene sentido perfeccionar el proceso de aprendizaje para luego aplicar un examen que permita evaluar sólo conocimientos y en menor medida algunas habilidades, valores y actitudes (Blanco, 2011).

Planteamiento del Problema Profesional a solucionar en el segundo año académico

Necesidad de perfeccionar el proceso pedagógico de las especialidades técnicas y obreras de la construcción en la ETP mediante la caracterización desde el diagnóstico de la institución educativa, la entidad productiva, la familia y la comunidad evaluando las potencialidades educativas de los procesos de producción y servicios

Objetivo del segundo año del curso por encuentro

Modelar una clase de una asignatura técnica de la familia de especialidades de la construcción, partiendo de la caracterización sicopedagógica de un grupo estudiantil y la fundamentación filosófica, psicológica, pedagógica, didáctica y tecnológica de la actividad profesional, teniendo en cuenta las diferentes formas organizativas, resoluciones y documentos normativos de la ETP, revelando en su actuación la política educativa, así como los principios y normas de la ética profesional pedagógica

Modos de actuación

El estudiante durante el segundo año académico debe planificar, organizar y ejecutar actividades docentes educativas curriculares y extracurriculares inherentes al proceso de Educación Técnica y Profesional para la formación y fortalecimiento de valores y de la cultura tecnológica de la profesión, en correspondencia con contexto socio-histórico y los ideales revolucionarios de la sociedad cubana.

Tema del Proyecto integrador

Diseño teórico metodológico para la concepción de una clase de la familia de construcción para técnicos medios u obreros calificados.

Estructura del Proyecto Integrador

La estructura para este tipo de trabajo debe estar determinada en introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía, aunque se considera oportuno agregar anexos con los instrumentos de investigación que fueron aplicados. La introducción debe ser explicativa del lugar donde se realiza el trabajo, el problema profesional, el objetivo del año, el modo de actuación y la población y muestra seleccionada entre otros elementos que sean considerados necesarios. Por su parte el desarrollo estará compuesto por cada objetivo operativo alcanzado durante la actividad. Las conclusiones deben ser puntualizaciones de los elementos de mayor relevancia durante todo el proceso de la actividad.

Objetivo operativo 1: Caracterizar la institución educativa, la entidad productiva, la familia y la comunidad teniendo en cuenta las potencialidades educativas de los procesos de producción y servicios.

Para que los estudiantes puedan alcanzar este primer objetivo tendrán que intervenir en la rutina o dinámica del proceso docente del centro seleccionado como eslabón de base. La decisión de seleccionar un centro de la Educación Técnica y Profesional en específico esta sobre la base de los convenios de trabajo, previo contrato, que tenga el centro con la universidad y las necesidades pedagógicas que el mismo posea. Los estudiantes deben acudir a los contenidos adquiridos durante el primer año para la solución de este primer problema. La intencionalidad formativa del primer año académico queda representada en la Tabla 1.

Tabla 1: Intencionalidad formativa de las asignaturas de primer año académico

Año académico	No. Asignaturas	Intencionalidad formativa
Primer año	1. Filosofía Marxista	Enfocar el análisis de los problemas profesionales y su solución en relación con los problemas de la realidad social y educativa en el actual contexto del proceso revolucionario cubano contribuyendo a la preservación de los intereses y objetivos de la nación con una concepción materialista dialéctica del mundo y un pensamiento lógico y abstracto teniendo en cuenta el rol profesional del maestro de la Educación Técnica y Profesional para la dirección del proceso educativo.
	2. Seguridad Nacional I	
	3. Defensa Nacional II	
	4. Matemática Básica	
	5. Español Básico	
	6. Historia Básica	
	7. Matemática Aplicada I	
	8. Psicología	
9. Historia de la Formación de los Obreros de la Construcción		
10. Práctica laboral I y II		
11. Gestión de Proyecto de la Construcción I		

Fuente: Elaboración propia

Objetivo operativo 2: Diagnóstico del grupo escolar y de los docentes seleccionados para el estudio.

Objetivo operativo 3: Concepción de la clase teniendo en cuenta las particularidades del grupo y la solución al problema profesional planteado.

Para el logro de los objetivos operativos 2 y 3 el estudiante podrá hacer uso de los contenidos que va adquiriendo durante el actual curso escolar. El logro de los objetivos de cada una de las asignaturas del año se va consolidando en un modo de actuación profesional que le permitirá solucionar el problema profesional planteado. Para ello el docente debe tener esclarecido la intencionalidad formativa de ese año académico. Véase la Tabla 2.

Tabla 2: Intencionalidad formativa de las asignaturas de segundo año académico

Año académico	No.	Asignaturas	Intencionalidad formativa
Segundo año	1.	Matemática Aplicada II	Dirigir interdisciplinariamente el proceso educativo en general y en particular el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador aplicando conceptos, procedimientos y métodos que permitan la solución de problemas pedagógicos y técnicos conforme a los ideales políticos de la sociedad fundamentando fenómenos físicos y químicos que sirven de base a los casos más generales y esenciales de la profesión.
	2.	Química Aplicada	
	3.	Economía Política	
	4.	Pedagogía	
	5.	Dibujo Arquitectónico	
	6.	Física Aplicada	
	7.	Didáctica General	
	8.	Materiales de la Construcción	
	9.	Teoría del Proceso Socioeconómico Contemporáneo	
	10.	Proyecto Integrador	

Fuente: Elaboración propia

Al igual que en el primer objetivo operativo luego de que el estudiante concluya el segundo objetivo tendrá que rendir cuentas del trabajo realizado. Al llegar al último objetivo la tarea estará concluida y la evaluación final esta vez tendrá una calificación numérica.

CONCLUSIONES

Los años de experiencia docente, la aplicación de la observación como método y la revisión exhaustiva de los documentos legales que conforman la carrera Licenciatura en Educación Construcción en la Universidad de Oriente hicieron posible constatar la presencia de insuficiencias en la utilización de la evaluación. Para que el proceso de evaluación en la carrera tenga éxito debe estar unido a un enfoque interdisciplinario del proceso de enseñanza aprendizaje pudiéndose convertir en una poderosa herramienta para la consolidación de contenidos y actitudes.

La metodología para abordar la evaluación profesional integral del aprendizaje solamente representa una posibilidad de numerosas variantes que se pueden aplicar en el eslabón de base de los estudiantes que se forman como docentes. Su utilización da cuenta de la necesaria reformulación de los instrumentos de evaluación los cuales tienen una incidencia directa sobre cuánto y cómo aprenden los estudiantes.

REFERENCIAS

Abreu, R. & Soler, J. (2014). Otro elemento característico de la ciencia: Categorías y principios generales de la Didáctica de la Educación Técnica y Profesional. En Abreu, R. *Didáctica de la Educación Técnica y Profesional* (pp. 24-33). La Habana: Pueblo y Educación.

Blanco, A. (2011). Convertir la evaluación en una oportunidad para aprender. Una propuesta para la asignatura Lengua Española. *Contexto Educativo* (14), 175-190. Acceso: 9/01/2020. Disponible en: <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/646/609>

Díaz, J., Savón, C. & Marrero, H. (2012). La evaluación del aprendizaje en la asignatura lengua española. *Didascalía*, 3(4), 17-30. Acceso: 9/01/2020. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4231760>

Fernández, A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *Revista de Docencia Universitaria*, 8 (1), 11-34. Acceso: 9/01/2020. Disponible en: <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/6216>

González, M. (2001). La evaluación del aprendizaje: Tendencias y reflexión crítica. *Revista Cubana de Educación Superior*, 15(1), 85-96. Acceso: 9/01/2020. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol15_1_01/ems10101.pdf

Hernández, A., Cardero, F. & Pérez, L. C. (2019). La formación profesional del licenciado en educación construcción: retos y perspectivas. *Educación y Sociedad*, 17(3), 16-30. Acceso: 9/01/2020. Disponible en: <http://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/viewFile/1344/pdf>

Hernández, A., Mesa, Y. & Pérez, L. C. (2020). Potencialidades y debilidades del actual proceso de evaluación en la carrera Licenciatura en Educación Construcción. *Didascalía*, 11(5), 11-26. Acceso: 9/01/2020. Disponible en: <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/969/966>

Martell, M. & Moreno, M. (2016). Consideraciones teóricas en torno al proceso de evaluación de la competencia profesional pedagógica didáctica. *Revista Cubana de Educación Superior*, (3), 88-97. Acceso: 9/01/2020. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v35n3/rces07316.pdf>

Mendivil, T. (2012). Sistema de Evaluación del Aprendizaje en los Estudiantes de Educación Superior en la Región Caribe Colombiana. *Dimensión empresarial*, 10 (1), 100-107. Acceso: 9/01/2020. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4069399>

Roegiers, X. (2016). *Marco conceptual para la evaluación de las competencias*. Acceso: 9/01/2020. Disponible en: http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ipr4-roegiers-competenciesassessment_spa.pdf

Conflicto de interés:

Las autoras declaran que no existen conflictos de intereses.

Adriana Hernández Cruz es Licenciada en Educación Construcción. Master en Ciencias de la Educación. Profesora Instructora de la Facultad de Construcciones, Universidad de Oriente. Tiene 14 años de experiencia docente, de ellos 4 años de experiencia en la Educación Superior.

Declaración de responsabilidad autoral:

Adriana Hernández Cruz: Es la autora principal de la metodología, pues lleva a cabo una investigación sobre evaluación y formación profesional del docente, estudió y profundizó sobre

los presupuestos teóricos que sustentan la metodología y participó en la gestión de la información previa a la elaboración del resultado, así como lideró la interpretación de la información recolectada.

Lizette de la Concepción Pérez Martínez: Participó en la interpretación de la información y en la fundamentación epistemológica conducente a la obtención del resultado.

Yamilé Mesa Barrera: Participó en la interpretación de la información del diagnóstico conducente a la obtención del resultado.