

# Estrategia Metodológica Para Validación de Competencias de Estudiantes Universitarios

Claudia Alejandra Rosero Noguera <sup>1(\*)</sup>; José León Henao Ríos<sup>1</sup>; Gladis Helena Vásquez Echavarría<sup>1</sup>

*1Politécnico Colombino Jaime Isaza Cadavid, Medellín, Colombia*

**Resumen:** La identificación de las necesidades y dificultades en el seguimiento de competencias ha puesto de manifiesto la importancia de formalizar el proceso de validación de estas. Es crucial mejorar el seguimiento de los niveles que desarrollan los diferentes módulos, los cuales se evidencian con mayor facilidad a través del Proyecto Pedagógico Integrador (PPI).

Al reconocer las falencias en el proceso de seguimiento de los niveles de competencia alcanzados por los estudiantes, se ha propuesto una mejora al proceso metodológico actual. Esta propuesta busca facilitar a docentes, coordinadores, mentores y estudiantes, entre otros, la comprensión y evaluación del nivel de logro de las competencias.

La investigación presenta una proyección de gran impacto, ya que beneficia tanto a docentes como a estudiantes. Con esta propuesta, estos actores pueden realizar un seguimiento más preciso de las competencias que se van alcanzando en el desarrollo de los diferentes módulos a lo largo del semestre académico, por medio del PPI.

Los Proyectos Pedagógicos Integradores se han consolidado como una herramienta didáctica eficaz para vincular la teoría con la práctica. Basados en el aprendizaje por proyectos, estos constituyen el objetivo primordial de esta propuesta metodológica, que busca establecer competencias tanto personales como de formación profesional en un ambiente laboral controlado. Este enfoque genera beneficios de doble vía, favoreciendo tanto a los futuros profesionales como al sector productivo.

**Palabras clave:** Competencias. Validación de Competencias. Proyecto Pedagógico Integrador. Seguimiento a Competencias.

Recibido: 28 de octubre de 2024. Aceptado: 21 de febrero de 2025

Received: October 28th, 2024. Accepted: February 21st, 2025

## Methodological Strategy for Validation of Competencies of University Students.

**Abstract:** The identification of needs and difficulties in monitoring competencies has highlighted the importance of formalizing their validation process. It is crucial to improve the monitoring of levels developed by different modules, which are more easily evidenced through the Integrative Pedagogical Project (IPP).

Recognizing the shortcomings in the process of monitoring competency levels achieved by students, an improvement to the current methodological process has been proposed. This proposal seeks to facilitate the understanding and evaluation of competency achievement levels for teachers, coordinators, mentors, and students, among others.

The research presents a projection of great impact, as it benefits both teachers and students. With this proposal, these actors can carry out a more precise monitoring of the competencies being achieved in the development of different modules throughout the academic semester, through the IPP.

Integrative Pedagogical Projects have been consolidated as an effective didactic tool to link theory with practice. Based on project-based learning, these constitute the primary objective of this methodological proposal, which seeks to establish both personal and professional training competencies in a controlled work environment. This approach generates two-way benefits, favoring both future professionals and the productive sector..

**Keywords:** Competencies. Competency Validation. Integrative Pedagogical Project. Competency Monitoring.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo, se han implementado diversas estrategias pedagógicas, que permitan a los estudiantes adquirir las competencias actitudinales, procedimentales y cognitivas cumpliendo las exigencias del sector productivo; por lo que, la formación por competencias enlazado con los resultados de aprendizaje ha conllevado a la formación de un número amplio de énfasis educativos frente a las necesidades de empleabilidad.

Por lo anterior es necesario formalizar metodológicamente el seguimiento de competencias de tal forma que se permita identificar si el estudiante está alcanzando el resultado de aprendizaje esperado. Es por ello que el presente artículo propone una metodología que verifique el nivel de logro de la competencia por medio de la estrategia metodológica del Proyecto Pedagógico Integrador – PPI.

El artículo está estructurado de la siguiente manera: en una primera sección se hará una contextualización del problema y su respectiva justificación, hasta llegar a la pregunta problematizadora; en una segunda sección un marco de referencia en la cual se describirá el fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica en Colombia y en general una revisión de literatura a cerca de competencias y resultados de aprendizaje; en la siguiente sección se hace el planteamiento metodológico para pasar al diseño de la metodología del PPI, para finalizar con las conclusiones.

## 2. MARCO TEÓRICO

El sector productivo del siglo XXI ha evolucionado significativamente debido a la competitividad, al dinamismo en los mercados y a los avances industriales y tecnológicos, consecuencia de ello, las personas son un factor importante; este talento humano, la sistematización de información con la implementación de nuevas tecnologías han sido la clave del éxito para las empresas. Para confirmar lo anterior Arias et al. (2023) plantean que “el talento humano es el capital más fuerte que posee la empresa pues son los encargados del nivel estratégico directivo y operativo de cada una de las empresas” (p. 3748).

Con base en lo anterior, la metodología de enseñanza plantea formar estudiantes con las competencias que el sector empresarial requiere y así una rápida absorción de los futuros profesionales, mejorando los índices de empleabilidad; para ello se hace necesario realizar un seguimiento a los procesos de la enseñanza y al mismo tiempo del aprendizaje validando el nivel de logro de las competencias y los respectivos resultados de aprendizaje.

Los avances tecnológicos han avanzado a pasos agigantados y por ende los docentes deben estar a la vanguardia, ya que los actuales educandos son más activos y buscan un aprendizaje experiencial porque este “promueve un aprendizaje más profundo y significativo, ya que los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas a través de la experiencia directa” (Macías Alvarado & León Pirela, 2024).

En tal sentido, los procesos de enseñanza-aprendizaje de estudiantes universitarios por medio de proyectos se considera como una “metodología activa que sitúa al alumnado en el centro del aprendizaje que le permite desarrollar entre otras aptitudes el pensamiento crítico, habilidades de trabajo en equipo, así como competencia comunicativa” (Aritio Solana, Berges Piazuelo, Cámara Pastor, & Cárcamo, 2021), pero lo anterior no es posible sin el acompañamiento del docente que debe planificar, organizar e idear estrategias para que realmente esto sea efectivo. Incluso en Aprendizaje Basado en Proyectos según Zambrano Briones et al. (2022) posibilita “disminuir los problemas de desmotivación en los estudiantes; puede estructurarse como una estrategia didáctica que permite al estudiante implicarse en procesos de investigación de manera autónoma”.

Es que incluso mantener al estudiante interesado en desarrollar las competencias actitudinales, procedimentales y cognitivas en un mismo momento es un aprendizaje integral, pero para ello se debe “proporcionar un medio y los recursos adecuados para potenciar las habilidades que tiene cada persona.” (Pabón Guevara, 2021).

A nivel de Institución de Educación Superior en el diseño curricular se implementó como estrategia de aprendizaje el PPI (Proyecto Pedagógico Integrador) que Hincapié (2010) lo define como una estrategia didáctica con un enfoque holístico y sistémico en la cual cada una de las actividades del ciclo de vida del software se aborda en cada periodo académico de los programas [...]. Esto conlleva a que los estudiantes vivencien las condiciones que enfrentarán al resolver problemas en el mundo laboral.

Con base en todo lo anterior, los estudiantes universitarios fehacientes consumidores de diferentes tipos de aplicaciones agudizado por la pandemia, así como lo expresa Edgar Morín (2020)

*Parece que la propagación de lo digital, que ya está en curso y que el confinamiento ha acentuado (teletrabajo, videoconferencias, Skype, correos electrónicos y redes sociales), ha venido para quedarse. Las herramientas digitales son a la vez instrumentos de libertad y de esclavización. Internet permite la libre expresión, que va desde la creatividad hasta el delirio de las redes sociales. (p. 45).*

Con base en esto, los profesores deben mantener motivado al estudiante en el aula de clase, pero adicional estar con la disposición de querer innovar e implementar nuevas estrategias y herramientas tecnológicas, Ruiz et al. (2022) argumenta algo muy relevante a tener en cuenta y es que “la docencia en educación superior demanda y necesita cambios. Estos cambios deben adaptarse y responder a las demandas y necesidades actuales de la sociedad del conocimiento”. (p. 1241).

En este orden de ideas, es fundamental reconocer que todos los actores involucrados en el proceso educativo desempeñan un papel crucial. La adaptación a las nuevas generaciones se ha vuelto imperativa en el contexto educativo actual. Pérez

(2017) articula acertadamente esta necesidad al afirmar, "Las nuevas generaciones no están interesadas en la educación centrada en charlas teóricas y magistrales, sino en un sistema participativo y colaborativo, que les permita potenciar sus intereses y pasiones y que esté conectado con la realidad" (p. 17).

En consecuencia, la importancia de evolucionar desde los métodos tradicionales hacia enfoques más dinámicos e interactivos. Los educadores, instituciones y políticas educativas deben, por tanto, replantearse sus estrategias para satisfacer las expectativas y necesidades de los estudiantes del siglo XXI. Esto implica no solo la incorporación de nuevas tecnologías, sino también la transformación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje para fomentar la participación activa, el pensamiento crítico y la aplicación práctica del conocimiento en situaciones reales; por ende es importante que los estudiantes logren las competencias que el sector productivo necesita; que son profesionales que tengas actitudes propositivas, trabajo en equipo, orientación al logro, pero que también tengan los conocimientos necesarios para ser aplicados en los requerimientos empresariales, por lo que se requiere el diseño de una metodología por proyectos que permita validar las competencias en los estudiantes universitarios. Por ende, surgen las siguientes preguntas problematizadoras:

- ¿Cómo se puede verificar el logro de competencias en los procesos de enseñanza aprendizaje en estudiantes universitarios?
- ¿El Proyecto Pedagógico Integrador cómo estrategia metodológica, permite evidenciar el desarrollo de las competencias en estudiantes de universitarios?
- ¿En un modelo educativo basado en competencias cómo integrar la evaluación actitudinal, procedimental y de producto?

### 3. METODOLOGÍA

La investigación se establece dentro de la modalidad de proyecto factible, según Palella y martins (2017) un proyecto factible "consiste en elaborar una propuesta viable destinada a atender necesidades específicas, determinadas a partir de una base diagnóstica" (p. 97). Adicionalmente como lo menciona Martínez y Vivas (2022) este proyecto factible va a ser "ejecutado en función a las necesidades e intereses de personas o grupos sociales en la cual se indagan intereses de los involucrados" (p. 3).

Todo esto enmarcado en una investigación de campo, donde se estudiará la realidad de la Institución, teniendo en cuenta el diseño de indicadores pedagógicos de tal manera que se pueda plantear una metodología aplicable al Proyecto Pedagógico Integrador.

Por su parte, el Proyecto Pedagógico Integrador - PPI se desarrolla, como su nombre lo indica, de forma holística, buscando la integración armónica del saber (conocimientos teóricos), el saber hacer (habilidades prácticas) y el saber ser

(actitudes y valores). Esta tríada de saberes, derivada de los resultados de aprendizaje esperados, constituye la base fundamental para la formación integral del estudiante (Tobón, 2013). El desarrollo del PPI facilita un logro sistémico de las competencias, posibilitando un aprendizaje significativo y sentando las bases para un desempeño profesional sólido y contextualizado.

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La implementación de este enfoque integrador responde a las demandas actuales de la del sector productivo, que busca que los estudiantes no solo reciban conocimientos, sino que formen profesionales capaces de aplicar lo aprendido en situaciones reales y complejas. Como señala Cejas Martínez et al. (2019), "los factores inherentes al proceso formativo por competencia (ser-saber y hacer) conlleva al éxito de las instituciones educativas además de establecer múltiples dimensiones en el ámbito de la formación humana destacando el desempeño idóneo en el marco del contexto laboral." (p. 94). En este sentido, el PPI se alinea con las tendencias educativas contemporáneas que enfatizan la importancia de vincular la teoría con la práctica y el desarrollo personal.

Además, este enfoque pedagógico fomenta la interdisciplinariedad y el pensamiento crítico, elementos cruciales para el éxito en el actual mercado laboral. Es así como el PPI no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también prepara a los estudiantes para los desafíos del mundo profesional.

Por todo lo anterior, en la ejecución de la investigación se planteó la siguiente ruta metodológica:

Fase 1. Contextualización del problema.

- Identificar actores y roles.
- Especificaciones sobre desarrollo de competencias.
- Aplicación de instrumentos para recolección de información.
- Análisis de la información recolectada.

Fase 2. Contextualización de Competencias

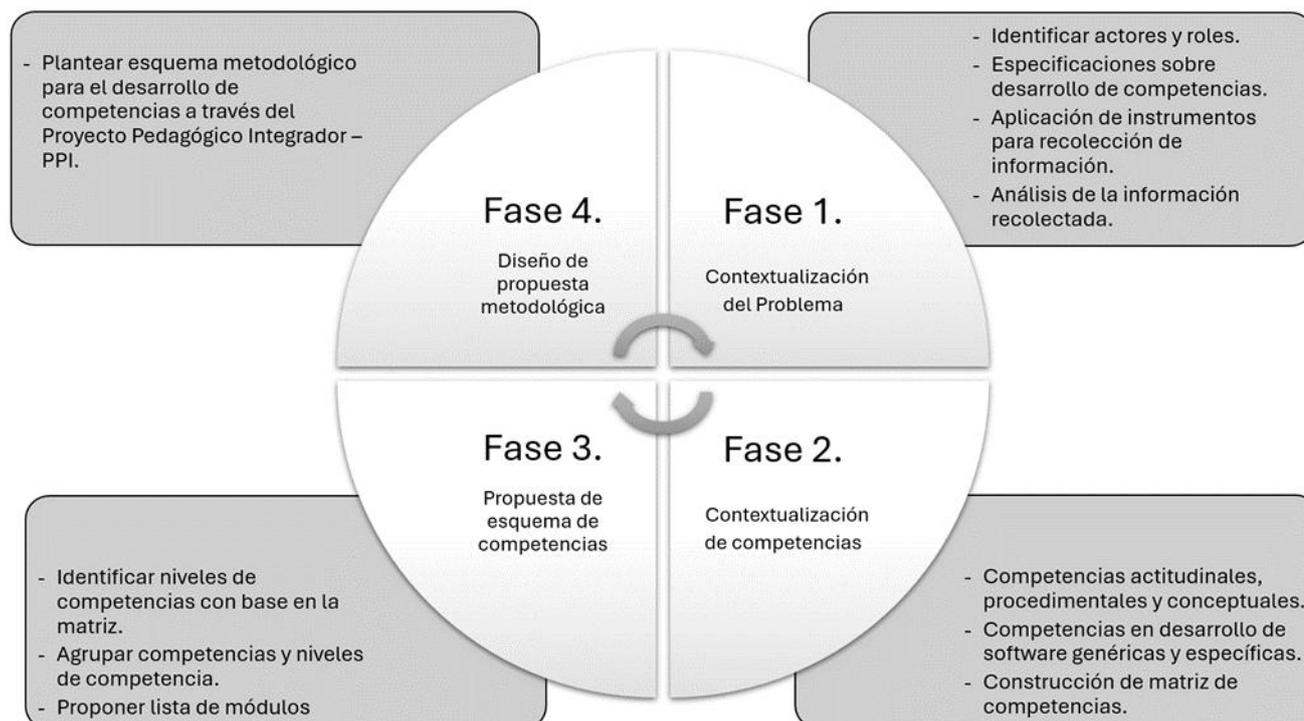
- Competencias actitudinales, procedimentales y conceptuales.
- Competencias en desarrollo de software genéricas y específicas.
- Construcción de matriz de competencias.

Fase 3. Propuesta de esquema de competencias

- Identificar niveles de competencias con base en la matriz.
- Agrupar competencias y niveles de competencia.
- Proponer lista de módulos y competencias.

La ruta metodológica planteada se puede visualizar en la figura 1.

La metodología utilizada es iterativa ya que el proyecto pedagógico al ser una estrategia de aprendizaje se debe

*Ruta Metodológica (Elaboración propia)*

actualizar y estar cambiando, teniendo en cuenta las reuniones periódicas con empresarios, egresados, profesores y estudiantes esto con el propósito de realizar una autoevaluación e iniciar con un plan de mejoramiento. Es que la estrategia del Proyecto Pedagógico Integrador y el diseño metodológico que se propone en este proyecto permite la flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades del sector del desarrollo de software. Esto facilita lograr y reforzar las competencias de los estudiantes universitarios.

A continuación, se explica detalladamente que se realizó en cada fase hasta llegar al esquema metodológico, aplicable en los procesos de enseñanza y aprendizaje por proyectos.

#### 4.1 Fase 1. Contextualización del Problema.

El aprendizaje por proyectos, el proceso de formación por competencias, currículo flexible por competencias, resultados de aprendizaje entre otros no es algo nuevo en la academia, pero adaptar e implementar estrategias, procesos y actividades al entorno particular del caso de estudio fue algo complejo de implementar en la estrategia pedagógica, sin embargo, se logró el objetivo planteado. Por ende, con base en toda la información recolectada por medio de entrevistas, guía de observación se identificaron los siguientes actores:

- Coordinador Académico y Administrativo.
- Asesor de seguimiento del PPI
- Docentes
- Mentor empresarial o líder empresario
- Estudiantes.

La aplicabilidad de la metodología requiere de una Coordinación Académica y Administrativa que lidere los procesos curriculares como ajustes, modificaciones e informes; con la asesoría y acompañamiento de los asesores de PPI y los docentes y esto se logra por medio de reuniones periódicas.

En cuanto a los asesores de PPI son profesionales del área y están encargados de realizar el acompañamiento personalizado a cada equipo de estudiantes, realiza asesorías técnicas y metodológicas.

Los profesores son los encargados de impartir las clases, realizan acompañamiento a los equipos de estudiantes en temáticas puntuales de su módulo aplicables al PPI. Asisten y evalúan las socializaciones de cada equipo.

Los estudiantes conforman equipos de mínimo dos y máximo tres estudiantes, seleccionan un Problema, Interés, o Necesidad – PIN de su entorno, el cual teniendo en cuenta un manual de procedimientos lo implementan con una solución de software a modo de prototipo funcional.

#### 4.2 Fase 2. Contextualización de Competencias

En primera instancia se analizó el currículo actual y la información que reposa en el Ministerio de Educación Nacional que es la entidad que habilita la oferta de un programa, para posteriormente realizar unos focus group con empresarios del sector del software, servicios y productivo de la ciudad y con esta información se logró identificar las

necesidades de personal por nivel de formación, procesos y ajustes a realizar.

Adicional a lo anterior se realizó un rastreo de competencias en desarrollo de software genéricas y específicas a nivel nacional e internacional tomando como referencia la mesa sectorial, las pruebas Saber Pro y ACIS a nivel nacional. A nivel internacional se tomó como base Proyecto Tuning, el Libro Blanco ANECA Convergencia Europea, Computing Curricula entre otros.

Con toda esta información se construyó unas matrices de competencias de acuerdo con su proceso, funciones, aplicabilidad, operación y nivel de formación.

#### 4.3 Fase 3. Propuesta de esquema de competencias

Debido a la problemática identificada en el desconocimiento de los niveles de competencia y por ende en el nivel de logro de las competencias por parte de los diferentes actores

anteriormente mencionados, se realiza una propuesta de esquema de competencias que indica como eje principal la norma de competencia, luego los elementos de la competencia, luego el módulo que contiene el desarrollo de esos elementos y luego discrimina los niveles de desarrollo de las competencia discriminado por cada módulo. Para este proyecto se tomaron en cuenta nueve módulos: Identificación del Ciclo de Vida del Software, Desarrollo del Pensamiento Analítico y Sistemático 1, Desarrollo de Habilidades Comunicativas, Construcción de Informes Utilizando Herramientas Ofimáticas Interpretación de requerimientos, Construcción de Base de Datos, Construcción de Elementos de Software 1 y Construcción de Elementos de Software Web. A los cuales se les discrimina su nivel de competencia tanto en el módulo como en el Proyecto Pedagógico Integrador siempre y cuando éste último aplique.

En la tabla 1, se presenta un aparte del esquema de competencias construido por los investigadores.

**Tabla 1.** Esquema de competencias

Norma de competencia	Elemento de competencia	Módulo	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Definir los requerimientos necesarios para construir la solución de acuerdo con las necesidades del cliente	Recolectar la información para registrar el estado actual y las necesidades de la solución a desarrollar de acuerdo con la técnica Seleccionada	Identificación del Ciclo de Vida del Software.	<b>En el módulo:</b> Utiliza fuentes de información disponibles.	<b>En el módulo:</b> Compra instrumentos para recolectar información	<b>En el módulo:</b> Selecciona el instrumento para recolectar información	<b>En el módulo:</b> Aplica el instrumento
			Comprende la situación problémica y reconoce roles			

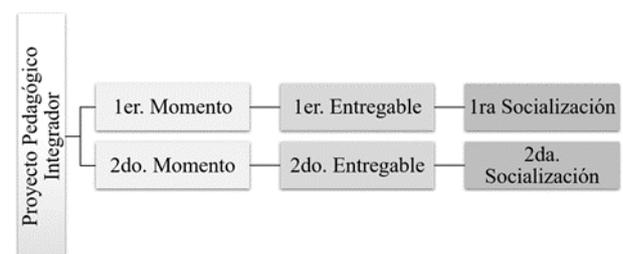
#### 4.4 Fase 4. Diseño de propuesta Metodológica

La institución de Educación Superior fundamento su proceso formativo en la canalización del esfuerzo del estudiante enfocado en el desarrollo de un proyecto que reúna las competencias aportadas por los módulos mencionados anteriormente. Y todo este conjunto se entiende como una estrategia didáctica que tiene un límite de tiempo, un objetivo y se concreta con productos de gestión.

El Proyecto Pedagógico Integrador tiene dos momentos importantes, así como se puede observar en la figura 2.

Es importante tener en cuenta que el PPI abarca todos los niveles de formación y se adapta a las temáticas vistas y las competencias que deben desarrollar en ese nivel.

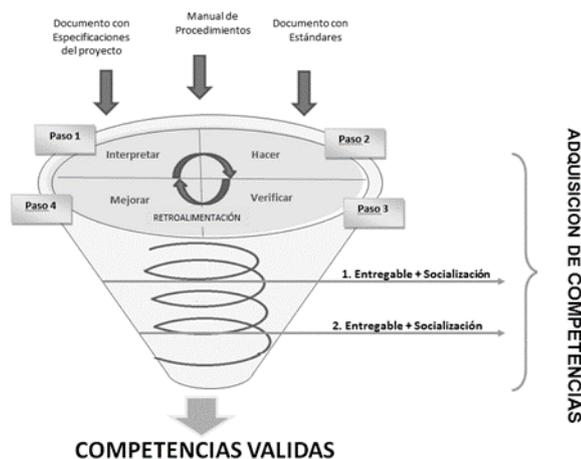
**Figura 2**  
Momentos del PPI (Elaboración propia)



Además, con las reuniones sostenidas con profesores, asesores de PPI y mentores se propuso un esquema que va enfocado en el perfil y permite evidenciar las competencias que los estudiantes deben lograr a lo largo de su proceso formativo evidencian las competencias básicas, específicas y transversales y de ahí resultado el diseño de metodología por

proyectos para evidenciar las competencias en estudiantes universitarios, la cual se puede evidenciar en la figura 3.

**Figura 3**  
Diseño de metodología por proyectos (Elaboración propia)



A continuación, se explicará la operatividad de la metodología por proyectos propuesta, planteada en la figura 2.

- **Documentación**

- *Documento con especificaciones:*  
Personal experto como Ingenieros de Sistemas o Informáticos o tecnólogos, elaboran unas las especificaciones de un proyecto determinado, el cual contiene básicamente: descripción del Problema o Interés o Necesidad - PIN, requisitos de usuario, funcionales y no funcionales, diagramas de UML.
- *Manual de procedimientos:*  
Es un documento que le indica al estudiante la estructura y operatividad del PPI en este también se incluye la matriz de competencias y el paso a paso de cada uno de los procedimientos y actividades que debe realizar el equipo de estudiantes. De igual manera se especifica claramente lo que debe entregar en las dos entregas y las dos socializaciones.
- *Documento con estándares:*  
El desarrollo de un software comprende varias actividades y para que tenga éxito y cumpla con estándares de calidad se debe contar con documento que resuma estándares de diseño, codificación, manuales de usuario entre otros.

Lo anterior fortalece competencias específicas y transversales.

- **Procedimiento**

Los estudiantes deben conforman equipos de trabajo con mínimo dos estudiantes y máximo tres, con el acompañamiento del profesor. A cada equipo se le envía por correo o se le comparte los siguientes archivos:

- Un documento con las especificaciones de un proyecto, con un tema determinado.
- Manual de procedimientos.
- Documentos con estándares

#### 4.5 Competencias Específicas y Transversales

Las competencias específicas y transversales se van alcanzando poco a poco, algunas con más facilidad que otras, por lo cual se realiza un plan para mejorar los procesos.

Este plan, está compuesto por 4 pasos, los cuales son un ciclo continuo con una retroalimentación para mejorar y alcanzar satisfactoriamente las competencias propuestas y para optimizar la metodología propuesta.

- ✓ **Paso 1 Interpretar**

Entre las competencias a desarrollar por parte del equipo de estudiantes, es la interpretación de textos. Con base en el documento de especificaciones entregadas, los estudiantes deben leer detenidamente, analizar, entender y aclarar inquietudes a cerca del proyecto, para comprender lo que hay que desarrollar o programar, con el fin de dar solución al problema planteado.

La interpretación es una de las competencias principales, en un desarrollador de software ya que de ésta depende el éxito del desarrollo del proyecto.

- ✓ **Paso 2 Hacer**

Fortalecida la competencia de interpretación y comprende lo que hay que construir se inicia con la elaboración del diseño de ventanas y a codificar en un lenguaje específico.

El hacer implica elaborar la documentación especificada en el entregable del manual de procedimientos. En esta etapa se verifica que el estudiante haya interpretado correctamente el problema a solucionar.

- ✓ **Paso 3 Verificar**

Si se cumple con los dos pasos anteriores se verifica si la funcionalidad cumple como parte de la solución.

- ✓ **Paso 4 Mejorar**

Las competencias específicas y transversales se van alcanzando poco a poco, algunas con más facilidad que otras, por lo cual se realiza un plan para mejorar los procesos.

#### 4.6 Validación de las Competencias

Para validar las competencias que el equipo de estudiantes va alcanzando. Se realiza la revisión de los entregable 1 y 2, teniendo en cuenta los lineamientos descritos en el manual de procedimientos, en este se validan competencias procedimentales. En la socialización el estudiante demuestra sus habilidades comunicativas y su pensamiento sistémico e indica los avances de su proyecto.

Tanto el entregable como la socialización se valora con una nota mínima de 0.0 (en caso de no ser entregada, ser anulada o estar totalmente desenfocada del objetivo) y máxima de 5.0 (en caso de desarrollarla de forma completa y correcta). Para lo cual se diseñaron formatos de evaluación que permiten validar las competencias que el estudiante va logrando a lo largo de su proceso de aprendizaje.

Por su parte, Hincapié Parejo y Clemenza de Araujo (2022) plantean que el “complejo proceso de evaluar debe establecer elementos diferenciadores que permitan contextualizar y alinear la evaluación de los aprendizajes por competencias con la planeación, didáctica, metodología, para que de esta forma se pueda tener resultados positivos y pertinentes” (p. 117).

Evaluar por competencias es algo más subjetivo, pero que debe valorarse; el esquema de evaluación actual es numérico, por lo que a futuro se debe plantear el diseño de un formato de evaluación que permite validar las competencias básicas, específicas y transversales que se evidencian en el Proyecto Pedagógico Integrador.

## 5. CONCLUSIONES

Identificando las necesidades y dificultades que se presentan en el seguimiento de las competencias es importante formalizar el proceso de validación de competencias, mejorando el seguimiento de los niveles que desarrollan los diferentes módulos y se evidencian con facilidad por medio del Proyecto Pedagógico Integrador.

Al identificar las falencias que se presentan en el proceso de seguimiento de los niveles de competencia que alcanza un estudiante, se propuso una mejora al proceso metodológico actual, para facilitar a docentes, coordinadores, mentores, estudiantes entre otros, el nivel de logro de las competencias. La nueva propuesta permite optimizar los procesos actuales y facilita conocer e identificar fácilmente el desarrollo de las competencias por los módulos y nivel de logro de las competencias por parte de los estudiantes universitarios.

La investigación tiene una proyección de gran impacto ya que beneficia a los docentes y estudiantes porque con la propuesta pueden estos actores hacer un seguimiento a las competencias que van alcanzando en el desarrollo de los diferentes módulos a lo largo de su semestre académico.

Los Proyectos Pedagógicos Integradores se han convertido en una herramienta didáctica para involucrar la teoría y la práctica; a partir de un aprendizaje basado en proyectos, objetivo primordial de esta propuesta metodológica que busca establecer competencias tanto personales como de formación profesional en un ambiente laboral controlado, donde se manejen beneficios de doble vía, es decir, tanto para los profesionales como para el sector productivo.

## 6. REFERENCIAS

Arias González, I., Guerrero Arrieta, K., Orozco Orozco, W., Castro Barreno, G., & Caminos Manjarrez, W. (2023). La gestión del talento humano como un aporte fundamental para el desarrollo de las empresas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, IV (2), 3736-3749.

Aritio Solana, R., Berges Piazuelo, L., Cámara Pastor, T., & Cárcamo, M. E. (2021). Cuestiones clave para el trabajo en ABP: pilares, fases, beneficios y dificultades. En A. Pérez, E. Fonseca, & B. Lucas, *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos. Claves para su implementación* (págs. 9-19). Universidad de la Rioja.

Cejas Martínez, M., Rueda Manzano, M. J., Cayo Lema, L. E., & Villa Andrade, L. C. (2019). Formación por competencias: Reto de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, XXV (1). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7025815>

Hincapié Parejo, N. F., & Clemenza de Araujo, C. (2022). Evaluación de los aprendizajes por competencias: Una mirada teórica desde el contexto colombiano. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVIII (1), 105-120. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/280/28069961009/28069961009.pdf>

Hincapié, A. L. (2010). Ruta de articulación de los sectores productivo, educativo y gobierno territorial para la formación del talento humano. ALIANZA FUTURO DIGITAL. Medellín: Secretaría de Educación de Medellín, Medellín.

Macías Alvarado, J. M., & León Pirela, A. R. (2024). Modelo didáctico basado en el aprendizaje experiencial para el desarrollo de las habilidades blandas de los estudiantes de la carrera de Educación Inicial. *Revisión sistemática. Ciencia y Educación*, 5(6), 51-66. doi:doi.org/10.5281/zenodo.12571680

Martínez, M., & Vivas, A. (2022). Guía de Modalidad de Proyecto Factible: etapas, propuesta, ejecución y evaluación. Santiago de Chile: Universidad Miguel de Cervantes. Obtenido de [http://estudios.umc.cl/wp-content/uploads/2023/01/Gu%C3%ADa-de-Modalidad-de-Proyecto-Factible-Mart%C3%ADnez-Vivas-2022-LED-UMC\\_compressed.pdf](http://estudios.umc.cl/wp-content/uploads/2023/01/Gu%C3%ADa-de-Modalidad-de-Proyecto-Factible-Mart%C3%ADnez-Vivas-2022-LED-UMC_compressed.pdf)

Morin, E. (2020). *Cambiamos de vía, lecciones de la pandemia*. Barcelona: Planteta. Obtenido de [https://static0planetadelibroscom.cdnstatics.com/libros\\_contenido\\_extra/45/44591\\_Cambiamos\\_de\\_via.pdf](https://static0planetadelibroscom.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/45/44591_Cambiamos_de_via.pdf)

Pabón Guevara, G. C. (2021). Competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales en ciencias naturales de los estudiantes de grado 4to y 5to de primaria. Mérito. *Revista de Educación*, 3(8), 115-129.

Palella, S., & Martins, F. (2017). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Fondo Editorial Universidad Pedagógica Experimental Libertador - FEDUPEL editores.

Pérez, O. (2017). Los millennials y centennials: desafíos para la educación.

Ruiz Bravo, P., Díaz Ureña, G., & Alarcón Guerrero, R. (2022). Metodologías activas ¿qué pueden aportar? Un caso en CAFYD. En *Innovación docente y prácticas educativas para una educación de calidad* (págs. pp. 1225-1245). Dykinson.

Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Ecoe Ediciones. Obtenido de <https://ecoeediciones.com/wp-content/uploads/2015/08/Formacion-integral-y-competencias.pdf>

Zambarno Briones, M. A., Hernández Díaz, A., & Mendoza Bravo, K. L. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Conrado*, 18(84). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000100172](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100172)