

DESARROLLO DE COMPETENCIAS DESDE EL DISEÑO CURRICULAR EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA MICROEMPRESARIAL DE SOLEDAD-ATLÁNTICO

DEVELOPMENT OF COMPETENCES FROM CURRICULAR DESIGN IN THE MICRO-ENTERPRISE TECHNICAL EDUCATIONAL INSTITUTION OF SOLEDAD-ATLÁNTICO

Mg. Claudia Patricia Rodríguez Pulido¹
claudiap.rodpul@isic.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-7989-0020>.

Mg. Alexandra Carolina Vega Berdejo²
berdejosalome@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5998-2350>.

Dr. C. PhD. Marilyn Urbay Rodríguez. ³
marilinurbayrodriguez60@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8168-0129>

RESUMEN

La investigación cuyo objeto es la dimensión curricular y el objetivo se orienta hacia el diseño curricular de la Institución Educativa Técnica Microempresarial del municipio de Soledad - Atlántico, toma como referente el paradigma sociocrítico, desde un enfoque cualitativo-cuantitativo (mixto), y, bajo los parámetros del diseño de triangulación concurrente (DITRIAC). Se utilizaron los métodos tanto del nivel teórico como del nivel empírico. Los métodos empíricos como la revisión documental, las encuestas y las entrevistas permitieron recabar información referente al diseño curricular de la institución, el nivel de desarrollo de competencias en los estudiantes, y, de la manera cómo se concibe, se desarrolla y se promueve la formación por competencias. La triangulación metodológica posibilitó detectar que desde el diseño curricular no se favorece el desarrollo de competencias, por lo que, se identificó como problema científico: ¿Cómo favorecer el desarrollo de competencias en los estudiantes desde el diseño curricular? Se establece como objetivo general: Diseñar una estrategia didáctica que favorezca el desarrollo de competencias desde el diseño curricular de la institución educativa. La pertinencia de la estrategia didáctica fue valorada por expertos a través del Método Delphi, quienes la avalaron teniendo en cuenta los criterios de pertinencia, viabilidad y factibilidad.

Palabras clave: currículo, competencia, estrategia didáctica.

Abstract: The research, whose object is the curricular dimension and the objective is oriented towards the curricular design of the Microenterprise Technical Educational Institution of the municipality of Soledad - Atlántico, takes as a reference the sociocritical paradigm, from a qualitative-quantitative (mixed) approach, and, under the parameters of the concurrent triangulation design (DITRIAC). Methods were used both at the theoretical level and at the empirical level. Empirical methods such as documentary review, surveys and interviews allowed to collect information regarding the curricular design of the institution, the level of development of competencies in students, and the way in which competency-based training is conceived, developed and promoted. Methodological triangulation made it possible to detect that the development of competencies is not favored from the curricular design, therefore, the scientific problem was identified: How to favor the development of competencies in students from the curricular design? The general objective is to design a teaching strategy that favors the development of competencies from the curricular design of the educational institution. The relevance of the teaching strategy was assessed by experts through the Delphi Method, who endorsed it taking into account the criteria of relevance, viability and feasibility.

Keywords: curriculum, competence, teaching strategy

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial las instituciones educativas, sea cual sea su oferta académica, tienen el reto de mejorar la calidad de educación, de tal forma que puedan promover en los estudiantes el desarrollo de competencias con miras a que cada país, de acuerdo con sus características y necesidades, cuente con el recurso humano preparado para enfrentar las exigencias de un mundo globalizado.

De ahí que, en las instituciones educativas cobra importancia la evaluación y el rediseño curricular como mecanismo clave para determinar si la educación que se ofrece en ellas, desde todas las áreas y niveles, está preparando en realidad a los estudiantes en el desarrollo

¹ Profesora Institución Educativa Técnica Microempresarial de Soledad-Atlántico

² Profesora Institución Educativa Técnica Microempresarial de Soledad-Atlántico

³ Profesora Titular. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Cuba.

de competencias que les permitan dar solución a los problemas de su entorno y aportar a la construcción de una mejor sociedad, y contribuir al logro de la tan anhelada calidad educativa. Es por esto, que:

Entender que evaluar el currículum y las instituciones educativas es comenzar a mejorarlas, es un punto de partida importante que implica tratar de sacar a la evaluación del lugar del “control” en el que tradicionalmente se le había ubicado, para considerarla como un insumo imprescindible para iniciar procesos de mejoramiento de la calidad educativa. (Brovelli, 2001, p. 102)

A partir de esta realidad, en algunas instituciones educativas de Colombia se ha iniciado un proceso de reestructuración del currículo institucional, entendido éste como:

El conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional. (Ministerio de Educación Nacional, 2002, Decreto 230, Capítulo I, Artículo 2)

Una de las propuestas a tener como referente para el diseño curricular de las instituciones educativas colombianas es la presentada por el pedagogo Julián de Zubiría Samper quien propone el diseño curricular por competencias, y, para quien éstas últimas deben ser entendidas como: “...aprehendizajes integrales de carácter general que se expresan en multiplicidad de situaciones y contextos...” (De Zubiría, 2013, pp. 159 - 160)

Lo anterior significa que, el currículo de cada escuela debe estar permeado por la realidad natural, histórica y sociocultural de su contexto, para lo cual se debe abordar la visión curricular desde tres perspectivas: la filosófica, que ayuda a definir la clase de ser humano que se quiere formar; la biopsicosocial, que permite establecer las relaciones entre el desarrollo humano y los procesos que se dan al interior de la escuela; y la sociopolítica, que busca dar respuesta a las necesidades de la sociedad.

La recolección de datos realizada en el curso del proceso investigativo puso de manifiesto la inconsistencia entre el diseño curricular institucional y lo planteado en su misión respecto al desarrollo de competencias en los estudiantes, lo que conllevó a centrar el objetivo de la investigación en el diseño de una estrategia didáctica que favorezca el desarrollo de competencias desde el diseño curricular en los estudiantes.

Un recorrido por la evolución histórica del concepto de competencia encontramos que desde las civilizaciones antiguas se emplearon términos que pueden asociarse a éste; como, por ejemplo, el término griego “ikanotis” que puede ser traducido como “la habilidad para conseguir algo”; ya en el siglo XVI se empezó a utilizar el término “competencia” asociado a la capacidad para resolver determinado problema.

En la era moderna, la idea de competencias surge en una primera instancia como un modelo en el campo productivo de los países con mayor desarrollo industrial y económico como Reino Unido, Estados Unidos y Alemania, y se relaciona, especialmente con el campo tecnológico. El concepto de competencia es desarrollado por McClelland (1975) y “aparecen vinculadas a una forma de evaluar aquello que realmente causa un rendimiento superior en el trabajo” (Escobar, 2005, p. 35).

A partir de los aportes de este autor, muchos otros elaboraron definiciones del concepto de competencia, la mayor parte de ellas enfocadas en el campo laboral. A nivel educativo, el concepto de competencias se ha desarrollado a través de la historia de la educación, tomando su mayor auge, en las principales potencias mundiales, entre finales del siglo XX e inicios del siglo XXI.

Hacia 1960, N. Chomsky le da una connotación académica al término al hablar de competencia lingüística. Es en la década de 1990 cuando a nivel educativo se inicia el diseño de currículos por competencias en los diferentes sistemas educativos como una respuesta a las fallas presentadas por la educación de corte tradicional; lo que llevó a que el término competencias fuera incluido en los grandes proyectos educativos de corte mundial. Uno de ellos fue el Proyecto Tuning, auspiciado por la Comisión Europea y cuyo propósito fue la identificación e incorporación de una serie de competencias a los sistemas educativos de los países miembros.

Desde entonces, el término competencia se asocia directamente a la calidad educativa, en especial las competencias básicas, las cuales según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2002):

Son la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas en forma adecuada en torno a contextos y demandas claves, supone una combinación de habilidades prácticas, de conocimientos sustantivos, valores éticos, aptitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción adecuada y eficaz.

En el contexto educativo el término competencias lleva implícito tres elementos esenciales, definidos de la siguiente manera:

El saber ser, consiste en la articulación de diversos contenidos afectivo-motivacionales enmarcados en las competencias y se caracteriza por la construcción de la identidad personal y la conciencia y control del proceso emocional-actitudinal en la realización de una acti-

vidad o resolución de un problema...El saber conocer se define como la puesta en acción de un conjunto de herramientas necesarias para procesar la información de manera significativa según las expectativas individuales, las propias capacidades y los requerimientos de una situación en particular...El saber hacer consiste en desempeñarse en la realización de una actividad o en la resolución de un problema comprendiendo el contexto y teniendo como base la planeación (Tobón, 2013, pp. 249 - 251).

En otras palabras, el saber, corresponde al desarrollo de la competencia cognitiva, a través de la cual los estudiantes están en capacidad de apropiarse de los contenidos necesarios para abordar una situación problema; el saber hacer, referido a la competencia práctica, concierne a los métodos que utilizan los estudiantes para darle solución a dicha situación problema; y, el saber ser, atañe a la competencia valorativa, y se refleja en las capacidades, actitudes y valores que ponen en juego los estudiantes a lo largo del proceso de resolución de la situación problema en cuestión.

Por otro lado, estos elementos van relacionados directamente con los conceptos de conocimientos, habilidades y valores; por lo que es necesario dejar claro qué significa cada uno de ellos.

Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (RAE), las habilidades son la capacidad o disposición para algo; trasladando este concepto al ámbito educativo se pueden entender las habilidades como la capacidad de usar de forma correcto un conocimiento específico en un momento determinado. Por último, los valores, pueden ser definidos como los principios que pone en juego una persona al demostrar una habilidad, y que le permiten reflexionar acerca de las implicaciones del desarrollo de sus acciones a favor o en contra del beneficio propio, de la naturaleza y de la sociedad en general.

Lo anterior, indica que, para que una persona se considere competente, debe tener la capacidad de integrar sus conocimientos, sus habilidades y sus valores, solo así será capaz de aportar soluciones pertinentes en la resolución de problemas. Por lo que, “la idea de competencia conlleva saber y saber hacer, teoría y práctica, conocimiento y acción, reflexión y acción... Esto representa un cambio en el enfoque del conocimiento: del saber qué al saber cómo”. (Álvarez, 2008, p. 207)

El diseño curricular la hoja de ruta que marca las acciones formativas que se dan al interior de cada escuela, atendiendo a las necesidades y particulares de los estudiantes y del contexto; por lo tanto, antes de iniciar el diseño o rediseño del currículo de una institución educativa es imprescindible tener claramente identificados los elementos que lo conforman en concordancia con el tipo de estudiante que se quiere formar, definido previamente en el horizonte institucional.

Otro aspecto esencial en el diseño curricular es el reconocimiento de los fundamentos curriculares, que son las fuentes de información a través de las que de las cuales se asumen teorías, principios e ideas referidas al currículo (Hunkins y Ornstein, 1988); es por esto, que para realizar un diseño curricular por competencias se deben tener en cuenta los fundamentos: filosóficos, referidos a los principios que orientan el proceso del diseño curricular para determinar los elementos que se relacionan con los objetivos de formación y con el contenido a desarrollar en las diferentes áreas del conocimiento; socio-culturales, para establecer el cómo el diseño curricular por competencias debe estar permeado por estas relaciones y por el contexto; psicológicos, encaminados a orientar y dar significado al diseño curricular por competencias, de acuerdo con las características evolutivas de los estudiantes en sus diferentes etapas de desarrollo y a la perspectiva psicológica en la que se fundamente la labor educativa en la Escuela; didácticos, referidos a la forma cómo se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje; pedagógicos, enfocados en la forma cómo los modelos pedagógicos influyen en el diseño curricular, y, epistemológicos, para reconocer el carácter histórico, social, paradigmático, interestructurante y cultural de los conceptos científicos, los cuales pueden ser contruidos por los estudiantes de forma individual o colectiva.

Por otra parte, Valerezo, D. et al. (2018), presenta una síntesis de las características de un diseño curricular por competencias, resaltando que este debe tener una función social, ser de amplio perfil, flexible, equilibrado, científicamente concebido, centrado en el estudiante, participativo y realista.

La validación de la pertinencia de la estrategia didáctica dirigida al desarrollo de competencias en los estudiantes de la Institución Educativa Técnica Microempresarial de Soledad, desde el diseño curricular se llevó a cabo a través del criterio expertos. La propuesta presentada se puede considerar novedosa porque con su puesta en marcha se contribuye a que una institución del municipio de Soledad tenga un diseño curricular basado en competencias, ya que, “un adecuado diseño curricular es una condición previa para el logro óptimo de la formación y desarrollo de competencias” (Machado y Montes, 2021, párrafo 3); y, se abre la posibilidad a que otras instituciones del municipio y/o del país, puedan hacer uso de este diseño como referente para la adaptación del suyo, y, de esta manera aportar un grano de arena a la consolidación de uno de los lineamientos para una formación por competencias establecidos por el Ministerio de Educación Nacional.

II METODOLOGÍA

El paradigma a través del cual se trabaja durante el proceso investigativo es el Socio-Crítico, ya que conlleva a la autorreflexión crítica en los procesos del conocimiento para generar la transformación de las relaciones sociales y dar respuesta a problemas generados por dichas transformaciones; en este caso, transformar el currículo de la institución educativa para que el conocimiento construido por los estudiantes se convierta en una herramienta útil para su vida a través del desarrollo de competencias. Se hizo uso de un enfoque de investigación de corte cualitativo-cuantitativo (mixto), buscando la posibilidad de hacer compatible el procesamiento y análisis de los datos obtenidos a partir de la aplicación de las diferentes técnicas e instrumentos, bajo los parámetros del diseño de triangulación

concurrente (DITRIAC) caracterizado por la recogida simultánea de datos de corte cuantitativo y cualitativo, para interpretar los y compararlos; es decir, que el investigador puede “confirmar o corroborar resultados y efectuar validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos, así como aprovechar las ventajas de cada método y minimizar sus debilidades”. (Hernández - Sampieri y otros, 2014, p. 557) A partir de la información de corte tanto cualitativo como cuantitativo, recogida a través de los parámetros del diseño de investigación de triangulación concurrente (DITRIAC), se determinan como variable dependiente, el nivel de desarrollo de competencias en los estudiantes y como variable independiente, la estrategia didáctica dirigida a favorecer el desarrollo de competencias desde el diseño curricular de la Institución Educativa.

La población objeto de estudio para el desarrollo del proceso de investigación está compuesta por la comunidad educativa de la Institución Educativa Técnica Microempresarial de Soledad (directivos docentes, estudiantes, docentes y padres de familia y/o acudientes), que cuenta con una cobertura de aproximadamente 600 estudiantes, niños y jóvenes de ambos sexos en todos los niveles de estudio, en su mayoría habitantes del municipio de Soledad; dentro de los cuales se incluyen estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, con discapacidad cognitiva y/o motora.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A través de la estrategia didáctica se pretende rediseñar el currículo de la institución, de manera que, desde un nuevo diseño curricular se favorezca el desarrollo de competencias en los estudiantes, de modo que al terminar su ciclo formativo en la institución sean capaces de utilizar sus conocimientos, habilidades y actitudes para dar soluciones efectivas y responsables a situaciones problema de su contexto social, económico y cultural.

Los resultados de las pruebas Saber demuestran que los estudiantes de la institución educativa presentan un bajo nivel de desarrollo de las competencias en las áreas evaluadas; además, en las entrevistas realizadas con docentes se evidencia que solo algunos de ellos reconocen y ponen en marcha los elementos de un enfoque de formación por competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje; lo que ha generado que, aunque en los documentos institucionales se declare como propósito formativo el desarrollo de competencias en los estudiantes, esto no se esté llevando a cabo en la realidad educativa.

A partir del proceso investigativo, se busca la implementación de una estrategia didáctica, que, desde el diseño curricular favorezca el desarrollo de competencias en los estudiantes de la institución. Con esta estrategia didáctica, se pretende que el diseño curricular de la institución debe:

- Ser un proceso de elaboración permanente y colectiva.
- Atender a las necesidades sociales y contextuales de la institución educativa.
- Estar articulado con los fines educativos propuestos en la Ley General de Educación y los referentes de calidad educativa emanados desde el Ministerio de Educación Nacional.
- Tener un carácter flexible, modificable, ajustable.
- Promover la integración de los aprendizajes con su puesta en práctica en situaciones de la cotidianidad de los estudiantes.

VPromover la integralidad y la transversalidad del conocimiento.

La estrategia didáctica para favorecer desde el diseño curricular de la institución, el desarrollo de competencias en los estudiantes está pensada para desarrollarse en 3 etapas: diseño, implementación y retroalimentación.

La primera etapa consiste en el diseño de la estructura organizativa con la que contará el currículo institucional, determinando sus elementos y componentes, todo esto basado en las ideas que sobre el diseño curricular basado en competencias presentan Julián De Zubiría y Sergio Tobón; y que se resumen en el siguiente esquema:

Tabla 1

Esquema para el diseño curricular desde un enfoque de formación por competencias	
Contextualización.	Macrocontexto: Constitución Política de Colombia. Ley General de Educación. Referentes de calidad educativa.
	Mesocontexto: Horizonte Institucional. Perfil de los estudiantes. Modelo pedagógico institucional. Programas y proyectos institucionales.
	Microcontexto: Características de la institución. Necesidades de los estudiantes.
Enfoque de enseñanza.	Propósito de formación. Presentación del objeto de las generalidades del área y sus aportes al proceso formativo de los estudiantes.
Competencias por desarrollar	Generales Específicas
Objetivos y metas de aprendizaje del área.	Objetivo general del área. Metas de aprendizaje por área/nivel/grado.
Ejes de articulación curricular de cada área.	Definición de núcleos temáticos y problemáticos. Definición de articulación de las áreas en los proyectos transversales.
Métodos y estrategias de enseñanza - aprendizaje.	Para estudiantes regulares. Para estudiantes con NEE.
Métodos y estrategias de evaluación.	- Para estudiantes regulares. - Para estudiantes con NEE.
Materiales y recursos	- Humanos - Físicos - Tecnológicos

Como herramienta para contextualizar en las prácticas de aula el diseño curricular presentado, se propone la estrategia didáctica: “CPV - Competencias Para la Vida”, la cual, haciendo alusión al lema institucional: “Educando en y para la vida”, permitirá que a través del uso de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje y de la evaluación formativa, el estudiante de la I. E. Microempresarial de Soledad desarrolle competencias desde las diferentes áreas del conocimiento; las metodologías propuestas se implementarán de manera específica para cada uno de los momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje; por lo que, deben estar plasmadas en el plan de clase, atendiendo a cada uno de sus momentos, así:

Momento de Exploración:

- Presentación de propósitos de aprendizaje y competencias a desarrollar, cognitivas (dimensión del saber), valorativas (dimensión del saber ser) y prácticas (dimensión del saber hacer).
- Exploración de saberes previos a partir de presentación de una lectura, elemento multimedia, una situación contextualizada y/o experimentos científicos, que lleven al docente a la generación de preguntas problematizadoras y al estudiante a hacer uso de las habilidades básicas de pensamiento para dar respuestas a estas.

Momento de Estructuración:

- Presentación de elementos teóricos del aprendizaje a desarrollar, orientando la adecuada interpretación de las redes conceptuales (competencia cognitiva), analizando de manera crítica el valor de estos en las diferentes aristas del desarrollo social y/o científico (competencia valorativa) y ejemplificando su uso en situaciones específicas de la actividad humana (competencia práctica).

- Representación de elementos teóricos haciendo uso de organizadores gráficos o mentefactos.
- Diálogo reflexivo y constructivo entre docente y estudiantes para analizar los elementos teóricos presentados y contrastarlos con los aprendizajes previos, para llevar a cabo el proceso de construcción del conocimiento a partir de la intelección y la cognición; a través de debates, mesas redondas, juego de roles, phillips 66, foros, entre otros.

Momento de transferencia:

- Puesta en práctica de aprendizajes alcanzados a partir del trabajo cooperativo, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, gamificación, etc.
- Transferencia de los aprendizajes alcanzados en la solución de situaciones problema contextualizadas, tomadas de la misma área, de otras áreas y/o de la cotidianidad.

Momento de valoración:

- Reflexión de los aprendizajes alcanzados, a partir de preguntas que lleven a la metacognición.
- Autovaloración y coevaluación de los aprendizajes alcanzados, haciendo uso de listas de chequeo o rúbricas de evaluación.
- Heteroevaluación de aprendizajes a través de la solución y/o planteamiento de situaciones problema que demuestren la transferencia del conocimiento alcanzado.

La segunda etapa, tiene como propósito la articulación del currículo declarado y el ejecutado. Es decir, la estructura curricular diseñada en la etapa anterior será el referente para que los docentes en la planeación, desarrollo y evaluación de sus prácticas de aula propongan actividades tendientes a favorecer el desarrollo de competencias en los estudiantes de media técnica; como por ejemplo, el trabajo cooperativo o colaborativo, los juegos de roles, las discusiones guiadas, las mesas redondas, los conversatorios, el aprendizaje basado en problemas, los estudios de caso, la gamificación, entre otras.

La tercera etapa, tiene como objetivo evaluar el nivel de avance de la implementación de la estrategia, y realizar las adecuaciones a las que haya lugar. Consiste en el seguimiento continuo y sistemático de los resultados académicos que den cuenta del nivel de competencias alcanzado por los estudiantes. En esta etapa el liderazgo está a cargo de los directivos docentes, rector y coordinador, quienes, con el apoyo de la investigadora, serán los encargados de liderar los espacios de evaluación continua del diseño curricular institucional y de realizar los acompañamientos en aula a los docentes para verificar el aterrizaje en el aula de la estrategia CPV, y, confrontar el impacto de esta en los resultados de pruebas tanto internas como externas, lo que dará cuenta del nivel de evolución del desarrollo de competencias en los estudiantes de educación media.

La validación de la propuesta se desarrolló a través del criterio de un grupo de expertos o método Delphi, los cuales valoraron la pertinencia y efectividad de esta, en cuanto a la formación por competencias y el aumento en el nivel de desarrollo de competencias de los estudiantes de educación media técnica de la institución educativa técnica Microempresarial de Soledad.

De acuerdo con Fiallo et al. (2019, capítulo 8), el método Delphi “consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a posibles resultados de la investigación, que incluso aún no han sido verificados en la práctica”. Por lo que, el objetivo principal de este método es llegar a consenso, pero garantizando la autonomía de los participantes (Astigarraga, 2003).

Entre las razones para la escogencia de este método para validar la propuesta, se establecen: su versatilidad, porque se tiene en cuenta tanto la experiencia como el conocimiento de los evaluadores; su fiabilidad, porque elimina sesgos y juicios intersubjetivos; y, su flexibilidad porque permite la adaptación a las dinámicas de la investigación (Reguant y Torrado, 2016).

Adicionalmente, los comentarios de los evaluadores permiten al investigador reflexionar y comprender diferentes perspectivas, para hacer un análisis más profundo de sus planteamientos.

La aplicación de este método se dio en cada una de sus fases, así:

1. Definición y estructuración de la propuesta a evaluar por los expertos.
2. Preselección de expertos a través de un instrumento autoevaluativo para establecer el nivel de conocimientos sobre el tema (Kc) y el coeficiente de argumentación (Ka). Esta etapa inició con el envío de la invitación a participar como expertos evaluadores de la propuesta a un grupo de 20 personas con estudios de maestría y doctorado en educación, los cuales realizaron la autovaloración acerca del grado de conocimientos sobre el tema de investigación (Kc), en una escala de 1 a 10, e información sobre la influencia de

algunas variables sobre su formación y experiencia científico-pedagógica (Ka), en una escala de alto, medio o bajo.

- Selección de expertos. Para definir los expertos a participar para la valoración de la propuesta a través del método Delphi, se realizó el siguiente proceso:

Se determina el valor de Kc, haciendo uso de la fórmula:

$$Kc = n(0,1)$$

Donde n es la valoración escogida por cada experto de acuerdo con el grado de conocimiento sobre el tema de la investigación.

Con dichos resultados, se determina el coeficiente de argumentación (Ka), estableciendo una escala likert para la autovaloración, por parte de los candidatos, de los siguientes aspectos: análisis teóricos realizados, su propia experiencia, trabajos como autor nacional, trabajos como autor internacional, el conocimiento del problema en el extranjero y el impacto en su propia institución.

Para establecer el valor del coeficiente de argumentación (Ka) de cada candidato se suman todos los valores asignados por cada aspecto de acuerdo con la escala Likert, obteniendo siempre una puntuación entre 0,5 y 1,0.

Calculando la media aritmética entre los valores, para cada candidato, de los coeficientes de conocimiento (Kc) y de argumentación (Ka), se determina el valor del coeficiente de competencia (K); el cual se utiliza para definir el grupo de expertos que realizan la valoración de la propuesta, teniendo en cuenta la siguiente escala:

Coeficiente de competencia alto: $0,8 < K < 1,0$

Coeficiente de competencia medio: $0,5 < K < 0,8$

Coeficiente de competencia bajo: $K < 0,5$

Se seleccionan como expertos para la validación de la propuesta a los candidatos que obtuvieron un nivel de competencia alto, específicamente a aquellos cuyo nivel de competencia estuvo entre 0,85 y 1,0.

Se realizó el envío a los expertos seleccionados, vía correo electrónico, de los archivos correspondientes a la descripción de la propuesta y el instrumento para la valoración de esta.

En la presentación de la estrategia didáctica, se muestra a los expertos la fundamentación teórica, la contextualización, el diagnóstico, el objetivo general, y, la planificación estratégica (en cada una de sus etapas); tomando en cuenta esta información, se pide a cada uno de los expertos que valoren sus consideraciones sobre la estructura, funcionalidad e implicación práctica de la “Estrategia didáctica para la estructuración de un diseño curricular por competencias en la I. E. Técnica Microempresarial de Soledad, a través de la siguiente escala de Likert: (NA) No adecuado, (PA) Poco adecuado, (A) Adecuado, (BA) Bastante adecuado y (MA) Muy adecuado.

Se reciben las valoraciones y comentarios recibidos por 13 de los 18 expertos seleccionados; los 5 expertos restantes no realizaron la entrega, por diferentes razones.

Se realiza el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas acumuladas de las valoraciones recibidas por cada experto.

Tomando como dicha información, se construye la tabla que muestra la imagen de cada uno de los valores obtenidos en la distribución normal estándar, cuyo proceso consistió en:

- A cada categoría de la escala Likert se le asigna un código: Muy adecuado (C1), bastante adecuado (C2), adecuado (C3), poco adecuado (C4) y no adecuado (C5).
- Cada uno de estos valores se ubica dentro de la tabla de probabilidades de la distribución normal estándar (Anexo 27) para obtener el valor tipificado “z”, que sirve para expresar la posición de las puntuaciones directas de cada experto con relación al grupo de expertos.
- Se obtienen los puntos de corte, dividiendo la sumatoria de cada categoría de la escala de Likert entre la sumatoria de las dimensiones valoradas por los expertos, que en este caso específico fueron 8.
- Se realiza el sumatorio horizontal de los valores obtenidos para cada dimensión valorada, lo que corresponde al parámetro “SUMA”.
- Se obtiene el valor del parámetro “N” que corresponde al cociente entre la sumatoria de la columna “SUMA” entre el producto de las dimensiones valoradas y la totalidad de categorías de la escala Likert ($8 \times 5 = 40$).

- Se obtiene el valor del parámetro “P” a partir del cociente entre la sumatoria para cada dimensión y la totalidad de categorías de la escala Likert.
- Se calcula la diferencia entre los parámetros “N” y “P”.
- Se aplica la regla de decisiones, de acuerdo con el valor de “N - P” obtenido, para determinar la valoración final de cada aspecto presentado en la propuesta, y, por consiguiente, de la propuesta en general.

De acuerdo con la regla de decisiones establecida, cada aspecto de la propuesta fue valorado por los expertos como “muy adecuado”; lo que se traduce en la validación positiva de la propuesta en general.

Tabla 2

Resultados por cada aspecto valorado			
Aspecto a valorar de la estrategia		N-P	Decisión
Generalidades	Fundamentación teórica	-0,69	Muy Adecuado
	Contextualización	-0,69	Muy Adecuado
	Diagnóstico	-0,76	Muy Adecuado
	Objetivo	-0,17	Muy Adecuado
Estructuración de la estrategia	Etapas de diseño	-1,38	Muy Adecuado
	Etapas de ejecución	-0,69	Muy Adecuado
	Etapas de implementación	-0,86	Muy Adecuado
	Etapas de Evaluación	-0,76	Muy Adecuado

Cabe aclarar, que el uso de la propuesta va enfocado directamente a los directivos docentes y docentes, porque impacta tanto el diseño curricular de la institución como las prácticas de aula en cada una de sus etapas (planeación, ejecución y evaluación); y, que los estudiantes de educación media serán los beneficiados por la implementación de la misma, al obtener por parte de la escuela una formación por competencias que responda en primer lugar a sus necesidades formativas, y, en segundo lugar a la consolidación de lo planteado en el PEI y resumido en el lema institucional: “Educar en y para la vida”.

CONCLUSIONES

A través de la determinación de los referentes del diseño curricular por competencias a nivel nacional e internacional, se asumen, para este trabajo investigativo, las competencias como aprendizajes integrales de carácter general que se expresan en multiplicidad de situaciones y contextos, transformando la estructura previa del sujeto e impactando en su desarrollo.

El diagnóstico del estado del desarrollo de competencias en los estudiantes de la I. E. T. Microempresarial de Soledad muestra que: el actual diseño curricular responde a los requerimientos nacionales consagrados en las distintas leyes que tienen vigencia actual a nivel educativo; sin embargo, a pesar de que en el PEI se manifiesta la formación por competencias en los estudiantes, el currículo institucional no es acorde con los requerimientos de un enfoque de formación por competencias, lo que se pone de manifiesto en los bajos resultados en las competencias evaluadas en las pruebas Saber y en el escaso desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje que generen en la transferencia de conocimientos a la solución de situaciones problema contextualizadas.

La estrategia didáctica presentada para el rediseño curricular de la institución cuenta con una estructura que permite definir las competencias a desarrollar en los estudiantes, partiendo de las necesidades de estos y del contexto institucional, y, en concordancia con los documentos legales emanados por el Ministerio de Educación Nacional, los referentes de calidad educativa, y, los principios del enfoque de formación por competencias.

La validación de la propuesta presentada fue realizada a través del método Delphi, siendo valorada como “muy adecuada” por un grupo de 13 expertos; lo que permite afirmar que se constituye en una solución pertinente para abordar el problema científico planteado en la investigación realizada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, J. M. (2008). Evaluar el aprendizaje en una enseñanza centrada en las competencias. En C. C. Gimeno - Sacristán (Comp.) *¿Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?*, (pp. 206-233).
- Astigarraga, E. (2003). El método Delphi. *San Sebastián: Universidad de Deusto*, 14, 2-14.
- Brovelli, M. (2001). Evaluación curricular. *Fundamentos en Humanidades*, 2 (4), 101 - 122.
- Chomsky, N. (1956). Three models for the description of language. *IRE Transactions on Information Theory*, IT-2, (pp. 113-124).
- De Zubiria, J. (2013). *Cómo diseñar un currículo por competencias (19 ed.)*. Bogotá: Magisterio.
- Decreto 230 de 2002. Por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional. Departamento Administrativo de la Gestión Pública. Bogotá, 11 de febrero de 2001, núm. 4, pp. 1 - 4.
- Escobar Valencia, M. (17 de mayo de 2005). Las competencias laborales: ¿La estrategia laboral para la competitividad de las organizaciones? *Estudios gerenciales*, 21(96), 31-55.
- Española, R. A. (1899). *Real academia española*. Imp. de la Viuda de Hernando y c.
- Fiallo, J., Cerezal, J., Jiménez, S., Herrera, F., y Hedesá, Y. (2019). *La investigación educacional: una vía para elevar la calidad educativa*. Tepic, Nayarit.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 69. Ed. México: Mc. Graw Hill.
- Hunkins, F. P., & Ornstein, A. C. (1989). Curriculum innovation and implementation. *Education and Urban Society*, 22(1), 105-114.
- Machado, E. F. y Montes de Oca, N. (4 de marzo de 2021). La formación por competencias y los vacíos del diseño curricular. *Transformación*, 17(2), 459-478.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2002). *La definición y selección de competencias clave*. Resumen ejecutivo.
- Reguant Álvarez, M., & Torrado Fonseca, M. (2016). El método delphi. *REIRE: revista d'innovació i recerca en educació*.
- Tobón, S. (2003). *Las competencias en el sistema educativo: de la simplicidad a la complejidad*. Bogotá: CIFE.
- Valarezo, D., Sare, F. y Calvas, M. G. (2018). El diseño curricular por competencias. *Maestro y Sociedad*, 15(4), 701-715.