

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1083>

Diseño y validación de un instrumento para identificar las estrategias de enseñanza aprendizaje en la educación técnica industrial

Desing and validation of an instrument to identify teaching and learning strategies Technical industrial education

Melvin Octavio Fiallos

ofiallos10@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3553-1544>

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán
Tegucigalpa – Honduras

Leocadio Fiallos Gonzáles

lfiallos@upnfm.edu.hn

<https://orcid.org/0000-0001-8732-0768>

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán
Intibucá – Honduras

Artículo recibido: 23 de agosto de 2023. Aceptado para publicación: 07 de septiembre de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Este es un estudio sobre el diseño y validación de un cuestionario que será utilizado para identificar como aplica la didáctica en la enseñanza de la educación técnica, el objetivo del trabajo es diseñar y validar un instrumento que permita identificar las estrategias de enseñanza aprendizaje en la educación técnica, en cuatro dimensiones, para ello se seleccionó una muestra de 31 profesores de educación media, con la información se realizó la prueba de fiabilidad del alfa de Crombach, además de la prueba KMO mostro una significatividad $p=.000$ y el $KMO>0.5$, Es de considerar la relación entre las dimensiones presentan la necesidad de establecer una relación con los diferentes componentes teóricos y el componente práctico del que hacer docente con las metodologías requeridas en los diferentes contextos en los que se desarrolla el currículo.

Palabras clave: didáctica, modelos, estrategias de enseñanza-aprendizaje

Abstract

This is a study on the design and validation of a questionnaire that will be used to identify the application of didactics in technical education teaching, the objective of the work is to design and validate an instrument that allows the identification of teaching and learning strategies in technical across four dimensions. For this purpose, a sample of thirty-one high school teachers in technical education was selected. With the gathered information, reliability testing was conducted using Cronbach's alpha. Additionally, the KMO test showed a significant value of $p=.000$ and $KMO > 0.5$ it is important to consider the relationship between the dimensions and establish a connection with the different theoretical components and practical aspect of teaching, along with the required methodologies in the various contexts in which the curriculum is implemented

Keywords: didactics, models, teaching-learning strategies

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Fiallos, M. O., & Fiallos Gonzáles, L. (2023). Diseño y validación de un instrumento para identificar las estrategias de enseñanza aprendizaje en la educación técnica industrial. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(3), 386–399.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1083>

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el trabajo de la didáctica para el desarrollo del currículo a nivel de aula esta condicionado al contexto, y al conocimiento de las diferentes metodologías que conoce y ejecuta el profesor a nivel de aula, particularmente en la formación del profesorado en la educación técnica se cuenta con espacios de formación de manera general que tratan de explicar esa realidad en la cual se puede encontrar para poder diseñar y desarrollar el currículo en los diferentes bachilleratos técnicos de la educación media.

En los procesos de capacitación en metodología se desarrollan de manera general sin establecer capacitaciones en metodologías específicas y aplicadas en contexto. Con los enfoques por competencias la organización del currículo permite utilizar diferentes metodologías que apoyen el logro de las competencias y con se ha planteado el diseño y validación de un cuestionario que permita identificar las metodologías para la enseñanza de la educación técnica en la educación media, considerando 4 dimensiones divididas en estrategias para aprender, estrategias para enseñar, modelos y estrategias didácticos.

DISCUSIÓN TEÓRICA

Estrategias para aprender educación técnica

En las propuestas curriculares, se basan en diferentes enfoques y modelos curriculares que dan respuesta a las necesidades de formación, actualmente se desarrolla un currículo con enfoque por competencias considerando un modelo constructivista (Secretaría de Educación

,2006), para la educación media técnica considera, para el desarrollo de los bachilleratos técnicos profesionales (FTP), el enfoque por competencias y el modelo curricular constructivista mismo que está estructurado con una norma técnica, y una serie de módulos organizados en 3 años de formación.

Desde los fundamentos del currículo, es de considerar el papel de los paradigmas y cuál es que más se acerca a las características de aula (Sacristán and Pérez, 1998), mismo que esta condicionado al profesor y así poder elegir las estrategias de enseñanza y aprendizaje (Bermejo and Ballesteros, 2014), considera el paradigma "proceso producto" encaminado a la mejora del rendimiento de los estudiantes considerando tres elementos la investigación, las acciones decentes y los efectos de las estrategias de enseñanza aprendizaje a corto y largo plazo.

Además, de los paradigmas se considera el producto, al profesor y al estudiante, encontramos no solamente modelos curriculares, también los modelos didácticos (Sacristán and Pérez, 1998), que permiten entender la realidad o realidades del proceso de enseñanza aprendizaje desde la visión del profesor.

Encontramos diferentes modelos didácticos entre ellos el tradicional, tecnológico, espontaneista e investigación en la escuela (Hurtado Gómez & Prieto García, 2014) en el primero el énfasis está en el profesor quien explica, los alumnos anotan y luego se verifica y controla mediante evaluaciones, el modelo tecnológico es disciplinar haciendo un énfasis en la teoría y la práctica, con contenidos elaborados por expertos, mismo que se desarrolla con actividades previamente programadas, el modelo espontaneista considera la realidad inmediata para establecer el que enseñar, así como la participación intensa del estudiante, además de considerar las destrezas y actitudes, y por último el modelo investigativo que permite la formación del estudiante desde la investigación, considerando la evolución del estudiante en los aprendizajes.

Modelos didácticos en la enseñanza de la educación técnica

En las propuestas curriculares se encuentran definiciones que ayudan a comprender la organización de los mismos, en la didáctica encontramos la siguiente (Tencio, 2016),(Medina & Salvador, 2002) la considera como una disciplina aplicada, que permita establecer una acción práctica y reflexiva de la práctica docente. Con ello se encuentran las diferentes perspectivas de la didáctica que para (Tencio, 2016) la científico tecnológica, que busca la aplicación de metodologías formales y unificadas en el proceso de enseñanza aprendizaje a lo que (Medina & Salvador, 2002) considera una sistematización rigurosa del proceso de enseñanza-aprendizaje, otras de las perspectivas es la artística y la cultural indagadora, la cultural- intercultural y por ultimo sociopolítica.

La didáctica desde las diferentes perspectivas busca sentar las bases para establecer la relación entre la teoría y la práctica que permite, hacer, comprender, reflexionar sobre el funcionamiento de la totalidad de elementos involucrados en el enseñar y el aprender. (Zafra et al., 2013) concibe a la didáctica como una disciplina que se focaliza en analizar las practicas específicas, con el fin de mejorar y potenciar los aprendizajes desde el proceso de enseñanza.

No solamente las perspectivas de la didáctica se considera para la organización del trabajo docente, (Wilber & Pendered, 1981) consideran, el proyecto en las artes industriales, al demostración, el análisis de objetos, enseñanza programada, (Zabala & Arnau, 2014) considera modelos para enseñar competencias, (Leliwa, 2015) configuraciones didácticas y (Hernández & Guarate, 2017) presentan 32 modelos didácticos, para el caso de la educación técnica profesional se han seleccionado los siguientes:

- La clase expositiva, magistral, frontal.
- Lluvia de ideas.
- La observación.
- La demostración.
- La discusión circular.
- El proyecto educativo, el proyecto de aprendizaje, el método de proyectos, y/o el proyecto didáctico.
- La simulación.
- Resolución de problemas.
- Trabajo de campo o exploración de campo.
- Taller educativo.
- Practica especializada.
- Taller educativo.
- Enseñanza programada.

Además, (Tencio, 2016) considera el modelo didáctico como construcción de la teoría y la práctica, contruidos a partir de la investigación, que pueden ser empleados de forma estática o dinámica, como una variedad de métodos y técnicas adecuadas a los contextos en los que se debe aprender (Hernández & Guarate, 2017), el modelo didáctico comprende el diseño y la ejecución conforme a la experiencia y reflexión del profesor junto con el aporte del grupo de estudiantes, debido a que el docente no es un técnico que aplica "rutinas preespecificadas y experimentadas por otros" (Leliwa, 2013)

Es con ello que, la organización de los paradigmas y modelos para el diseño curricular, también se presentan modelos didácticos (Medina & Salvador, 2002) consideran el modelo socrático, modelo activo situado, modelo comunicativo interactivo, modelo contextual, modelo

colaborativo, permiten una clara organización del proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo la mejora de la práctica de aula al encontrar la relación entre cada uno de ellos.

Para la educación tecnológica (Leliwa, 2013) considera los modelos con los cuales se organiza, considera modelo con énfasis

- En las artes manuales.
- Producción industrial agropecuaria o comercial.
- De alta tecnología.
- Ciencia aplicada.
- Conceptos tecnológicos generales.
- Énfasis en el diseño.
- Competencias clave.
- Ciencia tecnología y sociedad.

Los modelos nos permiten identificar la organización a nivel de aula desde el trabajo de profesor a partir de la propuesta general del currículo, para el logro de los objetivos propuestos en cada etapa de trabajo, así como la selección de las mejores estrategias para la enseñanza aprendizaje.

Estrategias para enseñar educación técnica

La didáctica de la educación técnica es una didáctica específica, considera la relación entre el objeto de enseñanza, el alumno y el profesor, con ello la enseñanza de la educación técnica requiere (Leliwa, 2015) que el profesor posea conocimientos epistemológicos para enseñar y aprender, para promover en el estudiante un pensamiento estratégico, para la construcción de la propuesta de trabajo a nivel de aula el profesor, seleccione y organice los contenidos a ser enseñados.

Es el aula que funge como medio para la regularización de las actividades, que permite el éxito o fracaso de las mismas, es durante el desarrollo de las prácticas de enseñanza en las que el profesor recurre a las fuentes epistemológicas para fundamentar reflexionar sobre las diversas estrategias utilizadas, estas condiciones han permitido que las prácticas se consideren naturales al contexto (Leliwa, 2013), plantea "la resolución de problemas, la simulación, el aula taller, el diseño tecnológico, reconstrucción" como punto de partida es de considerar P. Morán Oviedo; 1993, define la propuesta metodológica como "la organización de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza y de aprendizaje a fin de facilitar, en un tiempo determinado, el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y los cambios de actitud en el/la alumno/a". citado en (Catalano et al., 2004).

En la organización de la Educación técnica es de considera como está fundamentado el currículo para la selección de la estrategias para ello (Asís & Planelis, 2011) plantean que la programación se presenta con una estructura de módulos de aprendizaje, considerando un periodo de tiempo, suficiente para las actividades de aprendizaje, considerando la reconstrucción de los conocimientos de las diferentes disciplinas, de acuerdo a los sujetos y los contextos en los que se pretende realizar la enseñanza (Zafra et al., 2013), la (OEI, 2010) plantea la disposición de profesores " bien formados, preparados para la enseñanza, disposición para educar", no solo se trata de profesores encargados de impartir docencia, también de quienes deciden sobre los planes, evaluaciones, recursos didácticos, recordando que el aprender haciendo es la esencia de la educación técnica, y con los modelos actuales las competencias, no es solo saber hacer es demostrarlo (Asís & Planelis, 2011).

La selección de las estrategias responde al conocimiento que tenga el profesor sobre enseñar, de la formación además de conocer como aprender los estudiantes, porque las estrategias no son la suma de tareas (Leliwa, 2013),

Estrategias didácticas para enseñar educación técnica

Es de tener en consideración que las estrategias didácticas no son planes organizados para poner en acción al profesor y al estudiante en el aula, está construida para alcanzar unos objetivos de aprendizaje dirigidos a los estudiantes (Pérez 1995, citado en Tobón, 2006) para (Leguizamón, Ortiz and Saavedra, 2018) consideran estrategias dirigidas a la fabricación, análisis de artefactos, investigación, diseño y rediseño, el uso de simulaciones, identificar y solucionar problemas, la investigación junto a trabajo de proyectos, ligado a los paradigmas (Bermejo & Ballesteros, 2014) presagio producto, centrado en el profesor o el paradigma centrado en el alumno, misma que estarían relacionadas con el modelo didáctico tradicional, tecnológico (Hurtado Gómez & Prieto Garcia, 2014).

Con los modelos se encuentran las estrategias didácticas como la lección magistral, demostración, aprender haciendo, aprendizaje basado en problemas, módulos, talleres, salidas al campo, aprendizaje colaborativo (Galvez, 2013; Tencio, 2016; Wilber & Pendered, 1981; Zabala & Arnau, 2014)

Elaboración y validación de la escala

En la definiciones y características consideradas nos plantea la inquietud de identificar los modelos, estrategias didácticas de enseñanza, utilizadas por los profesores para la enseñanza de la educación técnica industrial en los bachilleratos técnicos profesionales. Para ello se ha considerado la elaboración de un cuestionario con cuatro escalas tipo Likert de cinco grados (donde 5 es totalmente de acuerdo y 1 totalmente en desacuerdo). Para la elaboración de la escala se identificaron, una serie de indicadores de las dimensiones (modelos didácticos, estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje, estrategias didácticas). Para la organización de la escala se identificaron una serie de indicadores y subindicadores para cada una de las dimensiones. En el proceso de validación se realizó mediante el juicio de expertos, quienes expresaron un acuerdo en cuanto a la pertinencia, generándose un total de 41 preguntas ordenadas 9 para la primera dimensión y 10 para la segunda y 11 para los 2 restantes dimensiones.

Así, en las preguntas para la dimensión de estrategias para aprender educación técnica han sido las que se enlistan:

La participación del estudiante condiciona la organización del micro currículo.

Considera estrategias de trabajo por proyectos disciplinarios.

Las estrategias permiten la explicación y exploración con apoyo de libros de texto.

Considera estrategias que fortalecen el desarrollo de talleres.

El módulo permite las salidas al campo.

La práctica especializada se considera como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de los módulos.

Las prácticas de taller consideran la organización de espacios, manejo de equipo, tomar datos además de almacenar y verificar.

Considera que las estrategias didácticas condicionan el comportamiento de los estudiantes en el aula.

El uso de estrategias de simulación mejora el aprendizaje de los estudiantes.

Las estrategias de enseñanza aprendizaje están dirigidas a aprendizaje de procedimientos.

En segundo lugar, la dimensión está orientada a identificar las estrategias para aprender educación técnica seleccionadas por los profesores, que se enlistan a continuación

Las estrategias de enseñanza aprendizaje están dirigidas al aprendizaje de valores

Hace uso de estrategias de enseñanza magistral.

Emplea estrategias de aprendizaje dirigidas a la fabricación

Las estrategias didácticas permiten el análisis de artefactos por los estudiantes.

Los módulos que imparte permiten el uso de estrategias de diseño y rediseño.

Los recursos del taller condicionan la selección de las estrategias de enseñanza aprendizaje.

La clase expositiva considera: introducción, desarrollo y cierre.

La clase de taller hace énfasis en el empleo y manejo de herramientas y equipo.

Las estrategias didácticas permiten la organización de actividades que favorecen el proceso de aprendizaje.

La selección de las estrategias didácticas está en función de los requisitos del currículo.

En tercer lugar, las preguntas se encaminan a conocer cuáles son los modelos didácticos con los cuales influyen en las decisiones de los docentes para organizar su planificación de aula, que corresponde a la dimensión de modelos didácticos en la enseñanza de la educación técnica, preguntas que se enlistan a continuación:

Considera que la enseñanza está regulada por las actividades que se plantean en el aula.

La selección de las estrategias didácticas son una secuencia ordenada de manera jerárquica

Considera que el ambiente de aula es social, abierto a la comunicación e intercambio.

Considera que los efectos del aprendizaje son función de las actividades mediadores empleadas por los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.

Considera que los aprendizajes y las aptitudes de los alumnos condicionan la planificación docente.

Las características de los estudiantes son consideradas en la organización del micro currículo.

El diagnóstico institucional establece las pautas para la selección de las estrategias de enseñanza aprendizaje.

Las estrategias de enseñanza aprendizaje están dirigidas a los contenidos, hechos, datos específicos.

Las estrategias didácticas se consideran para realizar actividades cooperativas.

La enseñanza de la educación tecnológica responde a un modelo centrado en las artes manuales.

Finalmente, las preguntas para las cuales se pretende conocer las estrategias didácticas para la enseñanza de la educación técnica se han considerado las siguientes:

Las estrategias didácticas se consideran para realizar actividades individuales.

Las estrategias didácticas se consideran para realizar actividades competitivas.

La selección de estrategias metodológicas se considera a la persona que realiza la actividad.

Hace uso de estrategias de enseñanza magistral

Emplea estrategias de aprendizaje dirigidas a la fabricación.

Las estrategias didácticas permiten el análisis de artefactos por los estudiantes

Los módulos que imparte permiten el uso de estrategias de diseño y rediseño.

Participa el estudiante en la selección de las estrategias de enseñanza aprendizaje.

Los recursos de taller condicionan la selección de las estrategias de enseñanza aprendizaje.

Las estrategias didácticas permiten la organización de actividades que favorecen el proceso de aprendizaje.

La selección de las estrategias didácticas está en función de los requisitos del currículo.

Una vez organizado el cuestionario, se calculó la fiabilidad del instrumento, para ello se consideró el análisis de consistencia interna de las preguntas mediante el cálculo de fiabilidad del alfa de Crombach, teniendo una puntuación de 0.798 para la dimensión estrategias de enseñanza para la dimensión estrategias de aprendizaje 0.805 y la dimensión modelos didácticos 0.763 y por último la dimensión de estrategias didácticas con un 0.934. Además, se tiene un valor de 0.940 del alfa de Crombach para la totalidad del cuestionario.

En relación a las características de la población que validó el cuestionario elaborado fue de 30 docentes de los bachilleratos técnicos profesionales, en las áreas de electricidad, mecánica industrial, mecánica automotriz, electrónica, refrigeración y aire acondicionado (citar) que corresponden al 30% de docentes a los cuales se les aplicó el cuestionario, para la selección de la muestra se consideró un muestreo por conveniencia (Sampieri et al., 2014), caracterizado además por la selección de fácil acceso.

RESULTADOS

Para el análisis y validación del cuestionario se realizó un análisis factorial de las dimensiones, considerando la metodología de componentes principales con rotación Varimax, en las cuatro dimensiones, la prueba KMO mostró una significatividad $p = .000$ y el $KMO > 0.5$.

Con lo anterior en las tablas 1 y 2, se presenta el análisis para la muestra considerada en la dimensión de estrategias para aprender educación técnica, estos presentan 3 factores que explican el 70.582% de la varianza y presentaron cargas mayores a 0.4. para el factor 1.

Tabla 1

Análisis Factorial dimensión estrategias para aprender en educación técnica

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianz a	% acumulad o	Total	% de la varianz a	% acumulad o	Total	% de la varianz a	% acumulad o
1	3.866	42.950	42.950	3.866	42.950	42.950	2.911	32.347	32.347
2	1.404	15.601	58.551	1.404	15.601	58.551	2.001	22.232	54.579
3	1.083	12.031	70.582	1.083	12.031	70.582	1.440	16.004	70.582
4	.735	8.167	78.750						
5	.679	7.550	86.300						
6	.456	5.072	91.371						
7	.427	4.750	96.121						
8	.235	2.607	98.728						
9	.114	1.272	100.000						

Fuente: elaboración propia

Tabla 2

Análisis factorial dimensión estrategias para aprender educación técnica, Componentes rotados

	Componente		
	1	2	3
P1	.059	.068	.807
P2	.737	.148	-.091
P3	.606	.590	-.027
P4	.868	.174	.197
P5	-.103	.800	.245
P6	.267	.741	-.296
P7	.343	.634	.388
P8	.856	.049	.335
P9	.558	.057	.576

Fuente: elaboración propia.

En relación con la dimensión estrategias para aprender educación técnica de la tabla 3 y 4 muestran que tienen una estructura de 4 factores que considera la explicación del 72.08% y los factores tiene valores arriba de 0.4.

Tabla 3

Análisis Factorial dimensión estrategias para enseñar en educación técnica

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.060	36.912	36.912	4.060	36.912	36.912	2.487	22.609	22.609
2	1.600	14.546	51.458	1.600	14.546	51.458	2.372	21.567	44.176
3	1.213	11.023	62.481	1.213	11.023	62.481	1.873	17.025	61.200
4	1.055	9.588	72.068	1.055	9.588	72.068	1.195	10.868	72.068
5	.863	7.848	79.917						
6	.772	7.021	86.937						
7	.590	5.368	92.305						
8	.355	3.224	95.529						
9	.247	2.247	97.777						
10	.133	1.213	98.989						
11	.111	1.011	100.000						

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4

Análisis factorial dimensión estrategias para enseñar educación técnica, Componentes rotados

	Componente			
	1	2	3	4
P10	.778	.056	.054	-.028
P11	.473	-.151	-.584	-.117
P12	.732	.178	-.164	.513
P13	.412	.370	.253	.011
P14	.702	.179	.338	-.394
P15	.756	-.378	-.091	-.287
P16	.492	.591	-.422	.275
P17	.338	.046	.684	.294
P18	.530	-.496	.089	.487
P19	.687	.397	.020	-.364
P20	.595	-.690	-.006	-.088

Fuente: elaboración propia.

Para la dimensión modelos didácticos no encontramos en la tabla 5 y tabla 6, se presenta una estructura de tres factores que explican el 66.900% de la varianza, y las cargas se muestran arriba de 0.4 para el factor 1.

Tabla 5

Análisis Factorial dimensión modelos didácticos en educación técnica

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.398	33.980	33.980	3.398	33.980	33.980	2.774	27.744	27.744
2	1.737	17.367	51.347	1.737	17.367	51.347	2.261	22.607	50.351
3	1.555	15.553	66.900	1.555	15.553	66.900	1.655	16.549	66.900
4	.881	8.809	75.709						
5	.808	8.075	83.785						
6	.599	5.992	89.776						
7	.443	4.427	94.204						
8	.225	2.245	96.449						
9	.199	1.991	98.439						
10	.156	1.561	100.000						

Fuente: elaboración propia

Tabla 6

Análisis factorial dimensión modelos didácticos en educación técnica

	Matriz de componentes		
	Componente		
	1	2	3
P21	.634	.646	-.089
P22	.682	.205	-.378
P23	.450	.502	-.204
P24	.354	.181	.672
P25	.230	-.196	.864
P26	.334	.599	.343
P27	.801	-.152	.000
P28	.817	-.398	-.166
P29	.572	-.397	.099
P30	.633	-.506	-.104

Fuente: elaboración propia.

A continuación, en la tabla 7 y 8 presenta la dimensión estrategias didácticas para la educación técnica, se presenta una estructura de dos factores que explican el 74.205 % de la varianza, y las cargas se muestran arriba de 0.4 para todas las preguntas.

Tabla 7

Análisis Factorial dimensión estrategias didácticas en educación técnica

Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	6.935	63.045	63.045	6.935	63.045	63.045	4.618	41.980	41.980
2	1.228	11.160	74.205	1.228	11.160	74.205	3.545	32.225	74.205
3	.794	7.216	81.421						
4	.529	4.809	86.230						
5	.406	3.692	89.922						
6	.342	3.107	93.029						
7	.243	2.206	95.235						
8	.227	2.061	97.296						
9	.133	1.207	98.503						
10	.125	1.140	99.643						
11	.039	.357	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8

Análisis factorial dimensión estrategias didácticas en educación técnica

	Matriz de componentes	
	Componente	
	1	2
P31	.726	.243
P32	.837	.239
P33	.855	-.077
P34	.871	-.232
P35	.835	-.375
P36	.785	.202
P37	.826	.339
P38	.548	-.056
P39	.889	-.297
P40	.852	-.441
P41	.636	.686

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9

Correlación de las cuatro dimensiones

		Correlaciones			
		Estrategias para aprender	Estrategias para enseñar	Modelos didácticos	Estrategias didácticas
Estrategias para aprender	Correlación de Pearson	1	.692**	.552**	.447*
	Sig. (bilateral)		.000	.001	.012
	N	31	31	31	31
Estrategias para enseñar	Correlación de Pearson	.692**	1	.658**	.464**
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.009
	N	31	31	31	31
Modelos didácticos	Correlación de Pearson	.552**	.658**	1	.862**
	Sig. (bilateral)	.001	.000		.000
	N	31	31	31	31
Estrategias didácticas	Correlación de Pearson	.447*	.464**	.862**	1
	Sig. (bilateral)	.012	.009	.000	
	N	31	31	31	31

Nota: **. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Nota: *. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

El proceso investigación ha permitido validar el cuestionario diseñado en la presentación de 4 dimensiones: estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje, modelos y estrategias didácticos para la educación técnica, que permiten realizar el trabajo docente en el aula taller con el fin de lograr competencias en los estudiantes, permitiendo la motivación, participación de los estudiantes considerando las características del contexto en el cual se desarrolla la enseñanza.

Es de considerar la relación entre las dimensiones presentan la necesidad de establecer una relación con los diferentes componentes teóricos y el componente práctico del que hacer docente con las metodologías requeridas en los diferentes contextos en los que se desarrolla el currículo.

Las cuatro dimensiones permiten hacer la reflexión sobre la importancia del trabajo de aula y el dominio metodológico por parte del profesor, permitiendo así la toma de decisiones, con relación a los principios que dicta la didáctica específica, su interrelación y su integración.

Finalmente es de considerar de manera global que las cuatro dimensiones han permitido con la muestra seleccionada identificar la aplicación de la didáctica de la educación técnica.

REFERENCIAS

- Asis, B. de, & Planelis, J. (2011). Retos actuales de la educación técnico profesional. <https://oei.int/publicaciones/metas-educativas-2021-retos-actuales-de-la-educacion-tecnico-profesional>
- Bermejo, B., & Ballesteros, C. (2014). Manual de didáctica general para maestros de educación infantil y de primaria (segunda edición). Editorial Piramide.
- Catalano, A., Avolio, S., & Sladogna, M. (2004). Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: Conceptos y orientaciones metodológicas (1 ed.). BID.
- Galvez, E. (2013). Cuaderno de apoyo didáctico. Metodología activa: Favoreciendo los aprendizajes. Santillana.
- Hernández, C., & Guarate, A. Y. (2017). Modelos Didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje. Narcea S.A.
- Hurtado Gómez, I., & Prieto García, J. F. (2014). Manual de didáctica aprender a enseñar (primera edición). Ediciones Pirámide.
- Leguizamón, M. C., Ortiz, M. L., & Saavedra, C. E. (2018). Propuestas didácticas para el aprendizaje en tecnología e informática (Tunja, Vol. 0). Editorial UPTC.
- Leliwa, S. (2013). Enseñar Educación Tecnológica (primera). Comunicarte.
- Leliwa, S. (2015). Tecnología: Apuntes para pensar su enseñanza y su aprendizaje (primera). Brujas.
- Medina, A., & Salvador, F. (2002). didáctica General. Pretince Hall.
- OEI. (2010). Metas educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ciencia y la Cultura (OEI). OEI.
- PRAEMHO, P. de A. a la E. M. de H. (2006). Propuesta estructura de nuevo diseño curricular.
- Sacristan, G., & Pérez, Á. (1998). Comprender y transformar la enseñanza (séptima). Edición Morata.
- Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la Investigación (6ta ed.). McGraw-Hill education.
- Tencio, J. (2016). Didáctica General I (primera edición). EUNED.
- Tobón, S. (2006). Formación Basada en Competencias Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica (2 da.). Ecoe Ediciones.
- Wilber, G., & Pendered, N. (1981). Artes industriales en la educación general (1 era). Representaciones y servicios de Ingeniería, S.A.
- Zabala, A., & Arnau, L. (2014). Métodos para la enseñanza de competencias. GRAÖ, de IRIF, SL.
- Zafra, S. L., Tamayo, A., Diaz, J. E., Gama, A., Sneider, L., Soler, G., & García, L. (2013). Currículo y evaluación críticos: pedagogía de la autonomía y la democracia (1era ed.). CIUP.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 