

Planificar y desarrollar el currículo en el aula taller de la educación técnica industrial.

Planning and developing the curriculum in the workshop classroom of industrial technical education.

Autor

Melvin Octavio Fiallos González¹ 
mfiallos@upnfm.edu.hn

RESUMEN

Este artículo se deriva de la investigación en los institutos de educación técnica con orientación al área industria. Mismo que tenido como objetivo identificar las diferentes estrategias de diseño y desarrollo del currículo a nivel de aula. Para este trabajo se ha elaborado una escala tipo Likert autoadministrada, por lo que la investigación tiene una orientación cuantitativa, considerando así la validación interna mediante el alfa de Cronbach. se ha concluido que en el trabajo del aula taller, se tiene presente las estrategias de simulación y práctica especializada, que permite la organización de espacios académicos con el fin de acercar al estudiante a los ambientes en los cuales se desempeñara como profesional. Es con ello que se debe incentivar la investigación de aula que permita mejorar la práctica, como forma de incentivar las mejoras académica, acompañada desde la administración partiendo de la planificación, que logre el acompañamiento de aula como proceso de mejora e identificación de los avances de los estudiantes en los aprendizajes.

Palabras clave: Currículo, didáctica, planificación

ABSTRACT

This article is derived from research conducted in technical education institutes with a focus on the industrial sector, Its objective has been to identify different strategies for designing and developing the curriculum at the classroom level. For this study a self- administered Likert scale has been developed, giving the research a quantitative orientation. Internal validation has been considered through Cronbach's alfa. It has been concluded that in the workshop classroom setting, simulation and specialized practice strategies are present. These strategies facilitate the organization of academic spaces to bring student closer to the environment in which they will work as professionals. Therefore, it is essential to encourage classroom research to enhance practice as a way of promoting academic improvements. This encouragement should come from the administration, starting whit planning that enables support as a process of improvement and identification of students progress in their learning.

Keywords: curriculum, didacta, planining

¹ Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Honduras

1. Introducción

En el proceso de investigación se busca dar respuesta a interrogantes que surgen como parte del trabajo docente en el aula, actualmente la enseñanza debe de favorecer el aprendizaje del estudiante, considerando la organización del micro currículo que permite la selección de la estrategias para enseñar y aprender, la distribución de los espacios de aprendizaje y las estrategias de evaluación, es aquí donde aparece la didáctica como indica (Cencio, 2016) es una “disciplina pedagógica aplicada, que implica; acción, práctica y reflexión”.

Con esta idea se debe de tomar en cuenta lo que apunta (Giné et al., 2003) el “aprendizaje que se va construyendo es fruto de lo que va sucediendo día a día en el ambiente de aprendizaje donde se producen las interacciones”, es el trabajo de aula en cual aparece la didáctica específica (Leliwa, 2015) considera “que comprende el estudio de las relaciones entre el objeto de enseñanza, el sujeto de aprendizaje y las decisiones sobre la enseñanza por parte del sujeto docente” Con ello es de tener en cuenta que el proceso de enseñanza es una “acción compleja, que va más allá de transmitir conocimiento; implica una serie de acciones y estrategias reflexivas”(Tencio, 2016, p. 33), además es de contar con la interacción que se propicia con el alumno en el aula de clase, y la organización respecto a enfoque y modelo curricular que proporcionan las pautas para la organizar el micro currículo.

Esto evidencia la necesidad de conocer la visión de los actores sobre las estrategias metodológicas empleadas en la enseñanza de la educación media técnica de los bachilleratos técnicos profesionales, que permitan la integración del enfoque por competencias, misma que considera la organización de los módulos en unidades didácticas la que permite “ la integración de todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje con una coherencia interna metodológica y por un periodo de tiempo determinado” (Ibañez, 1992, p 13-15) citado por (R. Hernández, 2019), se busca identificar si la organización del micro currículo cumple con el modelo por competencias, con el cual se organizó el currículo de la educación media técnica, además recabar información sobre la

formación docente, y la utilización de metodologías para el logro de las competencias. Con ello surge la pregunta ¿cuáles son las estrategias didácticas encaminadas al logro de competencias en la educación técnica profesional?

Es así como, se busca realizar un análisis de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en relación con el enfoque por competencias conforme a los requisitos del currículo de la educación técnica profesional

1.1. El currículo por competencias

En la organización de las propuestas curriculares es de considerar las diferentes competencias, con el fin de acercar los planes de estudio a la realidad particularmente al campo laboral, en este sentido Hernández et al., (2009) considera las competencias “como un conjunto de capacidades para desempeñarse de manera adecuada a una profesión”, además plantea que esta conceptualización varía en relación con el enfoque pedagógico, por lo que, Alejandro Spiegel, (2006) plantea:

El diseño curricular basado en competencias laborales requiere el ejercicio de un determinado rol ocupacional, toma como referente la descripción minuciosa y consensuada del saber hacer y del saber ser y de los conocimientos que se movilizan en los mismos. Como se citó en (Hernández et al., 2009, p. 86)

A esto podemos sumar la clasificación de las competencias (Tobón, 2006) el saber hacer se enfoca en el saber de los procedimientos, haciendo énfasis en la complejidad de la organización de habilidades para dar respuesta a diversas situaciones que permiten integrar las actitudes, valores y habilidades en las diferentes actividades que debe ejercer en situaciones diversas.

Así lo plantea, García, (2010), como una concreción del proyecto Institucional, resultado de un proceso de investigación a la vez coherente y sistémico, para Ruiz, (1996) el currículo “no se focaliza como elemento prescriptivo sino como campo de intervención profesional”, con esto es de tener en cuenta cuales son los objetivos que se persiguen al momento de seleccionar las competencias, que se debe de

enseñar (valores, actitudes, contenidos) conforme a las necesidades que se han identificado junto a las competencias además de los participantes en decidir el contenido que se presenta en el currículo.

En palabras de Catalano et al., (2004) el diseño curricular por competencias busca dar respuesta “al escenario actual en el cual el trabajador debe tener la capacidad de prever o de resolver los problemas que se le presentan, proponer mejoras para solucionarlos, tomar decisiones y estar involucrado en la planificación y en el control”. Las autoras presentan una serie de características de este modelo curricular, en donde las capacidades son los objetivos comunes, considera una estructura modular, integra la teoría y práctica con las actividades de evaluación que se basan en los criterios de evaluación que están descritos en la norma y considera el desarrollo de un aprendizaje significativo.

1.2. El currículo para la formación técnica

Es así como el currículo por competencias presenta la organización en módulos, para el currículo de la educación media técnica se considera la identificación de las competencias genéricas, la construcción de las normas técnicas y la organización de los diferentes módulos que permiten la construcción total del currículo. Para el año 2012 la (OIT, 2013), considera para Honduras en su “plan nacional de empleo juvenil” en cual busca, el acceso a la educación con altos niveles de calidad en función de las competencias técnicas y específicas, potenciar las oportunidades de formación y la educación para el trabajo, considerando la “educación, formación, y competencias y la transición de la escuela al trabajo”, teniendo en cuenta programas dirigidos al identificar espacios laborales y potenciar las competencias técnicas y profesionales

Considerando esta dinámica en la formación de competencias la estructura curricular para la educación media considera tres componentes, uno de formación de fundamento, el segundo de formación orientada y el tercero de formación específica, considerando el ultimo como el encarado del desarrollo de las

competencias orientadas a la formación profesional y potenciando las habilidades para el trabajo. Además, considera espacios curriculares como: los módulos los talleres, proyectos y pasantías, con ello se puede considerar lo siguiente

Tabla 1. Principios de formación basada en competencias

Los principios de la formación basada en competencias se reflejan en	Planeamiento curricular	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño curricular ● Elaboración de módulos
	Planeamiento didáctico del módulo	<ul style="list-style-type: none"> ● Secuencias didácticas ● Materiales curriculares
	Práctica docente	<ul style="list-style-type: none"> ● Metodologías de enseñanza aprendizaje ● Evaluación

Nota: tomado de (Catalano et al., 2004)

Como se presenta la organización de la planificación con lo presentado en la tabla 1 la definición de modulo que se encuentra “Desde el punto de vista del proceso de enseñanza-aprendizaje, el módulo constituye una integración de capacidades, actividades, y contenidos relativos a un saber hacer reflexivo que se aprende a partir de una situación problemática derivada de la práctica profesional” p. 107. Para la OIT (2018) plantea que, al contar con el perfil de las competencias, permita la organización de un diseño curricular flexible, considerando los módulos.

Es de considerar los actores involucrados en la construcción del currículo con ello (González & Rincón, 2008)“no es posible la redefinición del currículo sino se posibilita el rol activo, crítico y participativo de todos los actores, pues el currículo no se transforma porque se modifiquen planes, perfiles y programas, ni porque lo declaren las autoridades académicas”, con lo que (Asís y Panielis, 2011) , mencionan que la búsqueda de respuestas a las demanda laborales, modifican los espacios para desarrollar el currículo, el tiempo requerido, las estrategias que mejor se adapten a los recursos y a las formas de evaluación, es aquí donde el profesor debe de estar bien formado (OEI, 2010) para garantizar: “que la oferta formativa

incluya aprendizajes de situaciones laborales reales” además de destacar las competencias que deben destacarse en como fundamentales “ 1. la preparación para la enseñanza, en la diversidad de contextos, culturales de los alumnos, 2. Capacidad de incorporar al alumnado en la sociedad del conocimiento, 3. Disposición para educar en una ciudadanía multicultural democrática y solidaria”.

A lo anterior es de agregar que las propuestas curriculares son integrales como apunta en la meta específica 16, (OEI, 2010) que menciona “ mejorar y adaptar el diseño de la educación técnico profesional de acuerdo a las demandas laborales”, que permita no solamente es la capacitación de profesores o instructores encargados de la docencia, considera también (Asís y Planelis, 2011)“a quienes deciden sobre la planeación curricular, elaboración de materiales, y todo tipo de recurso didáctico, la evaluación y la certificación.

Bajo el esquema de mejora, la organización del currículo por competencias presenta la estructura modular, que el “diseño y programación de la ETP deberá atender a principios de construcción modular del aprendizaje” y con ello (Catalano et al., 2004)“ el punto de vista del proceso de enseñanza-aprendizaje, el módulo constituye una integración de capacidades, actividades, y contenidos relativos a un saber hacer reflexivo que se aprende a partir de una situación problemática derivada de la práctica profesional”, buscando el acercamiento del estudiante a las experiencias laborales, y la organización de un currículo acorde a las demandas existentes en los contextos en donde se plantea, considerando las adaptaciones conforme a los recursos disponibles, que permitan enfatizar la práctica, que se basa en el aprender haciendo, mismo que es parte de los objetivos de la educación técnica.

Es importante destacar que el carácter práctico de la Didáctica no excluye lo teórico-especulativo. La enseñanza en el aula de taller requiere de una sólida base teórica que respalde las prácticas educativas. Los docentes deben tener un conocimiento profundo de los contenidos técnicos, así como de las teorías pedagógicas y psicológicas que fundamentan el proceso de enseñanza y aprendizaje. “la Didáctica sería considerada como una ciencia aplicada de la educación, destacando su carácter eminentemente práctico, pero sin que, por ello,

se excluya el teórico-especulativo” (Bermejo & Ballesteros, 2014), la Didáctica cobra una importancia aún mayor, ya que se requiere una estrecha conexión entre la teoría y la práctica. La enseñanza en las aulas de taller se basa en la adquisición de habilidades prácticas y conocimientos técnicos, pero esto no significa que se deba descartar lo teórico-especulativo. “solo a partir de la acción y la reflexión sobre estas configuraciones, es que se podrá proponer la práctica de le enseñanza de la tecnología y adoptar un procesamiento didáctico” (Leliwa, 2015).

La didáctica, se encarga de diseñar estrategias y métodos de enseñanza que permitan integrar de manera efectiva los aspectos teóricos y prácticos. “ en los que se puede proponer a los alumnos actividades que promuevan el desarrollo del pensamiento estratégico, la capacidad de análisis, de crítica de reflexión, así como la capacidad de resolver problemas socio-técnicos” (Leliwa, 2015) En los que, se pueden utilizar recursos didácticos como manuales técnicos, vídeos explicativos, simulaciones virtuales o incluso salidas al campo para que los estudiantes comprendan los fundamentos teóricos de los conceptos y luego los apliquen en actividades prácticas en el taller. Que junto al currículo proponen un marco para pensar y conocer la escuela o la educación y ambas se complementan. En los que el docente se establece como barreras el papel del docente “El papel del docente: Si en el currículum se contempla como un «implementador» del mismo, en la Didáctica como un intérprete” (Estebaranz, 2004) y la existencia de un currículo cerrado “un currículum cerrado en el que no intervenga el docente, que dificultaría la autonomía del ismo en su selección y priorización, tal como lo defiende la Didáctica.” (Hurtado & Prieto, 2014).

1.3. Modelos didácticos

Los modelos didácticos «representan la anticipación de los paradigmas, son la puesta en práctica de la representación mental que el educador tiene de la enseñanza, los modelo didáctico tradicional (o transmisivo) el papel del docente consiste básicamente en explicar a los alumnos los contenidos esenciales de una determinada asignatura, por lo que el curso se organiza en torno a una secuencia

de temas seleccionados, el profesor explica los temas, los alumnos anotan y luego los evalúan o controlan mediante exámenes para medir su aprendizaje (Tencio, 2016)

Modelo didáctico tecnológico que se fundamenta en las teorías eficientistas y conductistas del aprendizaje. Igualmente disciplinar que el modelo transmisor tradicional, puesto que es un intento de superación. Este modelo se desarrolló para condicionar al educando a que adoptara las conductas y las ideas que el planificador determina previamente. En este modelo se combina la preocupación de transmitir conocimiento acumulado con el uso de metodologías activas. (Parra-González, 2020). Su elemento principal son los objetivos. Entendiendo éstos, no como unas orientaciones que nos permitan organizar la enseñanza, sino como unos objetivos operativos cuya única finalidad es señalar una meta. La puesta en práctica de secuencias cerradas de actividades vinculadas a los objetivos y la realización de un diagnóstico previo y final del nivel de aprendizaje (que sirve para la evaluación).

No se tienen en cuenta los intereses de los alumnos, pero sí que hay veces que tienen en cuenta las ideas de los alumnos, considerándolas como errores que hay que sustituir por los conocimientos adecuados. La metodología empleada para enseñar está vinculada a los métodos que siguen las disciplinas; las actividades que combinan la exposición y las prácticas se realizan frecuentemente en forma de secuencia de descubrimiento dirigido y en ocasiones de descubrimiento espontáneo. El papel del alumno consiste en la realización sistemática de actividades programadas.

2. Metodología

El diseño de la investigación es no experimental y transeccional descriptivo con esta idea para (Sampieri et al., 2014b):

La investigación no experimental es sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, y dichas relaciones se observan tal como se han dado en su contexto natural. (p. 137)

En relación a una perspectiva filosófica, (Creswell, 2009) plantea la post-positivista ya que permite la “verificación de la teoría” ya que “intenta reducir las ideas en una pequeña y discreta serie de ideas para evaluar, tales como las variables que conforman hipótesis y preguntas de investigación” .(Creswell, 2009, p. 14), lo que en la práctica permite al investigador la recolección de información con instrumentos que son contestados por los involucrados.

En la investigación es cuantitativa es un proceso sistemático y ordenado que se lleva a cabo siguiendo una serie de pasos, se analizan las mediciones utilizando métodos estadísticos, lo que permite extraer una serie de conclusiones El diseño es descriptivo “los estudios descriptivos buscan especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (Sampieri et al., 2014a), lo que permite la medición de aspectos o variables para determinar las magnitudes de los objetos de estudio.

La población a considerar son los institutos de educación media que cuente con bachilleratos técnicos profesionales con orientados al sector industrial, a lo que (McMillan & Schumacher, 2005) nos definen que “Una población es un grupo de elementos o casos, ya sean individuos, objetos o acontecimientos, que se ajustan a criterios específicos y para los que pretendemos generalizar los resultados de la investigación. Este grupo también se conoce como población objetivo o diana o universo”

Se diseño y aplico un formulario de preguntas cerradas tomando en consideración lo que Babbie 1990 como se citó en (Creswell, 2009, p. 20) “ la investigación por encuesta prevé una descripción cuantitativa o numérica de las tendencias, actitudes u opiniones de la población para estudiar una muestra de esa población” para ello se considera utilizar una escala tipo Likert, construida a partir de la revisión de la bibliográfica con lo que (Creswell, 2009)

la estrategia secuencial exploratoria es comúnmente discutida como el procedimiento de elección cuando un investigador necesita desarrollar un instrumento debido a que los instrumentos existentes son inadecuados o no están disponibles. Usando esta aproximación de tres fases, el investigador primero busca datos cualitativos y los analiza (Fase 1), y luego usa ese análisis para desarrollar un

instrumento (Fase 2) que es subsecuentemente administrado a una muestra de la población (Fase 3; Creswell & Plano Clark, 2007). para la parte cuantitativa (p. 40)

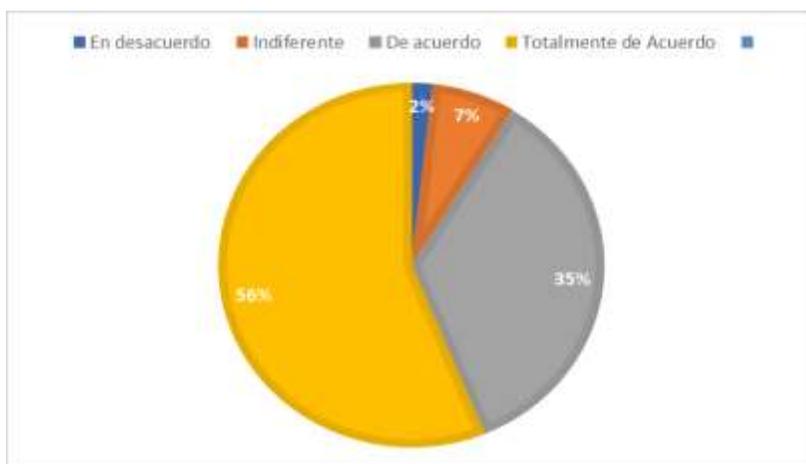
Con la aplicación del instrumento en la muestra se realizó nuevamente la prueba para tener Alfa de Cronbach de 0.921, manteniendo una alta fiabilidad con los datos de la muestra.

Alfa de Cronbach
.921

3. Resultados

La escala fue contestada por 57 docentes de los institutos técnicos del sector industrial de la de los departamentos de Choluteca, Valle, La Paz, Intibucá, y Lempira.

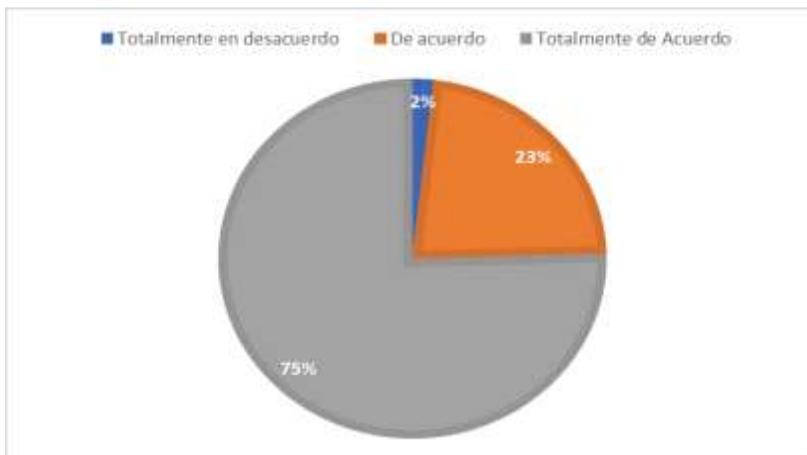
Figura 1. La utilización de libros de texto para la explicación y exploración de conceptos.



Nota: Elaborado a partir de los resultados

En cuanto a la utilización de los libros de texto como recurso para la explicación y exploración de conceptos el 56% de los profesores está completamente de acuerdo que es utilizado, el 35% está de acuerdo, el 7% es indiferente y el 2% está en desacuerdo tal como se observa en la figura 1.

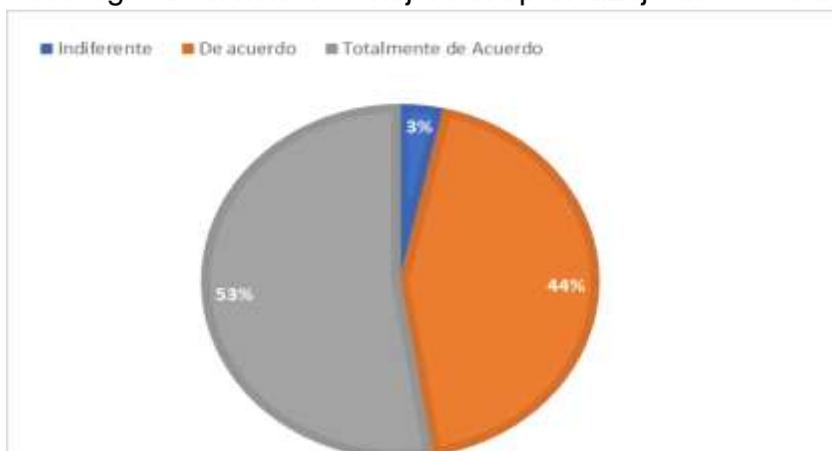
Figura 2 La práctica especializada como estrategia de aprendizaje



Nota: Elaborado a partir de los resultados

También se les consulto sobre el desarrollo de prácticas especializadas en los talleres, para fortalecer las competencias en los estudiantes el 75% están totalmente de acuerdo y un 23% de acuerdo y un 2% estuvo totalmente en desacuerdo en el utilización de este tipo de actividades, como lo consideran (C. Hernández & Guarate, 2017) “ la practica especializada pretende que el aprendiz adquiera un conjunto de conocimientos especiales y específicos para el perfeccionamiento profesional”

Figura 3. La estrategia de simulación mejora el aprendizaje de los estudiantes



Nota: Elaborado a partir de los resultados

En cuanto a la estrategia didáctica de la simulación que los profesores utilizan para el desarrollo de competencias y afianzar el aprendizaje de conceptos y procedimientos el 53% ha considerado estar totalmente de acuerdo y un 44% de acuerdo en la selección de esta estrategia de enseñanza aprendizaje como Indica (Beltrán Agudelo et al., 2020) la “función el profesor en el aula de clases consiste en promover procesos de comprensión en el estudiantes” , un 3% es indiferente al uso de esta estrategia de enseñanza.

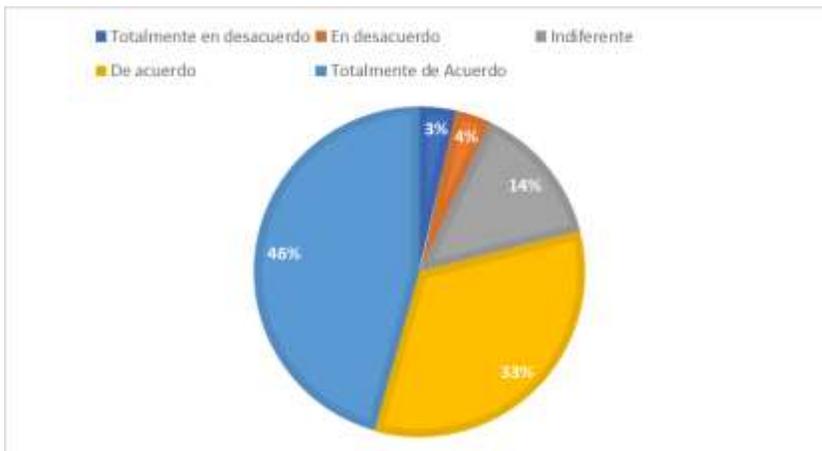
Figura 4. Los resultados del diagnóstico condicionan la selección de estrategia didácticas



Nota: Elaborado a partir de los resultados

Con respecto a los resultados que se obtienen del diagnóstico institucional y como este condiciona la elección de las metodologías de enseñanza aprendizaje 54% esta totalmente de acuerdo, el 35% es de acuerdo, el 7% es indiferente y 4% está en desacuerdo, Edelstein, (1996)” Reconocer que la construcción metodológica se conforma en el marco de situaciones o ámbitos también particulares, es decir se construye casuísticamente en relación al contexto” como ce cito en (Beltrán Agudelo et al., 2020).

Figura 5. La enseñanza de la educación técnica responde al modelo de las artes manuales



Nota: Elaborado a partir de los resultados

Se consulto sobre el modelo con énfasis en las artes manuales al cual responde la enseñanza de la educación técnica, como indica (Leliwa, 2013) “ es un modelo en el cual los medios físicos de trabajo escolar simulan los ambientes industriales”, el 46% es totalmente de acuerdo, el 33% de acuerdo, además el 14 % considero estar indiferente, y el 4% está en desacuerdo junto a un 3% que está totalmente en desacuerdo sobre el modelo al que responde la enseñanza de la educación técnica.

Figura 6. La participación del estudiante en la selección de la estrategia de aprendizaje



Nota: Elaborado a partir de los resultados

En cuanto a la percepción de los profesores, al incorporar al estudiante en la selección de las estrategias de aprendizaje, el 37% está totalmente de acuerdo junto a un 47% que respondió de acuerdo, un 12% dijo se indiferente y el 4% está en desacuerdo.

Tabla 2. Uso de la estrategia magistral y sus fases

		La clase magistral considera la introducción desarrollo y cierre				
		En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo	Total
Uso de la estrategia magistral	En desacuerdo	0	0	2	0	2
	Indiferente	0	1	3	0	4
	De acuerdo	0	0	11	9	20
	Totalmente de Acuerdo	1	3	10	17	31
Total		1	4	26	26	57

Nota: Elaborada a partir de los resultados

La tabla dos muestra la relación de la clase magistral, y sus faces como menciona (Hernández & Guarate, 2017) “ consiste en la presentación oral de un tema estructurado de forma lógica por el docente” lo que muestra que 26 profesores respondieron totalmente de acuerdo y 26 de acuerdo en la utilización de las etapas de la exposición magistras, además, 31 están totalmente de acuerdo y 20 de acuerdo, en el uso de la estrategias magistral en el desarrollo de los módulos que imparten

4. Discusión y Recomendaciones

4.1. Conclusiones

En el proceso de organización del proceso de enseñanza aprendizaje, se utilizan diferentes estrategias metodológicas, así como recursos dirigidos a la comprensión de los contenidos, como se refleja en el uso del libro de texto para la comprensión y exploración de diferentes conceptos. En el trabajo del aula taller, se tiene presente las estrategias de simulación, que permite la organización de espacios académicos con el fin de acercar al estudiante a los ambientes en los cuales se desempeñara como profesional, junto a esto la practica especializada en

los ambientes de la empresa, permite afianzar los procesos teóricos y prácticos desarrollados en las simulaciones y contra tatar el ambiente de formación junto al campo laboral.

Junto a la administración de las instituciones y las características del contexto (aldea, colonia, barrio, ciudad, urbanización entre otros) el proceso de diagnóstico institucional, dicta las pautas para seleccionar las estrategias que mejor se adapten a las necesidades identificadas, esto permite identificar un modelo de organización del currículo encaminado a las artes manuales, donde impera el papel del profesor como especialista y es el encargado de organizar y desarrollar el currículo a nivel de aula, considerando además la participación del estudiante en función del tipo de actividad que se realiza.

Con el papel predominante del profesor al diseñar y desarrollar el micro currículo, la clase magistral como recurso para explicar los contenidos conceptuales y procedimentales, permite considerar las fases de inicio, desarrollo y cierre para garantizar la secuencia lógica de trabajo en cada momento de la exposición.

4.2. Recomendaciones

Los resultados que se han obtenido permiten comprender como se selecciona las estrategias metodológicas para enseñar y aprender en la educación técnica industrial, se puede colaborar en la formación de investigadores. Los resultados que se han obtenido permiten comprender como se selecciona las estrategias metodológicas para enseñar y aprender en la educación técnica industrial, se puede colaborar en la formación de investigadores, además pueden compartir los resultados, en diferentes eventos académicos.

Debería de estimularse la investigación de aula que permita mejorar la práctica, como forma de incentivar las mejoras académica, acompañada desde la administración partiendo de la planificación, que permita el acompañamiento de aula como proceso de mejora e identificación de los avances de los estudiantes en los aprendizajes.

5. Referencias

- Asís, 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>
- Beltrán Agudelo, L. A., Pacheco, R. C. H., & Velásquez Segura, L. M. (2020). **Didáctica para no didácticos: Reflexiones frente a la didáctica, enseñanzas y experiencias pedagógicas.** Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Catalano, A., Avolio, S., & Sladogna, M. (2004). **Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: Conceptos y orientaciones metodológicas** (1 ed.). BID.
- Creswell, W. J. (2009). **Research Design, qualitative, quantitative, and mixed Methods Approaches** (3era ed.). SAGE.
- Giné, N., Parcerisa, A., Asun, L., Paris, E., & Dolors, Q. (2003). **Planificación y Análisis de la práctica educativa** (primera edición). GRAÓ, de IRIF, SL.
- González, A. I., & Rincón, L. C. (2008). **Formación integral desde el enfoque por competencias.** Vicerrectorado Académico Universidad de Zulia.
- Hernández, C., & Guarate, A. Y. (2017). **Modelos Didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje.** Narcea S.A.
- Hernández, R. (2019). **Diseño de módulos por competencias para apoyar procesos de certificación. GUÍA PRÁCTICA.** CINTERFOR. https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/Guia_Competencias_Certificacion_new1.pdf
- Leliwa, S. (2013). **Enseñar Educación Tecnológica** (1era). Comunicarte.
- Leliwa, S. (2015). **Tecnología: Apuntes para pensar su enseñanza y su aprendizaje** (primera). Brujas.
- McMillan, J. H., & Schumacher, Sa. (2005). **Investigación Educativa** (5ta ed.). Pearson Educación.
- 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.
- OIT. (2013). **Trabajo Decente y Juventud en América Latina** (Cinterfor). CINTERFOR.

Parra-González, M. E. (2020). **Metodologías emergentes para la innovación en la práctica docente.** <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/163530>

Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, M. del P. (2014a). **Metodología de la Investigación** (6ta ed.). McGraw-Hill education.

Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, M. del P. (2014b). **Metodología de la investigación** (6 ed.). McGraw-Hill education.

Tencio, J. (2016). **Didáctica General I** (primera edición). EUNED.