

UNIVERSIDAD SAN MARCOS



LICENCIATURA EN DOCENCIA

**TESIS (PROYECTO) PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA**

TEMA

**ESTUDIO SOBRE EL PLANEAMIENTO DIDÁCTICO DE LOS
DOCENTES DE ARTES GRÁFICAS E INDUSTRIA PLÁSTICA, DEL
CENTRO NACIONAL ESPECIALIZADO EN INDUSTRIA GRÁFICA Y
PLÁSTICOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE (INA), EN
MODALIDAD PRESENCIAL, PARA IDENTIFICAR FORTALEZAS Y
DEBILIDADES, DURANTE SEPTIEMBRE 2022 Y ENERO 2023**

ELABORADO POR

LUIS ALBERTO BRENES BRENES

CÉDULA: 302890836



ENERO, 2023

**#1 EN EDUCACIÓN
VIRTUAL**



**APRENDIZAJE
AUMENTADO**

DEDICATORIAS

A mis padres, por brindarme siempre su cariño y apoyo incondicional, especialmente a mi madre porque fue ella, con su ejemplo, quien me enseñó a trabajar y lograr mis metas.

AGRADECIMIENTOS

A mi esposa, hermano Ricardo y padres, por su apoyo incondicional.

Dios siempre las tenga en mi camino.

REFLEXIONES

Nadie educa a nadie —nadie se educa a si mismo—, los hombres se educan entre si con la mediación del mundo. Paulo Freire

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

I. CAPITULO: INTRODUCCION	1
INTRODUCCION.....	2
1.1. Planteamiento del Problema	4
1.2. Objetivo General:.....	6
1.3. Objetivos Específicos:	6
1.4. Justificación.....	7
1.5. Antecedentes Internacionales	8
1.1. Antecedentes Nacionales	11
1.1. Proyecciones	14
1.2. Alcance	15
1.3. Limitaciones	15
II. CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO	16
MARCO TEÓRICO	17
2.1. Características Socioeconómicas de la institución.....	17
2.2. Educación:.....	22
2.3. Propósitos de la educación	23
2.4. Educación, globalización y desarrollo tecnológico	24
2.5. Educación Formal en Costa Rica	24
2.6. Educación Técnica en Costa Rica	25
2.7. Modalidad industrial.....	26
Tabla 1, Especialidades industriales, que imparte el Ministerio de Educación Publica.....	26
2.8. Capacitación.....	26
2.9. Características de la Formación	27
2.10. Planeamiento didáctico	28
2.10.1. Concepto	28
2.10.2. Características y principios.....	28
2.10.3. Contenidos	29
2.10.4. Actividades de mediación	29
2.10.5. Valores y actitudes.....	30

2.10.6.	Aprendizajes por evaluar	30
2.10.7.	Enfoques	30
2.10.8.	Fases y etapas del planeamiento didáctico	31
III.	CAPITULO: MARCO METODOLÓGICO	33
	MARCO METODOLÓGICO	34
3.1.	Tipo de Enfoque	34
3.2.	Diseño	36
3.3.	Participantes del estudio	37
3.3.1.	Criterios de inclusión.....	38
	Cuadro No. 3 Población sujeto a estudio.....	38
3.3.2.	Criterios de exclusión.....	38
3.4.	Categorías de análisis- variables	39
3.5.	Técnicas de Investigación.....	41
3.5.1.	Entrevistas semiestructuradas a los docentes del área de diseño gráfico y de industria plástica. 41	
3.5.2.	Observación no participativa, donde se para asistir a las sesiones de trabajo en el aula, en modalidad presencial.....	42
3.6.	Procedimiento de recolección y análisis de datos	42
3.7.	Fases de recolección de datos	43
3.8.	Método de análisis de datos	45
IV.	CAPÍTULO: ANÁLISIS DE RESULTADOS	47
	ANÁLISIS DE RESULTADOS	48
4.1.	Análisis de los resultados de las entrevistas semiestructuradas	48
4.2.	Análisis de los resultados de las observaciones no participativas.....	70
V.	CAPÍTULO: PROPUESTA EDUCATIVA.....	74
	Propuesta Educativa	75
5.1.	ACTIVIDAD N. °1 Realizar bocetos	76
5.2.	ACTIVIDAD N. °2 Preguntas al azar	78
5.3.	ACTIVIDAD N. °3 Investigación grupal	79
VI.	CAPÍTULO: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	81
6.1.	CONCLUSIONES.....	82
6.2.	RECOMENDACIONES:.....	86
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
	ANEXOS	95

I.	Entrevista semiestructura, para docentes del área de artes gráficas y plásticos, del Centro Nacional especializado de industria gráfica y plásticos.	96
II.	Guía de observación de las clases presenciales para los docentes del área de artes gráficas y plásticos, del Centro Nacional especializado de industria gráfica y plásticos.	99
III.	TAXONOMIA DE BLOOM.....	101
IV.	PLANEAMIENTO DIDACTICO PRESENCIAL, Pre-prensa, industria grafica	102
V.	PLANEAMIENTO DIDACTICO PRESENCIAL, Fundamentos de Materiales Plásticos y su Transformación	105
VI.	PLANEAMIENTO DIDACTICO PRESENCIAL, Diseño aplicado	107
VII.	PLANEAMIENTO DIDACTICO PRESENCIAL, Moldeo por inyección científica	109

I. CAPITULO: INTRODUCCION

INTRODUCCION

El presente trabajo final de graduación para optar por el grado de la Licenciatura en Docencia de la Universidad San Marcos (USAM), busca analizar el planeamiento didáctico de los docentes de artes gráficas e industria plástica, del Centro Nacional Especializado en Industria Gráfica y Plásticos del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), en modalidad presencial, para identificar fortalezas y debilidades, durante septiembre 2022 y enero 2023.

El Centro Nacional Especializado de Artes Gráficas y Plástico fue creado según el Acuerdo, No. 065-2010-JD, del INA, el 12 de mayo del 2010:

Creación del Centro Nacional Especializado de los sectores de la Industria Gráfica y de la Industria del Plástico. La Sinergia que se genera vinculado intersectorial (plástico, grafico, metal mecánico, contara el sector grafico con laboratorio de medición y control de calidad que presentarán servicios tecnológicos para el análisis de insumos y productos; además desarrollar proyectos de investigación y asesoría técnica en densitometría y colorimetría que tendrán un impacto directo en la productividad de las empresas, él fue solicitado por los representantes de Asoingraf (Asociación de Industria Gráfica Costarricense), Asiplast (Asociación de Industria Plástica) y Asometal (Asociación de Metalúrgicos y Metalmecánicos de Costa Rica) acreditan la pertenencia de crear este nuevo centro especializado. Acuerdo, No. 065-2010-JD, del Instituto Nacional de Aprendizaje, del 12 de mayo del 2010. Suministrada el folio de parte de la Encargada del Centro Especializado (M. Martínez, comunicación personal, el 27 de setiembre del 2022).

Sin embargo, comenzó su funcionamiento hasta el año 2013, que se estructura en forma institucional, del INA, con contenido administrativo y presupuestario, además de los recursos de infraestructura, e inicio de operaciones sustantivas, que sustentan su creación.

Se considera que realizar este estudio es importante porque el planeamiento didáctico, y todo lo que implica, influye en la formación técnica de los especialistas en área de artes gráficas e industria plástica. El trabajo que realizan los docentes cobra relevancia, ya que se busca formar a los estudiantes para que logren desarrollar los conocimientos y las habilidades que les permitan insertarse de manera adecuada al mercado laboral.

Este proyecto de investigación va dirigido a los docentes encargados de artes gráficas e industria plástica del INA, y a los encargados del centro y los núcleos rectores del Artes Gráficas y Metalmecánica del INA, que manejan la parte de polímeros, a nivel de las capacitaciones especializadas en todo el territorio nacional.

La finalidad de esta investigación será dar a conocer a las instancias institucionales competentes, los resultados, para que sean tomados en cuenta en el Proceso de Planeamiento de los núcleos especializados: Industria Gráfica y Metalmecánica, así como a el encargado del centro, que tiene como responsabilidad la ejecución de los servicios de capacitación.

Dicho proyecto se compone de las siguientes partes: Capítulo 1, Introducción, en donde se va a señalar lo referente al planteamiento del problema, justificación y objetivos del estudio, antecedentes y proyecciones; Capítulo 2, Marco Teórico, se va a señalar, lo referente a la revisión bibliográfica relacionada con el estudio; Capítulo 3, Marco Metodológico, en donde planteara cual es la metodología del estudio cualitativo y la forma de analizar y obtener la información; Capítulo 4, Análisis de resultados, en este apartado se tomara la información recopilada con la técnicas de recolección de la misma, y se efectuar el análisis de estudio de investigación; Capítulo 5, Propuesta Educativa, se va a plantear la propuesta que se generara a partir del análisis de resultados, esto se

convierte en un producto de la investigación; en cuanto al capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones, se señalarán las conclusiones y recomendaciones, que se obtuvieron del estudio de investigación.

1.1. Planteamiento del Problema

Actualmente en la educación costarricense, se evidencia un fenómeno, relacionado con la transformación educativa, tomando en cuanto el fenómeno social que se vive en la actualidad, y los factores sensibles que influyen directamente en la calidad de la educación de las personas, entre ellas, la preparación de un oficio o profesión técnica o vocacional, para ingresar al mercado laboral.

Los mercados han implementado herramientas y avances tecnológicos, que generan la necesidad de capacitación de personas en diversas áreas, para que puedan ingresar al mercado productivo; razón por lo cual en un primer momento se creó el INA, y posteriormente el Centro Nacional Especializado de Artes Gráficas y Plástico.

Es así como, dentro de las necesidades de los diversos sectores productivos nacionales, se encuentran la atención de las necesidades de las empresas transnacionales, que normalmente se ubican en las zonas francas, en especial en las áreas productivas en este caso de: industria gráfica y polímeros.

Para contribuir con la formación de los estudiantes del INA, se considera necesario estudiar el tipo de planeamiento didáctico que emplean los docentes de artes gráficas e industria plástica, para impartir y ejecutar, las sesiones de trabajo de manera presencial en el aula en forma periódica (diaria, semanal, quincenal, entre otros); ya que conocer la manera en que trabajan sus lecciones con sus estudiantes puede ayudar a conocer sus fortalezas, y las debilidades que deben ser atendidas.

La planeación didáctica, también conocida como micro planeación de cada clase o sesión de trabajo docente, es vital para el desenvolvimiento didáctico y pedagógico; además es necesario para que los estudiantes reciban la mejor calidad y condiciones de formación y educación, para insertarse en el mercado productivo–laboral, tanto para empresas nacionales como internacionales, que se encuentra instaladas en el país

A partir de lo mencionado anteriormente, se considera es necesario estudiar el tipo de planeamiento didáctico que emplean los docentes, para impartir y ejecutar, las sesiones de trabajo de manera presencial en el aula en forma periódica (diaria, semanal, quincenal, etc.).

En la actualidad, Costa Rica es uno de los países centroamericanos que tiene una gran trayectoria en la capacitación vocacional, siendo líder en otras altitudes del orbe, donde el INA, se apoyó con convenios a nivel internacional, como por ejemplo el SENA de Colombia, y otros países, para ser parte de los cambios propios de la actividad y de la mano con la tecnología de punta.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación, ¿Cómo se efectúa el planeamiento didáctico de los docentes de artes gráficas e industria plástica, en modalidad presencial, mediante entrevistas y observación, para identificar fortalezas y debilidades, en el de Centro Nacional Especializado en Industria Gráfica y Plásticos del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), durante el primer cuatrimestre 2023?

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación, ¿Cómo se efectúa el planeamiento didáctico de los docentes de artes gráficas e industria plástica, del Centro Nacional Especializado en Industria Gráfica y Plásticos del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), en modalidad presencial, para identificar fortalezas y debilidades, durante septiembre 2022 y enero 2023?

1.2. Objetivo General:

Analizar el planeamiento didáctico de los docentes de artes gráficas e industria plástica, del Centro Nacional Especializado en Industria Gráfica y Plásticos del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), en modalidad presencial, mediante la aplicación de entrevistas y observaciones, para identificar fortalezas y debilidades, durante septiembre 2022 y enero 2023.

1.3. Objetivos Específicos:

1. Describir los objetivos de plan didáctico que siguen los docentes de artes gráficas e industria plástica.
2. Nombrar los contenidos del plan didáctico a los que se apegan los docentes de artes gráficas e industria plástica.
3. Explicar las actividades de mediación que utilizan los docentes de artes gráficas e industria plástica, en sus clases.
4. Examinar los criterios de evaluación que aplican los docentes de artes gráficas e industria plástica, en sus clases.
5. Diseñar una guía pedagógica que apoye el planeamiento de los docentes de artes gráficas e industria plástica.

1.4. Justificación

Es importante señalar que la formación profesional vocacional es un pilar de la democracia y educación costarricense. El INA es el ente público que rige dicha materia o competencia legal. La institución ha venido trabajando desde su fundación en el año 1963, en esta labor, y ha ido desarrollando varios esfuerzos, entre ellos, localizar cuales son los sectores productivos primarias a nivel nacional, que para estos fines se les llama núcleos especializados, de los cuales se van a abordar dos de ellos, para esta investigación, que son: Industria Gráfica y Metalmeccánica, en su subsector plásticos.

La investigación se torna relevante porque estudiar y reflexionar en torno a la planeación didáctica que realizan los docentes, quienes tienen la función de mediar y formar a los estudiantes, con un servicio de calidad, que debe contar con todos los elementos que exige el mercado para su formación vocacional, y hacerlos competentes, para desempeñarse en sus trabajos y atender la demanda del mercado en dichas competencias y habilidades blandas, si fuera del caso.

Además, una propuesta como la que se presenta cobra relevancia al potenciar desde los inicios de la formación técnica, habilidades y aptitudes, que vayan más allá de la parte productiva, e impulse a esos futuros técnicos y profesionales, a aportar desde su propia experiencia, en aspectos de convivencia y armonía social.

Todos estos elementos serán posibles de potenciar en la medida que el docente técnico realice una planeación didáctica completa y eficiente de esas habilidades, otorgándoles el peso que realmente tienen en relación con las exigencias y demandas de las organizaciones laborales.

1.5. Antecedentes Internacionales

En las generaciones presentes y futuras, con énfasis en el desarrollo personal, profesional y social comprometidas con su futuro y bienestar, tomando en cuenta el saber teórico-práctico, desde un ámbito subjetivo e intersubjetivo, que va teniendo una tendencia de conocer y adentrarse en la realidad social, nacional e internacional, muchas veces compleja e incierta; que avanza cada día, entretejiéndose y expandiéndose más sus fronteras hacia un mundo globalizado, y en esta nueva etapa de la información y medios electrónicos.

Valdovinos-Rodríguez y Rogel-Villalba, en su investigación cualitativa, señala que, en vinculación de la formación integral de los estudiantes:

La vinculación es una actividad estratégica de las IES que contribuye significativamente a las tareas de formación integral de los estudiantes; la producción y transferencia de conocimientos socialmente útiles que aporten soluciones a los problemas más urgentes de la sociedad y que incidan en el bienestar social, el crecimiento económico y la preservación de la riqueza de los recursos naturales (ANUIES, 2019, párr. 1). (p. 2)

Además, los autores agregan:

El diseño gráfico como disciplina que desarrolla sistemas visuales de información para facilitar las actividades humanas puede contribuir con la difusión del conocimiento que hay que compartir en la comunidad de cada empresa, para enfrentar los cambios que la pandemia ha provocado. Y por lo mismo, convertirse en valioso apoyo para el desarrollo de la industria. Esta es la propia experiencia como profesionales del diseño gráfico, trabajando en esta área por más de 20 años y la experiencia que han compartido los diseñadores participantes en este estudio que trabajan en la (p. 4). Es pertinente destacar que la participación de un diseñador gráfico contribuiría en la (p. 6).

- Mejorar la comunicación al involucrar la imagen. Para crear una comunicación visual, atractiva, clara y rápida de leer.

- Motivar a los empleados. Las imágenes tienen la capacidad de involucrar los sentimientos, hacer alusión a su cultura y conectar con significados más fuertes.
- Estandarizar procesos de manera más rápida, segura, y permanente, al emplear sistemas visuales de información que faciliten el entendimiento. (p. 6).

Dopico, (2014) en cuanto a lo relacionado a las artes gráficas señala:

Partiendo de esta situación, el diseño gráfico, más concretamente en este caso el diseño tipográfico, se presenta como campo de trabajo dentro de la creación plástica, (...) la tipografía ha transitado desde una opaca disciplina practicada por una élite de grabadores, maestros escribas, impresores o punzonistas en la época del plomo, a formar parte de una cultura audiovisual con una posición privilegiada, con estudios reglados dentro de escuelas y universidades de prestigio que han propiciado una autonomía dentro de la disciplina del diseño y un incremento en el número de diseñadores que optan por ella como opción profesional. Mientras que hasta hace tres décadas la formación en diseño de tipografías resultaba una carrera larga y desligada del resto de la disciplina del diseño, en las últimas décadas - y ya desde la posmodernidad - se ha democratizado y fusionado cada vez más con la disciplina del diseño gráfico (p. 4).

Por lo anterior, se denota que definitivamente el avance en las técnicas y evolución industrial ha contribuido a mejorar la disciplina del diseño, con su incremento paulatino y acelerado de la creatividad en el diseño en este caso del grabado, impresión, y otras actividades productivas propias de la industria gráfica.

Es también que en cuanto el diseño gráfico, se desarrolló en todos los entornos del desarrollo humano, ya que sus aplicaciones son inmensas, ya que trasciende los campos de la arquitectura, el diseño habitacional, la expresión gráfica, para transmitir conocimiento y

expresiones que son más sencillas para captar por los sentidos humanos, como se señala Frascara Jorge y Kneebone Peter, (2006):

Por un lado, la familiaridad del lenguaje y los recursos que utiliza el diseño gráfico. Nuestra vida urbana está rodeada de diseño arquitectónico, industrial y gráfico (...) la tapa de un libro, por ejemplo, reproducida cinco mil veces, expuesta en vidrieras, depositada sobre cinco mil mesas en cinco mil casas, reproducida en millones de diarios, miles de piezas promocionales y cientos de posters, ejerce una presencia que, si bien es efímera, tiene una increíble capacidad de influir en la calidad de nuestro ambiente” (p. 90).

Según se indica en cuanto los sentidos en el trabajo en el aula, donde se sale de la educación habitual y cotidiana, para darle un nuevo sentido con cuanto la adaptación social, y fortalecer la creatividad y las habilidades blandas de las personas; respecto a esto Flores O (1999) plantea:

La educación se refiere a la interacción cultural y al proceso social mediante el cual una sociedad asimila a sus nuevos miembros incorporándolos a sus valores, reglas, normas de comportamiento, saberes, prácticas, ritos, costumbres que la caracterizan, en este caso la educación cumple con su función de adaptación social. Sin embargo, la educación no solo significa socializar a los individuos, sino actuar en ellos sembrando inquietudes, preguntas, conjeturas, un espíritu crítico que fortalece la creatividad y que permite rescatar de sí mismos lo más valioso, o sea sus talentos, sus capacidades innovadoras y su potencialidad como personas, lo cual contribuye al Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación” al desarrollo de una personalidad integral, en este caso la educación cumple con su función individual. (p. XX)

Es así como debemos de incluir lo que se refiere a la teoría de las inteligencias múltiples, considera fundamental que el docente despierte en el estudiante un interés vivo por un ambiente que le ofrece condiciones para que descubra cosas nuevas todos los días, con el acompañamiento

del mediador por excelencia que en este caso es el docente, donde se fomenta con la presencialidad, el transmitir y aprender haciendo. “Cabe destacar que la curiosidad es una fuente primordial que impulsa a pensar, hablar y preguntar. La presencia de cualquier estímulo externo incide sobre los sentidos produciendo una experiencia consciente, inmediata y personal”. (Menchén, 2002, p. 47).

Se afirma en cuanto la expresión plástica, que el campo de acción de dicha expresión es infinito sus aplicaciones, y debe fomentarse con el propósito, de incrementar el potencial de las personas, para que incursionen en nuevas fronteras de creatividad, y como van a contribuir a la sociedad:

(...) la expresión plástica es el canal por el cual el niño expresa lo que sabe, imagina o siente. De esta forma, él progresa en su personal manera de representar el mundo y sus vivencias. No es sólo dibujo, pintura o manualidades, es sobre todo un modo de expresión y comunicación de contenidos expresados por medio de imágenes, este texto nos invita a estimular en la población estudiantil los sentidos para ejercitar la imaginación y la actividad mental, y de esta manera desarrollar el pensamiento divergente, lateral o “creativo”. (Menchén, 2002, p. 144).

1.1. Antecedentes Nacionales

Dentro del planeamiento didáctico que se dan en Costa Rica, a nivel del Ministerio de Educación Pública (MEP), en educación de ciencias generales, español y matemáticas, en una investigación cuantitativa, se ha encontrado lo siguiente: como lo señala Quesada Y. Lilliana, Rojas P. Marta, Peralta M. Teresita, Delgado E. Vilma (1986): “Al respecto, se consultó acerca de la forma de planear (individual o colectiva), los períodos de tiempo para los cuales se planifica y la manera en que se organiza el contenido (por temas o por unidad).” (p. 76).

Quesada et. al., indica en lo referente a la planificación,

En la planificación individual la mayor frecuencia corresponde al planeamiento semanal y trimestral. Aunque menos de la mitad de los profesores opinan que lo realizan.

La falta de planificación para períodos largos imposibilita una visión global de lo que la enseñanza de estas materias, durante la totalidad del curso lectivo, pretende. También limita las orientaciones de la planificación a mediano y corto plazo.” (p. 77).

En cuanto al modelo del plan de lecciones, Hernández y López (2015) en su investigación con enfoque cuantitativo plantean: “El modelo de plan de lección debe ajustarse a las condiciones particulares del entorno educativo, de ninguna manera se pretende su uso obligatorio, su objetivo es meramente pedagógico para la formación docente.” (p. 289).

En cuando la educación vocacional, en una investigación cualitativa, que tiene íntima relación con la competencia y razón de ser del INA, para la formación profesional vocacional, encontramos lo que señala Alvarado y Calderon (2020),

(...) la Educación vocacional es una modalidad de la enseñanza media, que se ofrece a los adolescentes con el propósito de ayudar a desenvolver en forma específica sus preferencias vocacionales. Se considera un proceso educativo que forma integralmente al individuo para el ejercicio de un oficio, arte u ocupación que le permita participar inteligentemente en la vida, satisfacer con dignidad sus necesidades personales y familiares, y contribuir al progreso de la sociedad. (MEP, 1961, p.1) (s.f.)

Los cambios generacionales y de la población, con la inclusión de personas inmigrantes, así como las necesidades del mercado y la globalización, ha provocado cambios en el entorno nacional costarricense, por lo cual se señala en la investigación cuantitativa de Láscarez Smith, Vargas Méndez y Baumann (2021):

(...) A pesar de que en el contexto costarricense, los esfuerzos realizados en materia de Educación y Formación Técnica profesional (EFTP) han sido orientados en reducir los problemas asociados con el desfase entre oferta y

demanda de mano de obra cualificada, por ejemplo, acciones de modernización del sistema de la EFTP, través de la aprobación de la Ley de Educación Dual (2019), la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones (2018), la incorporación de nuevos modelos educativos (2018) y la propuesta de nuevos proyectos de ley para reestructurar algunas instituciones como el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA); estas acciones consideran marginalmente el futuro como horizonte para la toma de decisiones. En consecuencia, es casi inexistente la variable demográfica y las exigencias de la transformación productiva en estrategias de largo plazo materializadas en políticas, planes y proyectos. (p. 31)

En ocasiones sucede que los profesores o docentes al comenzar a dar lecciones, no cuentan con la adecuada preparación pedagógica o didáctica, para orientar adecuadamente sus clases; situación que puede provocar que se comentan errores y omisiones en la forma de impartir una lección; por lo tanto, se debe de preparar, identificar, y definir las estrategias, que generan cambios, y hagan la diferencia para enseñar y donde los estudiantes aprenden.

Razón por la cual el INA al ser la rectora en la parte de capacitación, que involucra también el campo vocacional, y su relación con la educación diversificada vocacional del MEP, donde este mismo tiene la rectoría a nivel política igualmente de la capacitación, y como parte de la preparación y formación profesional productiva laboral.

Se debe de tener definido ampliamente, el campo de acción, para el entorno profesional del docente, donde la posición epistemológica, tomando como base en el producto curricular, promueva la planificación de actividades de aprendizaje, donde se señala:

Para que la persona docente aplique los elementos que conforman la posición epistemológica, estos deben estar incorporados en el producto curricular correspondiente al SCFP que ejecuta. En este particular, la labor de la persona docente se circunscribe a ejecutar el servicio con base en el producto curricular

respectivo y a partir de él, realiza la planificación de actividades de aprendizaje y de evaluación que propicien el desarrollo de competencias. Le corresponde, además, la elaboración y utilización de una amplia gama de recursos didácticos y de herramientas tecnológicas que le permitan estar a tono con las demandas derivadas de los contextos en los cuales ejecuta los SCFP. Seguidamente se incluyen algunos ejemplos de su aplicabilidad en el ejercicio docente. (INA, 2021, p. 29).

Así, como la modalidad de los servicios de capacitación, se define los productos curriculares, metodología, con sus recursos aplicables:

Las modalidades: Presencial, No Presencial y Mixta, según el Modelo Curricular (p.55), corresponden a diferentes estrategias de acción adoptadas por la institución para responder a las necesidades de formación profesional. Al igual que lo indicado en la posición epistemológica, para que el personal docente emplee las diferentes modalidades durante la ejecución de los SCFP, las orientaciones para su aplicación deber estar establecidas en los productos curriculares y en las metodologías respectivas. Su labor se enmarca en emplear la metodología y los recursos didácticos adaptados a los requerimientos de cada modalidad. (INA, 2021, p. 30).

1.1. Proyecciones

La investigación busca reflexionar en torno a un elemento de gran importancia en el ejercicio docente, el planeamiento didáctico, el cual influye en la calidad de las lecciones impartidas en un salón de clase o taller, y también puede influir en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

1.2. Alcance

Por medio de la presente investigación se busca analizar la manera en que los docentes de artes gráficas e industria plástica diseñan e implementan su plan didáctico en los salones de clase; se espera que por medio del presente estudio se puedan brindar recomendaciones que les permita a los docentes de esta área comprender mejor su práctica docente y la forma en que trabajan en los salones de clase.

También se espera que la investigación ayude a otros docentes de otras áreas del INA, respecto al manejo e implementación de los planes didácticos, que se convierten en importantes guías en desarrollo de una clase.

Finalmente, se espera diseñar una guía pedagógica que apoye el planeamiento de los docentes de artes gráficas e industria plástica; y brindar recomendaciones a las autoridades competentes del INA sobre la temática de la planeación didáctica de los docentes del Centro Especializado de Artes Gráficas y Plásticos.

1.3. Limitaciones

Dentro de los impedimentos que se puedan enfrentar, es el convencimiento de los docentes a participar en forma objetiva, por sus cargas de trabajo, y en caso particular efectuar la obtención de la información en el último primer del 2023.

II. CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se desarrolla, el fundamento teórico que respalda el estudio realizado, el cual permite desplegar una serie de conceptos relativos a la educación técnica, y a la capacitación técnica en la Educación en Costa Rica.

Para iniciar, se realiza una caracterización de la institución en la cual se realiza la investigación el Instituto Nacional del Aprendizaje (INA):

2.1. Características Socioeconómicas de la institución

El Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) es una entidad autónoma creada por la ley N° 3506 del 21 de mayo de 1965, reformada por su Ley Orgánica N° 6868 del 6 de mayo de 1983. Su principal tarea es promover y desarrollar la capacitación y formación profesional de las personas en todos los sectores de la producción, para impulsar el desarrollo económico y contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo de la población, mediante acciones de formación, capacitación, certificación y acreditación para el trabajo productivo, sostenible, equitativo, de alta calidad y competitividad. Se señala en el primer párrafo de la publicación en internet (INA, s.f).

Misión: “El INA forma, capacita y certifica a personas físicas y jurídicas, para contribuir al crecimiento personal, movilidad social, productividad y competitividad; que permita al país adaptarse a los cambios que el entorno exige.” Se señala en el primer párrafo de Misión, de la publicación en internet. (INA, s.f, párr. 1).

Visión: “Ser una institución educativa que responda oportunamente, de forma inclusiva, con servicios innovadores, flexibles y pertinentes, que contribuyan con el desarrollo del talento

humano, la movilidad social y el crecimiento económico de la nación.” Se señala en el primer párrafo de Visión, de la publicación en internet. (INA, s.f, párr. 2).

Valores Institucionales:

Compromiso

“El compromiso es el motor, el combustible y el detonante para cumplir a cabalidad con la Visión y Misión del INA. Requiere estar en sintonía con los valores institucionales y tener bien puesta la camiseta”. Se señala en el primer párrafo de compromiso, de la publicación en internet. (INA, s.f, párr. 3).

Responsabilidad

Significa saber responder con hechos y acciones a los deberes encomendados. Ser responsable es siempre hacer lo correcto y conlleva a una reputación por serlo” (Manual de Ética y Compromiso INA, 2018 como se citó en INA, s.f, párr. 5).

Excelencia

La excelencia en los procesos institucionales como atributo ético está asociado con la capacidad para hacer bien las labores asignadas, ser una persona virtuosa y procurar los mejores resultados, considerando los parámetros establecidos por la Institución y el logro de los fines encomendados”. Se señala en el segundo párrafo de compromiso, de la publicación en internet. (INA, s.f, párr. 7).

Respeto

Respeto a las ideas y aportes de otras personas en los diversos temas, aunque sean diferentes a las propias, siendo en todo momento una persona cordial, empática y proactiva en el

trabajo. Procurar con acciones diarias lograr un ambiente de trabajo agradable y armonioso. Respetar el cuidado del medio ambiente”. Se señala en el primer párrafo de compromiso, de la publicación en internet. (INA, s.f, párr. 8).

Transparencia

“Requiere rendir cuentas y garantizar el libre acceso a la información de interés público de la Institución, utilizando los medios tecnológicos que faciliten el acceso a la información, con el fin de que la ciudadanía pueda ejercer un control de las acciones que realiza la Institución”, Se señala en el primer párrafo de compromiso, de la publicación en internet. (Manual de Ética y Compromiso INA, 2018 como se citó en INA, s.f, párr. 9).

También dentro de este apartado se busca presentar conceptos de la educación, que incluyen algunas generalidades, así como aspectos de la educación vocacional y la capacitación técnica, de donde se desprende la función primordial del INA y de su rector político el MEP, en materia de capacitación y competencias laborales. A continuación, el detalle:

El Centro Especializado de la Industria Gráfica y Plástico, que se encuentra ubicado frente al Parque de Diversiones, Uruca, San José; presenta la oferta académica que ofrece al mercado e inducción al mercado laboral: (M. Martínez, comunicación personal, el 27 de setiembre del 2022):

- 1- Impresión En Serigrafía Básica
- 2- Serigrafía.
- 3- Impresión Flexográfica Manejo de plataforma MAC o PC.
- 4- Encuadernación Rústica y Fina.
- 5- Transformación de Plástico para la Industria Médica y Manufacturada Avanzada. Laborar en la Industria del plástico.
- 6- Ayudante de Prensas Offset.

- 7- Fundamentos de Impresión Offset para Diseño Un año de experiencia certificada en labores de diseño gráfico o publicitario. De no contar con experiencia, presentar título del INA o colegio técnico o universitario que lo acredite en cualquier de las siguientes áreas como: Diseñado gráfico, Diseñado Publicitario, Artes gráficas, Comunicación visual. En caso de no ser egresado todavía y ser estudiante activo de algunas de las especialidades antes mencionadas, presentar certificación de las materias aprobadas, las cuales deben corresponder a un mínimo de 245 horas o 18 créditos en cursos de áreas técnicas, que incluyan contenidos de arte final y preimpresión.
- 8- Densitometría para el Control de Calidad para la Impresión Un año de experiencia laboral certificada en labores de control de calidad en impresión o un año de experiencia laboral certificada en las áreas de Impresión Offset, o Flexografía, o Serigrafía o Diseño Gráfico.
- 9- Encuadernación Industrial.
- 10- Fabricación de Productos Plásticos.
- 11- Laboratorio de polímeros
- 12- Inovation, centro de investigación en innovación tecnológica de modelos y diseños estructurales, en polímeros, etc.

M. Martínez (comunicación personal, el 27 de setiembre del 2022), también detalla la siguiente información:

El Laboratorio de Polímeros del Centro Nacional Especializado de Industria Gráfica y Plástico del INA se mantiene brindando su oferta de servicios a empresas de todo el país y, en medio de la crisis por la Covid 19, aumentó su capacidad de atención y los servicios.

Este Laboratorio, que se especializa en facilitar servicios de ensayo a las unidades productivas de la Industria del Plástico y a los sectores usuarios de materiales poliméricos en sus procesos productivos, implementó una campaña externa en la que se contactó a las empresas del sector. Esto generó un aumento del 50% de las solicitudes ingresadas. Al corte de agosto se realizaron 420 ensayos y se aumentó la atención de unidades productivas nuevas.

Como medida en estos tiempos de crisis, se amplió la capacidad de atención en pruebas de ensayo que le permite al sector empresarial y PYMES tener acceso a una mayor gama de pruebas de ensayo, con los beneficios que eso genera en sus procesos productivos y de calidad.

Adicionalmente se acreditaron dos nuevas pruebas (Calorimetría de Barrido Diferencial DSC y Densidad) ante el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) y al finalizar este año se presentará ante el ECA la solicitud de ampliación del alcance de acreditación en cuatro nuevas técnicas de ensayo (Análisis termogravimétrico TGA, Coeficiente de fricción COF, Tiempo de inducción oxidativa OIT y espesor).

Además, el equipo de trabajo del laboratorio participa en proyectos bilaterales con la Universidad Nacional de México, atención de solicitudes y mantenimiento del sistema de gestión de calidad bajo la Norma INTE ISO IEC 17025:2017, con el fin de mantener la acreditación ante el ECA.

Para la atención de pequeñas, medianas y grandes empresas, en el Laboratorio se implementó un protocolo para la continuidad de los servicios que resguardará la salud del cliente y del equipo de trabajo.

Laboratorio 3D, I INA cuenta con un moderno y sofisticado laboratorio, que opera con tecnología de cuarta revolución industrial y utiliza impresora y scanner 3D, dirigido a personas emprendedoras, MIPYMES, empresas públicas y privadas con el interés de desarrollar proyectos innovadores y tecnológicos. El laboratorio denominado: Innovatio, cuenta con software especializado para escaneo y diseño y con una impresora 3D de inyección de material industrial, que lo hace único en el país. Innovatio fue creado para ofrecer servicios en: entrenamientos, modelado 3D, impresión 3D, scanner 3D, ingeniería inversa, para modificar o mejorar un producto que ya existe de forma digital. Además, el Laboratorio Innovatio, colabora en la investigación de las tecnologías digitales para manufactura aditiva.

Los servicios que brinda el laboratorio son totalmente gratuitos y están enfocados a resolver problemas de productos, en el área médica como prótesis, en diseños industriales, artesanales y empresariales como: proyectos de emprendimientos tecnológicos, así como generar y desarrollar innovación con la más alta tecnología.

2.2. Educación:

Desde un punto de vista etimológico, Luengo (s.f).

afirma que el término educación tiene un doble origen: educere y educare, los cuales son considerados complementarios. Como el verbo latino educere significa "conducir fuera de", "extraer de dentro hacia fuera", desde esta posición, la educación se entiende como el desarrollo de las potencialidades del sujeto basado en la capacidad que tiene para desarrollarse. Más que la reproducción social, este enfoque plantea la configuración de un sujeto individual y único. (p. 32).

La consideración, de ambos términos como complementarios, resulta en la definición establecida como: “la educación como el conjunto de influencias externas (socialización, educatividad) que permiten el desarrollo de las potencialidades internas del sujeto (individualización, educabilidad)” (Luengo (s.f., p. 33).

Por su parte, Villalobos (2014, punto f), identifica algunas teorías educativas:

- En la Teoría de Dewey (1859-1952): afirma que el proceso educativo es únicamente aquel llevado a cabo en las instituciones educativas en general. La socialización es el principio básico de esta propuesta y busca involucrar a la persona en la comunidad, con todo y sus influencias y viceversa. Conceptualiza la educación como un proceso democratizador y en una sociedad de la democracia, (s.f.).

- Mientras que en la Teoría de Maritain: se destaca que la educación debe generar provecho a todos los actores del proceso educativo (personas e instituciones) y que este es inacabable. Además, la búsqueda de la verdad, como interés educativo, científica y filosóficamente hablando, es primordial. (Jacques Maritain, 1882-1973).
- Mientras que en la Teoría de Freire (1921-1997) se: propone una educación que propicie el pensamiento crítico para la búsqueda de soluciones para combatir la injusticia social. Existe un interés, en la propuesta, de concientizar sobre la injerencia de los sistemas políticos neoliberales en los procesos educativos. Destaca un docente de tipo humanista en quien se busca la dignificación del discente y del propio docente mediante un proceso de educación basado en el diálogo, democratizando dicho proceso y haciendo posible un pensamiento crítico recíproco.

2.3. Propósitos de la educación

Partiendo de la visión de anhelar, un mundo mejor cada día, donde los individuos y personas, logren alcanzar sus potencialidades y puedan tener la mejor calidad de vida posible, la educación significa un aporte relevante:

Toda educación forma para el bien, para lo bueno y lo excelente. El poder del conocimiento conduce al bien, que es la causa de las ciencias, de las artes, de la tecnología, de la filosofía, de la religión. Todo conocimiento se construye para el bien, ese es el principio de la educación. (León, 2012, p. 29).

El propósito de la educación tiene una gran importancia vital y relevancia en todos los campos del saber humano, como propiciadora del alcance de metas a nivel de país, social, económica y culturalmente hablando. Por lo cual el Consejo Superior de Educación de Costa Rica, en su política educativa, establece que:

La educación tiene una función estratégica al sustentar una política de Estado y establecer marcos referenciales que permitan vislumbrar el futuro promisorio de un

país que desde la educación se propone avanzar hacia el cumplimiento de sus metas de mediano y largo plazo, así como responder a los compromisos internacionales libremente asumidos. (MEP, 2017, p. 8).

2.4. Educación, globalización y desarrollo tecnológico

Para iniciar este apartado es conveniente preguntarse ¿qué se entiende por globalización?, se considera que la globalización es un fenómeno cualitativamente nuevo que se hace posible,

A partir de la coincidencia de los procesos interdependientes con su propia lógica interna: la crisis y el derrumbe del socialismo real, el desarrollo vertiginoso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (era de la información) y el neoliberalismo. (López, como se citó en Molina, 2014, p. 9).

Mientras que Flores (2016) por su parte señala que:

La globalización como un proceso, económico, político y social, que integra a nivel mundial el conocimiento, tiene su referente histórico en los cambios en las formas de abordar procesos, métodos de información, reconociéndose generalmente a la tecnología como variable que despega o incentiva la globalización. (p. 39).

2.5. Educación Formal en Costa Rica

En el MEP (2017) se habla de oferta educativa como una estructura con niveles, que responde a normas e incluye materias, programas, horarios, planes de estudio que constituyen una propuesta programática. Sobre la definición de una oferta educativa se señala lo siguiente:

Algunos teóricos concuerdan en que la oferta educativa debe definirse en forma democrática, precisa ahondar sobre el contenido de los conocimientos fundamentales que es necesario desarrollar en las nuevas generaciones para garantizar su inserción en la sociedad, por lo que la escolarización y con mayor razón, el desarrollo de conocimientos suponen una demanda real por parte de los

estudiantes y sus familias, de lo contrario estaríamos propiciando la exclusión del conocimiento que no se resuelve expandiendo la oferta escolar, como lo hacía la política educativa tradicional, sino respondiendo a las necesidades sentidas de la sociedad. (Tenti, 2007, como se citó en MEP, 2017, p. 9).

El sociólogo Rolando Pinto (2017, como se citó en MEP, 2017) afirma que cualquier oferta educativa actual debe diseñarse para hacer frente a los siguientes desafíos:

a. El primero refiere a la explosión de los conocimientos e informaciones científico técnico que están recibiendo los niños y jóvenes a quienes la escuela ni siquiera tiene acceso metodológico. El objetivo es que estos conocimientos e informaciones generen procesos de producción de nuevos conocimientos para encontrar soluciones convenientes a problemas complejos de la vida social. b. Un segundo escenario alude a la persistencia de la pobreza y el subdesarrollo estructural, por lo que es importante que desde la escuela se desarrolle la ciudadanía, la democracia, así como estrategias formativas y políticas para la superación de la pobreza. c. Un tercer escenario se identifica por la CEPAL como el conocimiento como valor agregado a la producción, en este particular la educación está llamada a transformar el conocimiento en procesos de producción que aumente el valor agregado de los productos nacionales y de esta manera se tenga la capacidad de competir en el mercado internacional. d. El último escenario es el denominado cambio y diversificación de los lenguajes sociales, en el cual el conflicto se supera en la búsqueda del lenguaje consensual y la cotidianidad se presenta como un desafío creador permanente, construyendo certezas a partir de incertezas, dudas y posibilidades. (p. 21)

2.6. Educación Técnica en Costa Rica

La educación técnica se cataloga como la formación para el trabajo y como pivote para promover el desarrollo social y económico de un país. Además, busca formar integral y estructuralmente a los estudiantes para propiciar su incorporación al mundo del trabajo, crear empresa propia o continuar estudios universitarios (MEP et. at, 2017). También el ministerio define:

La educación técnica como una basada en competencias, siendo una modalidad educativa que promueve el desarrollo integral y armónico del individuo y le capacita en todas y cada una de las competencias que le requiere una actividad productiva específica. Así, por un lado, se atienden las necesidades del sujeto y, por otro, los requerimientos de los sectores productivos. (MEP, et. at, 2009, p. 20).

El sistema educativo basado en normas por competencia, en Costa Rica, está regulado por el mediante la normalización de los niveles de formación y perfiles de ingreso y salida de los estudiantes. Además, busca articular el sistema educativo del país vertical y horizontalmente y orientar la atención de la demanda laboral (Marco Nacional de Cualificaciones, 2018, p. 36).

2.7. Modalidad industrial

Esta modalidad está constituida por 23 especialidades, tal como se muestra en la tabla 1

Tabla 1, Especialidades industriales, que imparte el Ministerio de Educación Pública

<ul style="list-style-type: none"> • Especialidades técnicas en la modalidad industrial, octubre 2020 • Administración, Logística y Distribución • Automotriz • Autorremodelado • Construcción Civil • Dibujo Arquitectónico • Dibujo Técnico • Diseño y Confección de la Moda • Diseño y Construcción de Muebles y Estructuras 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño Gráfico • Diseño Publicitario • Electromecánica • Electrónica Industrial • Electrónica en Mantenimiento de Equipo de Cómputo • Electrónica en Telecomunicaciones • Electrotecnia • Impresión Offset 	<ul style="list-style-type: none"> • Productividad y Calidad • Mantenimiento de Aeronaves • Mantenimiento Industrial • Mecánica General • Mecánica Naval • Mecánica de Precisión Refrigeración y Aire Acondicionado
--	---	---

Fuente: Recuperado de MEP (2016)

2.8. Capacitación

Cuando se menciona la capacitación se puede plantear que:

Es un proceso estratégico por medio del cual las personas adquieren o desarrollan competencias relacionadas con su entorno laboral. Para este proceso, se requiere de una serie de etapas enfocadas en la integración del colaborador en un ambiente integral en donde se pueda formar tanto personal como profesionalmente. Estas etapas están conformadas por métodos, técnicas y recursos que permitan ejecutarlas mediante una serie de acciones definidas por los responsables. (Chiavenato, 2015, p. 9, como se citó en Bermúdez).

Sin duda, los procesos de capacitación en los distintos niveles profesionales son fundamentales para la actualización de los individuos, ya sea que se desarrollen en áreas afines a su bagaje o, por el contrario, en áreas en las que deseen adquirir competencias totalmente nuevas, pues de esta forma, según sea el caso, se podrá incrementar la eficiencia en los procesos internos y obtener resultados productivos exitosos.

2.9. Características de la Formación

Bajo la línea de la formación profesional, sobresalen una serie de características detalladas a saber:

1. Dinamismo: tanto los diseños como las prácticas formativas, deben ser dinámicas y mantenerse en constante cambio, a fin de considerar los cambios del mercado y los avances tecnológicos.
2. Participación: esta característica es fundamental desde la etapa de diseño, hasta la ejecución y evaluación, ya que se requiere de la intervención de los actores involucrados en el proceso de formación.
3. Adaptación: se deben considerar como parte de la planificación todas las poblaciones posibles que tengan alguna necesidad de formación, por ejemplo, jóvenes, adultos, mujeres, hombres, profesionales, personas sin estudios, empresas pequeñas o grandes, economías locales o regionales, etc., (MEP y el Instituto Nacional de Educación Tecnológica, 2001, p. 30).

2.10. Planeamiento didáctico

2.10.1. Concepto

El planeamiento didáctico hace énfasis a la organización de actividades en donde todo docente debe realizar tal planificación para llevar a cabo los procesos de aprendizaje de sus estudiantes de la mejor manera posible. Maya (2002, como se citó en MEP) señala que el planeamiento didáctico “es un cuerpo de conceptos y de técnicas que ayudan a medir y orientar la educación para que esta logre de la mejor manera sus fines y objetivos” (p.3). Por lo tanto, el planeamiento didáctico es el nivel más concreto de planificación educativa.

Los objetivos generales deben ser tomados de los programas de estudio y los objetivos específicos deben responder a: citado en (MEP, 2002, p. 3):

- ¿Qué enseñar?
- ¿Cuándo enseñar?
- ¿Cómo enseñar?
- ¿Qué, cómo y cuándo evaluar?

2.10.2. Características y principios

El planeamiento didáctico se efectúa de acuerdo con los criterios y necesidades propias de cada grupo de estudiantes. Como parte esto, Hernández (s.f.) menciona las siguientes características del planeamiento:

- * Ser la herramienta con la cual se dan respuesta a las demandas que plantea la sociedad.
- * Permitir racionalizar los procesos y recursos para lograr la educación de calidad y con óptimos resultados.
- * Ser abierta y flexible para que los educadores desarrollen sus capacidades profesionales.
- * Incluir estrategias,

procedimientos e instrumentos que eviten la improvisación y permitan lidiar con la incertidumbre. * Ser la herramienta que permita garantizar la pertinencia del currículo y la igualdad de oportunidades. * Propiciar la organización y el desarrollo de los proyectos curriculares dirigidos a grupos específicos y a la atención de necesidades educativas especiales. * Estimular la institución como eje central y vertebrador del proceso de planificación en entorno propio y real. (pp. 9-10). * En el planeamiento didáctico se organizan las experiencias del aprendizaje y evaluación hacia los alumnos. (pp. 41-43).

2.10.3. Contenidos

Se pueden definir como el conjunto de saberes o formas culturales cuya asimilación y apropiación por los estudiantes se considera esencial para su desarrollo y socialización Coll (citado por Bermúdez et al., 2005). Los contenidos también delimitan lo que se debe enseñar y lo que se espera que los estudiantes aprendan.

2.10.4. Actividades de mediación

Hacen referencia a los procedimientos y estrategias que facilitan el logro de los objetivos; así por ejemplo Bermúdez et al. (2005) indica:

Que las actividades de mediación deben contar con las siguientes características:

- * Tener secuencia lógica.
- * Incluir técnicas activas, creativas, que estimulen la expresión imaginativa y que estimulen la expresión crítica del estudiante.
- * Permitir al estudiante, poner en contacto los aprendizajes nuevos con los previos.
- * Inducir al estudiante a buscar la información, procesar la información, utilizar la información y aprender a resolver problemas. (p. 44).

2.10.5. Valores y actitudes

Los valores y actitudes se señalan como: “los lineamientos del sistema educativo actual los valores y actitudes contribuyen con el desarrollo socio afectivo y ético del estudiante” (Bermúdez et al., 2005, pp. 13-14). Esto se logra mediante la educación integral.

2.10.6. Aprendizajes por evaluar

El aprendizaje por evaluar se define “como los medios necesarios para emitir juicios de valor acerca de los aprendizajes adquiridos por los estudiantes y sirven para verificar el cumplimiento de los objetivos” (Bermúdez et al., 2005, p. 14).

2.10.7. Enfoques

Respecto a los enfoques curriculares, Jiménez (2014, como se citó en Hernández, s.f) explica que:

Suelen ser llamados concepciones o estilos curriculares y se encargan de sentar las bases teóricas y orientar los planeamientos didácticos centrados en el diseño curricular. indica que el enfoque curricular es el conjunto formado por los distintos puntos de vista de la realidad, las relaciones entre los elementos del currículo, la organización que se realice del currículo con base en ellos y los distintos fundamentos teóricos. Además, Hernández (s.f.) señala su importancia debido a que:

- Radica en que el Enfoque Curricular orienta el currículo en todas sus partes.
- Resulta necesario, si se desea dar coherencia al proceso en general, pues todo el tramado social que se desarrolla en el proceso educativo debe tener alguna estructura, la cual se determina por la forma en que se visualizan sus componentes.
- Le permite al docente comprender las intencionalidades y expectativas a las que responden los planes y programas de estudio que él o ella debe replanificar y aplicar en el nivel micro del currículo. (p. 3)

2.10.8. Fases y etapas del planeamiento didáctico

Relacionado con las etapas del planeamiento didáctico, Hernández (s.f.) menciona las siguientes:

1. Fundamentación: análisis de la realidad, fundamentos e intenciones. 2. Operación: debe responder a ¿qué?, ¿cómo?, ¿dónde? 3. Evaluación: concepto, modalidades y tipos. Todo planeamiento didáctico debe llevarse mediante un proceso de previsión, selección y organización, con la finalidad de un obtener un adecuado diseño curricular en donde se atiendan de la mejor manera posible las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto, es importante considerar los diferentes niveles de concreción del currículo. Hernández (s.f.) menciona: 1. Macro: sistema educativo en forma general que involucra el nivel máximo que realiza el diseño curricular. 2. Meso: se materializa en la institución educativa a instancias intermedias. 3. Micro: se concreta a nivel de aula. (p. 67).

La realidad en la clase o sesión en el aula es una cosmovisión, por la variedad y diversidad que existen en el carácter y valores de los estudiantes, como se señala de parte de, Velásquez, Quiceno y Tamayo-Agudelo (2016):

En la realidad del aula de clase, la EI no es una elección sino una necesidad, se visualizan multiplicidad y diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje, relacionados a situaciones particulares, como necesidades educativas especiales, trastornos, enfermedades, diversidad de etnias, culturas, razas, entre otras. El maestro o la maestra puede, a partir de una transformación de la representación del estudiante ideal a uno real, de la planeación intencionada, sistemática y procesual, que contemple las múltiples formas de aprender, hacer de la EI una realidad cada vez más cercana, al tener claridad frente a qué enseñar y cómo enseñar puede responder a la diversidad de estudiantes. (p. 9).

Por un lado, si el profesorado logra que en sus clase se explore la multiplicidad de relaciones, se tenga en cuenta la diferencia y se lea la heterogeneidad, la disposición de sus estudiantes hacia el aprendizaje será más propositiva y logrará que se sientan interesados(as) por asistir a ese espacio donde son visibilizados e incluidos, ya que la EI significa atender con calidad y equidad a las necesidades comunes y específicas que presentan los y las estudiantes (Ministerios de Educación Nacional, 2008), y ésta atención, sin duda les darán elementos nuevos para afrontar las realidades familiares y sociales a las cuales se enfrentan. (p. 11)

Las fases y etapas del planeamiento didáctico contribuyen además del cumplimiento del programa de educación y sus objetivos, a integrar a los estudiantes como parte integral del aprendizaje, ya que busca no solo transmitir y mediar en su capacitación, si no a la formación como profesional en el campo donde está siendo formado, como persona que tiene que trabajar en equipo, buscando y cumpliendo los anhelos en sus propósitos personales.

III. CAPITULO: MARCO METODOLÓGICO

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo, se detallan los aspectos relacionados con la metodología de la investigación. Estos elementos corresponden al tipo de investigación aplicado al estudio, las fuentes de información consultadas y los sujetos de investigación que suministraron la información requerida. Además, se presentan los instrumentos utilizados para la recolección de datos, así como las técnicas empleadas para realizar el análisis de los perfiles. Finalmente, se describen las unidades del estudio, así como otros aspectos de esta índole que se siguieron durante la ejecución de la investigación.

3.1. Tipo de Enfoque

El presente estudio siguió un enfoque cualitativo, debido a la naturaleza de la investigación, orientado al análisis de unidades de estudio cualitativas específicas para llevar a cabo el análisis de la información recabada; dichas unidades se detallan más adelante en la sección de operacionalización. Por lo tanto, seguidamente se presenta la revisión de la literatura, siempre bajo el marco de una investigación de enfoque cualitativo.

Una vez que se logró concebir la idea por medio de las indagaciones previas utilizando la revisión de la literatura sobre la investigación cualitativa:

Se parte con la investigación cualitativa en la cual básicamente se busca obtener datos e información sobre actitudes, pensamientos y motivaciones de las personas. Al respecto, La investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. Asimismo, aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad. De acuerdo con los autores (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 16)

Por lo tanto, la investigación cualitativa se enfoca en la comprensión de los fenómenos desde la perspectiva de sus participantes en su ambiente natural y su contexto, ya que interesa conocer quién es el gestor del proceso y conocer su realidad, es decir, sobre cuál base se ha de iniciar para realizar el trabajo de investigación. Por esta razón, se busca conocer la perspectiva profesional y personal de los docentes de artes gráficas e industria plástica, respecto al planeamiento didáctico que realizan en clases presenciales y que contribuyen al aprendizaje de los estudiantes.

Dentro de la experiencia docente, se debe de tomar en cuenta varios factores, para fomentar y promover aspectos didácticos y pedagógicos de la educación, (J. Sáenz, comunicación personal, 10, octubre, 2022):

- a. Beneficio.
- b. Elementos.
- c. Temática o contenido.
- d. Redactar capacidades, objetivos aprendizaje o sesión.
- e. Estrategia de aplicación.
 - Evaluación.
 - Tiempo de ejecución.
 - Capacidad.
 - Recursos.
 - Instalaciones.
- f. Interpretación del diseño curricular.
- g. Periodicidad de micro planeación de la unidad pedagógica (20 horas), por sesión.
- h. Por grupo – micro planeación.
- i. Evaluación.
 - Diagnostica.
 - Formativa.
 - Formativo (docente).
 - Formador (entre estudiantes).
 - Sumativa (resultados).

- j. Competencias laborales.

3.2. Diseño

En cuanto el diseño de la investigación es fenomenológico, como se señala de parte de, Amaya, Dávila, Jara y Murcia (s.f.):

Dentro de la investigación cualitativa se encuentra el método fenomenológico el cual se fundamenta en el estudio de las experiencias de vida, desde la perspectiva del sujeto, descubriendo así los elementos en común de tales vivencias. La fenomenología surge como una respuesta al radicalismo delo objetivable Y Como un análisis de los fenómenos o la experiencia significativa que se le muestra (phainomenon) a la conciencia. Se aleja del conocimiento del objeto en sí mismo desligado de una experiencia. Para este enfoque, lo primordial es comprender que el fenómeno es parte de un todo significativo y no hay posibilidad de analizarlo sin el abordaje holístico en relación con la experiencia de la que forma parte. (p. 2)

Los autores anteriores, además plantean:

(...) Diseños fenomenológicos: Su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias. Tanto en la fenomenología como en la teoría fundamentada obtenemos las perspectivas de los participantes. Sin embargo, en lugar de generar un modelo a partir de ellas, se explora, describe y comprende lo que los individuos tienen en común de acuerdo con sus experiencias con un determinado fenómeno (categorías que comparten en relación con éste) (Creswell, 2013, p. 4)

Es decir, que, desde un estudio con diseño fenomenológico, se podrá ir más allá de las simples descripciones del uso del planeamiento didáctico por parte de los docentes de artes gráficas e industria plástica del INA, sino que se podrá reflexionar más a fondo respecto al diseño e implementación de este tipo de planeamiento, y el impacto que tiene en los estudiantes y docentes.

3.3. Participantes del estudio

La población meta, a quien se dirigió el estudio, es el plantel docente, que se encuentra laborando y ejecutando servicios de capacitación, en el Centro Nacional Especializado de Artes Gráficas y Plástica del INA, que reúnen las siguientes características:

1. Se divide en dos subsectores productivos:
 - a. Artes gráficas.
 - b. Metalmecánica, subsector plástico.

2. Involucra la rectoría técnica docentes de los siguientes núcleos especializados:
 - c. Núcleo Industria Gráfica, 11 docentes.
 - d. Núcleo Metalmecánica (subsector plástico), 8 docentes.

3. Los docentes son instructores de planta, que ejecutan servicios de capacitación especializado, en forma presencial, en las instalaciones del Centro especializado.

4. Los docentes dependen de la parte administrativa, de una encargada de centro y personal interdisciplinario, que es regido por la Gestión Regional del Instituto Nacional de Aprendizaje.

5. La encargada del Centro especializado, dentro de sus responsabilidades, está la ejecución de los servicios de capacitación, reuniones con los sectores productivos, instituciones privadas y públicas, que requieren de los servicios del Laboratorio de Polímeros y Innovation.

3.3.1. Criterios de inclusión

Las personas que participaron en esta investigación se destacan porque son los docentes, que ejecutan los servicios de capacitación y formación profesional en el Centro Nacional Especializado de Artes gráficas y plásticos del INA. A continuación, en el siguiente cuadro se presenta una visualización general de la población:

Cuadro No. 3 Población sujeto a estudio

Población	19 instructores. 8 son del área de plásticos y 11 del área de artes Gráfico	6 funcionarios administrativos: 2 asistentes administrativos, 1 trabajadora social, 1 administradora de servicios, 1 una orientadora y la encargada del centro.	2 1 400 estudiantes promedio, es lo que reciben los servicios de capacitación y formación profesional.
Total	424		

Fuente: Elaboración propia (2022).

Para efectos de esta investigación se trabajó con 7 docentes con las siguientes características

- 3 docentes del área de diseño gráfico
- 4 docentes del área de industria plástica

Estos docentes imparten servicios de capacitación y formación profesional, y realizan el planeamiento didáctico, impartiendo sus aprendizajes en modalidad presencial y, además, cuentan con más de diez años de experiencia docente.

3.3.2. Criterios de exclusión

Las personas que no participaron en esta investigación son porque dentro de las funciones, están desempeñándose, dando en la modalidad virtual, brindando asesorías y certificaciones, como parte de las demás funciones que desempeñan los docentes en el INA.

3.4. Categorías de análisis- variables

En esta sección se describen las unidades de estudio de la investigación, según los objetivos específicos, que se señala a continuación:

Plan didáctico: “Es un instrumento que diseña el docente en el que desarrolla sus intenciones educativas, de carácter académico-administrativas que pretende compartir con sus estudiantes en un determinado ciclo académico, como lo indica el autor (Aburto, 2021, párr. 8). Un planeamiento didáctico debe contener las informaciones básicas tales como (El nombre del centro educativo, título del Plan ya sea si se realiza mensualmente, quincenal, semanal, etc), es de suma importancia indicar datos generales del docente, nombre de la materia, grupo o posibles grupos.

Contenidos del plan didáctico: En toda planificación didáctica deben incorporarse y describirse los tres niveles de conocimientos: Cognitivos, procedimentales y actitudinales, como lo indica el autor, (Aburto, 2021, párr. 45). (Ver Anexo # 3, Taxonomía de Bloom). Finalmente, en la planificación didáctica se deja definido tipo, formas, criterios, indicadores e instrumentos de evaluación. Los contenidos son el conjunto de conceptos, procedimientos, destrezas, habilidades y actitudes que servirán para lograr alcanzar los objetivos propuestos. Un ejemplo de contenido relacionado con el objetivo anterior sería “Función y reproducción celular”

Actividades de mediación: La mediación pedagógica es una actividad experimentada e intencionada que incluye todas las actividades, métodos y técnicas que la persona docente realiza en el contexto educativo para promover y acompañar el aprendizaje de la persona estudiante, y fomentar la construcción de conocimientos, como lo indica el autor (MEP, 2021, p. 11)

Evaluación: Así pues, la evaluación es una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el

objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones (García Ramos, 1989). La evaluación educativa es un proceso pedagógico, continuo, participativo y contextualizado para mejorar la calidad de los aprendizajes en el Sistema Nacional de Educación. (como se citó en Prieto, 2019, p. 50)

Propuesta educativa: Es el diseño de una guía pedagógica que apoye el planeamiento de los docentes de artes gráficas e industria plástica, donde sirva como un instrumento en el que se plasman las intenciones que una institución educativa propone para el proceso de enseñanza – aprendizaje, en el marco de la autonomía responsable que el contexto y las capacidades instaladas le permite (MEP de Ecuador, 2020, párr. 1).

Para planificar un proyecto educativo, nos respondemos las siguientes preguntas (Educrea, s.f., p. 1):

1. ¿QUÉ HACER?: Propuesta.
2. ¿PARA QUÉ?: planteamiento del contexto y del problema.
3. ¿A QUIÉNES?: personas implicadas como destinatarios.
4. ¿CON QUIÉNES?: personas implicadas como responsables. Se señala en el sexto párrafo de la publicación en internet.
5. ¿DÓNDE?: lugares y espacios en donde se realizan las actividades.
6. ¿CUÁNDO?: cuadro temporal en el que se realizará.
7. ¿CUÁNTO?: Etapas previstas y cantidad de actividades específicas a llevar a cabo.
8. ¿CÓMO?: técnicas a usar.
9. ¿CON QUÉ?: medios e instrumentos con los que contamos.
10. EVALUACIÓN: Monitoreo – Evaluación Parcial – Evaluación Final.

3.5. Técnicas de Investigación

El presente estudio tomó la información de las diferentes fuentes, ya sea primaria o secundaria como insumo para la elaboración de la propuesta. Las técnicas utilizadas para la recolección de la información son las siguientes:

3.5.1. Entrevistas semiestructuradas a los docentes del área de diseño gráfico y de industria plástica.

La entrevista semiestructura, según Hernández, Fernández y Baptista (2010): “Se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas)” (p. 418).

En este tipo de entrevistas se plantea las preguntas como guía, para el desarrollo de la actividad, se van realizando estas preguntas a los participantes, y se espera que este se sienta a gusto, y pueda interactuar de manera adecuada con el entrevistador.

Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández y Varela-Ruiz (2013, p. 163) explican que las entrevistas semiestructuradas son las que ofrecen un grado de flexibilidad aceptable, a la vez que mantienen la suficiente uniformidad para alcanzar interpretaciones acordes con los propósitos del estudio. Este tipo de entrevista es la que ha despertado mayor interés. Preparatoria: Reunión de información, planificación de la entrevista y preparación de la cita (p. 163):

1. Apertura: Ser explícito, motivo, confidencialidad y duración de la sesión, y convenir los propósitos y condiciones.
2. Desarrollo: Intercambio de información e identificación de puntos de acuerdo.
3. Cierre: Ser explícito con las conclusiones y efectuar la síntesis.

Una entrevista semiestructurada implica una reunión en la que el entrevistador no sigue estrictamente una lista formal de preguntas; hará más preguntas abiertas, lo que permitirá una discusión con el entrevistado en lugar de un formato sencillo de preguntas y respuestas.

3.5.2. Observación no participativa, donde se para asistir a las sesiones de trabajo en el aula, en modalidad presencial.

De acuerdo con los autores Hernández. Fernández Baptista (2010), la observación es muy útil:

(...) para recolectar datos acerca de fenómenos, temas o situaciones delicadas o que son difíciles de discutir o describir; también cuando los participantes no son muy elocuentes, articulados o descriptivos; cuando se trabaja con un fenómeno o en un grupo con el que el investigador no está muy familiarizado; y cuando se necesita confirmar con datos de primer orden lo recolectado en las entrevistas (p. 418).

De acuerdo con lo que indican los autores anteriores:

(...) la Observación No Participante es aquella en la cual se recoge la información desde afuera, sin intervenir para nada en el grupo social, hecho o fenómeno investigado. El investigador se mantiene al margen del fenómeno estudiado, como un espectador pasivo, que se limita a registrar la información que aparece ante él, sin interacción, ni implicación alguna". (p. 409)

3.6. Procedimiento de recolección y análisis de datos

Para la recolección de la información, se generó los respectivos guías de preguntas tanto para la entrevista semiestructurada y de observación no participativa. En el caso de las entrevistas

semiestructuradas, se realizaron por medio de Teams, con cada uno de los docentes especialistas, de acuerdo con la coordinación previamente realizada, para dicho fin.

En el caso de la visita al aula o taller en el caso de la observación de la sesión de trabajo presencial, se coordinó y programo con ayuda de la Encargada del Centro y los docentes participantes de la especialidad de artes gráficas y plásticos.

Tanto para la entrevista semiestructura, se prepararon preguntas predeterminadas, tomando en cuenta todas las previsiones, para el desarrollo de esta, la cual se encuentra en el anexo 1. En el caso de la observación no participativa, se llevó a cabo la formulación de una lista de aspectos a observar, para asistir al aula, en modalidad presencial, para revisar los indicadores, que se van a evaluar por medio de la guía respectiva, la cual se encuentra en el anexo 2.

3.7. Fases de recolección de datos

Fase I. Revisión bibliográfica

La información requerida para la investigación primero fue la propuesta del tema de investigación que en este caso es el planeamiento didáctico de los docentes, en la modalidad presencial, donde para dicho fin se fue investigando en la literatura general tanto en el enfoque nacional, como internacional, posteriormente, específicamente lo que aplica para el MEP y el INA, para obtener el perfil referencial, para con base en los objetivos efectuar el planteamiento de la parte metodológica.

Fase II. Contacto con los participantes

El contacto con los participantes, fue primero una coordinación con la encargada del Centro Especializado, quien recomendó, con base a su experiencia, quienes serán los docentes seleccionados; y posteriormente, con la autorización de la persona funcionaria, se remitió a

reunirse previos a la aplicación de las técnicas específicas, con los mismos, para explicarle el objetivo del estudio de investigación cualitativa, y la temática, donde los mismos aceptaron, y se definió fecha y hora, para por medio de la herramienta Office Teams, efectuar la entrevista y grabar la misma. Las preguntas fueron formuladas y revisadas por la profesora tutora, donde se ajustaron de acuerdo con sus recomendaciones y se aprobó, las mismas, para poder indicar la entrevista con la población meta definida.

Fase III. Recolección de los datos

Se aplicaron las entrevistas semiestructuradas, que son un tipo de entrevista, en el que el entrevistador tiene un esquema fijo de preguntas para cada docente, y donde se dirige a docentes previamente seleccionados. La entrevista es personalizada de parte del entrevistador, donde las dos personas van a interactuar en la técnica, y se obtendrá los resultados de las respuestas del docente, respaldado por la grabación, que tiene un carácter privado y anónima, donde se asigne un seudónimo al participante, para guardar su privacidad.

En el caso de las observaciones no participativas, se realizaron una por cada una de las especialidades, o sea un total de dos, donde se coordinó previamente su realización, con los mismos docentes, que participaron en la entrevista semiestructurada. Para tal fin se formuló varias preguntas, y efectuar las notas, en la ejecución de la sesión de trabajo en la modalidad presencial de parte del docente, con sus alumnos.

Fase IV. Sistematización de los datos

Las entrevistas fueron solamente el entrevistador y docente, como lo indica la técnica, y posteriormente, se efectuó la transcripción de la entrevista, una a una, para un total de 7 entrevistas. Posteriormente se identificó las categorías, de acuerdo con los resultados individuales de las 7 entrevistados, y a la temática que recogió sus respuestas.

Fase V. Análisis de resultados

Para el análisis de resultados, al tomar la categorización, se fue analizando por cada una de las mismas, insertando los comentarios específicos de las personas entrevistadas, y fundamentando el análisis de parte del investigador de la temática tratada, de acuerdo con las preguntas formuladas y respuestas.

3.8. Método de análisis de datos

El método utilizado para analizar los datos recabados es el análisis de contenido; en cuanto la organización y procesamiento de los datos, llamado codificación, se tomará en cuenta lo que indica el autor González Gil y Cano Araña (2010):

La organización y procesamiento de los datos no es un trabajo mecánico (si alguna vez lo fuera deberíamos parar y retomarlo en otro momento), sino que está cargado de matices interpretativos. De modo que, desde el primer momento en que empezamos a trabajar nuestros datos, estamos haciendo análisis, estamos abstrayendo y estamos dejando parte de nuestra subjetividad en el proceso de emerger los significados a partir de los datos. (p. 3)

El autor indica, además:

(...) proceso a través del cual fragmentamos o segmentamos los datos en función de su significación para con las preguntas y objetivos de investigación. Implica un trabajo inicial para preparar la materia prima que luego habrá de ser abstraída e interpretada. La codificación nos permite condensar nuestros datos en unidades analizables y, así, revisar minuciosamente lo que nuestros datos nos quieren decir. La codificación nos ayuda a llegar, desde los datos, a las ideas (...). (p. 4)

En cuanto a la explosión de los datos, González Gil y Cano Araña (2010) plantean:

(...) la organización y comprensión de los datos anteriormente codificados a través de la búsqueda de relaciones entre los diferentes elementos que conforman cada uno de los grupos de significado (relaciones intragrupo), y entre los grupos de significado entre sí (relaciones intergrupo) (...) (p. 7)

Ahora en cuanto a la redacción de reflexiones analíticas, el autor indica lo siguiente: “proceso de redacción de reflexiones analíticas, es un recurso para el análisis de los datos cualitativos contemplado, de forma general, por la mayoría de los autores en las diferentes propuestas” (p. 7). Y también indica el autor que en cuanto a los memos:

En cuanto al estilo, los memos pueden ir desde la informalidad y redacción más personal y sencilla, al estilo más formalmente teórico y aséptico. Por último, hacer referencia a que los primeros memos suelen ser, generalmente, cortos, superficiales y descriptivos evolucionando a medida que lo hace el proceso de investigación, y, por tanto, el proceso analítico, ganando poco a poco en extensión, profundidad y riqueza interpretativa. (p. 8)

IV. CAPÍTULO: ANÁLISIS DE RESULTADOS

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Análisis de los resultados de las entrevistas semiestructuradas

En el caso de las entrevistas semiestructuradas aplicadas a los 7 docentes, 3 de la especialidad de artes gráficas, y 4 docentes de la especialidad de industria plástica, se presentan a continuación los resultados más significativos:

a. Planeamiento didáctico:

El planeamiento didáctico en la modalidad presencial, o planes de sesión, está relacionado con todo lo referente al planeamiento de las sesiones de trabajo, que realizan los docentes, previo a impartir el trabajo en la clase del día.

Donde debe de tomar en cuenta tanto los: objetivos, contenidos, técnicas de mediación, recursos, evaluación, y todos los elementos necesarios para alcanzar el objetivo general y específicos. Es aquí, importante denotar que también muchas veces se deriva dentro de los objetivos, un tercer nivel que es el objetivo de la sesión.

Respecto al planeamiento didáctico los docentes explican:

Rog:

El planeamiento didáctico en el aula es para nosotros el plan de sesión, que la programación ordenada y sistemática de las diferentes actividades de aprendizaje, educación según el objetivo del programa” (Rog, 2022, p. 31).

Lui:

El objetivo general, objetivo de sesión, objetivos específicos, el tiempo, los contenidos, las actividades de enseñanza y aprendizaje. Los objetivos de sesión son a un nivel más bajo, que el objetivo específico, y más bajo porque se tiene

que incluir la escala de Bloom, ya que vamos de lo simple a lo complejo, entonces tengo que estipularlo, de forma de que esta en función de un estudiante, este al nivel de él, y que este en capacidad de cumplir. (Lui, 2022, p. 94)

Edw:

Es una guía del planeamiento didáctico de lo que se va a realizar durante la ejecución de un curso, es un sinónimo de planeamiento didáctico, ya que los núcleos lo proporcionan, claro nosotros hacemos ajustes con base, a la población que se está atendiendo, ellos nos dan un material donde nos apoyamos para hacer nuestro trabajo. (Edw, 2022, p.53)

A continuación, el docente Edw (2022, p. 27) menciona algunos objetivos, que se planifican y ejecutan en las sesiones de trabajo, que son parte del planeamiento didáctico:

- a) Describir el ciclo de moldeo por inyección. Es uno de los objetivos principales
- b) Describir las variables de proceso.
- c) Entender la conducta del flujo del plástico a la hora de ser transformado.
- d) Aprender la solución de problemas comunes que se dan en el proceso de transformación y el producto terminado
- e) Clasificar los tipos de partes y fundamentales que componen un módulo de inyección, y su función en el proceso de transformación.
- f) Identificar las partes principales de la máquina de moldeo por inyección y su función en el proceso de transformación del plástico.
- g) Realizar montajes convencionales que requieren formas de impresión Offset.
- h) Determinar las características de las formas según el sistema de impresión y sus normas de seguridad e higiene ocupacional.
- i) Identificar características y proceso de calibración de procesadora de formas, según sistema de impresión. (Edw, 2022, p.27)

Por otro lado, los objetivos deben de velar que sean actualizados y tomen en cuenta las nuevas corrientes, cambios tecnológicos y metodológicos, para adecuarlos al planeamiento didácticos y ser más interactivos.

Sin embargo, la revisión y actualización de los contenidos del programa del curso, que define el núcleo especializado, en este caso los núcleos: metalmecánica (industria plástica), y artes plásticas (diseño gráfico), y donde entre otros aspectos están los objetivos y sus otros componentes, no son actualizados periódicamente; tomando en cuenta tanto los comentario de los docentes que son los que imparten los servicios de capacitación, como los demás factores como los cambios tecnológicos, metodológicos entre otros.

Provocando lo anterior, que se tenga de improvisar de parte de los docentes para modificar su planeamiento didáctico de sesión de trabajo, y en muchas ocasiones dependiendo del docente, no variarlo, ya que está restringido a la instancia del núcleo especializado y para no incumplir por lo norma por este ente rector educativo del INA. Respecto a esta situación los docentes opinan:

Car:

Con respecto a los objetivos que vienen desde el programa, desde el objetivo general y luego los específicos, que son los que se desprende de ese objetivo general de la sesión, a veces uno tiene que mejor un poco en ese sentido, hay que ser sincero los programas están un poco desactualizados, entonces hay que cambiar objetivos realmente. (Car, 2022, p. 58)

Man:

Nosotros como docentes, no podemos actualizar el diseño de programa, eso lo da el Núcleo, y el docente por su experiencia, va actualizándolo, por medio de modificaciones, los objetivos no lo podemos variar, como viene en el módulo, se debe de impartir, ya que, al hacerle una evaluación técnico-metodológica, que

las hace el núcleo regularmente, si se sale de algún objetivo, le bajan el puntaje.

(Man, 2022, p. 56)

b. Dificultades con el planeamiento didáctico o planes de sesión:

Dentro del planeamiento didáctico o planes de sesión, se presentan muchas situaciones a las cuales el docente debe de hacerle frente el día a día, y donde debe muchas, improvisar, ya que dentro de las situaciones que se presentan esta la desactualización de la parte metodológica de los programas que envía el núcleo especializado. Donde se reflejaron las siguientes situaciones encontradas:

- a. Falta de acompañamiento y seguimiento del mismo núcleo, para velar que los docentes cuenten con toda la información y desarrollo de nuevas innovaciones y tecnológicas, para poder facilitar el desarrollo del aprendizaje.
- b. Situaciones cotidianas de los docentes, como son los imprevistos de fluido eléctrico, pandemia por COVID-19, problemas de traslado de los estudiantes, enfermedad, entre otros; que provoca limitaciones del proceso educativo, para optar por la actualización de los contenidos de las sesiones de trabajo con el grupo y estudiantes.
- c. Mejorar la coordinación técnica metodología de parte de los Núcleos especializados, del área competente que se llama Proceso de Planeamiento y Evaluación.
- d. Revisión y actualizaciones periódicas en todos los aspectos, ya que existe muchas reiteraciones en objetivos, por ejemplo; y otros aspectos, que tienen a desgastar y aburrir a los estudiantes, sobre todo con la parte teórica, y su valoración en la evaluación final del curso.
- e. Ausencia de un sistema de información que lleve el registro, modificación, control y seguimiento del planeamiento didáctico o planes de sesión, ya que esto dificulta igualmente el estandarizar y homogenizar todo lo referente al tema del planeamiento y sus impactos en el proceso educativo de formación profesional.

Respecto a lo mencionado anteriormente los docentes comentan:

Vin:

Debe ser flexible y cada docente, tendrá la habilidad de improvisar en un caso de emergencia, muchas veces me ha pasado que estamos viendo un tema teórico, es un curso de noche la gente ha trabajado todo el día, está cansado (Vin, 2022, p. 41)

Man:

(...) porque algunos, porque los objetivos, y yo he notado en este programa, son muy repetitivos, para impartir lo mismo, y evitar el aburrimiento, la forma de motivarlos, es inclusive, preguntarles y hacerle la consulta, que les parece, tomarlos en cuenta eso les gusta a ellos. (Man, 2022, p. 46)

Car:

Mientras más innovador sea la forma de aprender de parte del estudiante, darle la información y que ellos adquieran el conocimiento, ellos van a aprender y participar más, el grupo va a ser más dinámico, se van a poder hacer mejores relaciones, en términos de grupo, es algo que definitivamente va a mejorar el desempeño del estudiante y del grupo en general. (Car, 2022, p. 62)

Edw:

(...) Negativo lo referente a capacitaciones o actualizaciones, eso no lo vemos en el programa anual del docente. Para serle sincero, si hay una necesidad en ese momento, ... veo si hay una necesidad, le hago una solicitud al Núcleo...tienen la obligación, ya que tienen un departamento que se encarga de esto, para serle sincero no es competencia mía, yo lo solicito porque hay una necesidad, en el momento, pero es competencia de ellos el Núcleo, el analizar esto. (Edw, 2022, p. 78)

Rog:

“No existe un sistema de información para dicho fin.” (Rog, 2022, p. 9)

Man

No existe un sistema de información para dicho fin. He recibido capacitación, de esa parte, es importante actualizarlo en forma digital, trabajarlo en teams, en forma colaborativa, cada planeamiento lo hace cada docente, debe existir una forma más moderna poder ver este tipo de cosas, porque, realmente usted lo hace a huevo, lo hace en solitario, si existiera un planeamiento que lo pueda realizar y ver los compañeros, que te hagan cambios, yo te sugiero, utilice esta técnica o haga, pero jai eso no existe. (Man, 2022, p. 85)

c. Contenidos del planeamiento didáctico:

Como parte del planeamiento didáctico, o plan de sesión como lo llaman también los docentes del INA, se encuentra la conformación de: contenidos, actividades, ejercicios, evaluación, y otros aspectos de índole pedagógico; sin embargo, estos a su vez viene del programa del curso, que es dado por la rectoría del núcleo especializado, el cual lleva la batuta en los aspectos técnicos metodológicos, así como su supervisión y seguimiento.

A continuación, se presentan algunos de los contenidos del planeamiento didáctico, los cuales fueron suministrados por los siguientes docentes:

Del Núcleo Industria Gráfica: (Man, 2022, p. 56)

- a. Anexo No. IV, Preprensa
- b. Anexo No. VI, Diseño aplicado

Del Núcleo Metalmecánica (Industria del Plástico): (Edw y Hen, 2022, p. 79)

- a. Anexo No. V, Fundamentos de Materiales Plásticos y su Transformación
- b. Anexo No. VII, Moldeo por inyección científica

Los docentes respecto al plan de sesión y los contenidos que se encuentran en estos explican:

Edw:

Son muchos contenidos para ser sincero, que se plasman en el plan de sesión, para mencionarte algunos: cálculos matemáticos para encontrar los mejores sets operacionales, como objetivo de sesión que te mencione anteriormente, cálculos de la fuerza que tiene que ver, cálculo de la fuerza de cierre, cálculo de volumen de la tolva, cálculo de capacidad de plastificación, cálculo de tiempo de residencia, cálculo del volumen del choch, esos son algunos contenidos, hay un sinfín, hay una gran cantidad de contenidos, que se planea para cada objetivo” (Edw, 2022, p. 87).

Hen:

Lo que contiene es el objetivo específico, contenidos en general, te por a dar un ejemplo, cuando comienza uno el curso, sería como normas de trabajo en clase, documentos de los participantes, importancia del trabajo eficiente, trabajo en equipo, lo que es la disciplina, algunos ordenamientos dentro del taller, se llama estar en taller, ya podemos empezar con lo que es el origen de los plásticos, que esa es mi especialidad, componentes de los plásticos, o historia de los plásticos, eso es lo que es el primer día, lo que vemos verdad. (Hen, 2022, p. 92)

Y de acuerdo con cada docente, existen inclinación de utilizar algunas técnicas más que otras, eso se evidencio en las entrevistas realizadas. Razón que no existe una hegemonía, homologación y estandarización de parte del órgano rector, llamado núcleo especializado, para que todos los docentes, tengan pautas claras para efectuar y ejercer su trabajo educativo.

Es así como los docentes entrevistados plantean:

Rog:

“Puede ser que varíe el planeamiento de didáctico, depende de las situaciones, por alguna estrategia o tema nueva, que considere que debe de modificar, es muy extraordinaria, pero si se da.” (Rog, 2022, p. 31)

Man:

Si se hacen algunas modificaciones al planeamiento didáctico, porque el diseño está plasmado por escrito, pero como no se actualiza tan pronto, se van incorporando algunos objetivos que son importantes. Se debiera de estar revisando y actualizando esto a menudo. (Man, 2022, p. 40)

El docente lo hace en solitario, los planeamientos, el docente lo realice con la estrategia, o cosas que el encuentre, que eso que los núcleos no volvieron hacer material didáctico, entonces usted tiene que jugarse con eso, con lo que encuentre en internet, o algún libro, alguna biblioteca o como sea, porque no existe mucho material, para lo planeamiento. (Man, 2022, p. 59)

d. Actividades y ejercicios realizados en clase y la respuesta de los estudiantes:

En cuando a las actividades y ejercicios que se realizan en las clases presenciales de artes gráficas e industria plástica, los docentes comentan:

Man:

“Normalmente en el módulo, indica que actividades pueden hacer, pero es flexible, e ir modificando. (Man, 2022, p.48)

Rog:

Tomo muy en cuenta la actividad que se recomienda en el programa, en ocasiones se varia también, para hacerlo más flexible, para evitar la monotonía. (Rog, 2022, p.48)

Lui:

Para mí me ha gustado mucho con estudios de casos, ejercicios demostrativos, ejercicios dirigidos, son muy poco la clase magistral. (Lui, 2022, p.48)

Edw:

Por ejemplo, rallys, hacemos análisis de casos, utilizamos plataformas digitales, preguntas, para utilizar el celular, que les gusta a los jóvenes, van realizando una actividad que lo combinan con música, con animaciones, muy interactiva, una plataforma que utilizo es wordwall, muy buena, y me ayuda mucho, hacemos la rueda de la fortuna. (Edw, 2022, p.48)

Hen:

(...) trabajamos con lo que es el folleto, trabajos con lo que es presentaciones, algún video, o alguna visita al taller, para ver, las partes de la máquina (...) (Hen, 2022, pp.48 -49)

Como parte no solo de la evaluación, es el desenvolvimiento que tienen los estudiantes en el curso o servicio de capacitación, donde de acuerdo con las actividades o ejercicios que se apliquen en el proceso de formación, el estudiante reacciona, ejerciendo una transformación educativo-objetiva, y adquisición de competencias necesarias. Sobre esto los docentes comentan:

Rog:

(...) con el tiempo van tomando la comba al palo, como dicen, por experiencia, entonces uno sabe, cual tema puede ser aburrido para ellos o pesado, a lo mejor uno varia, ciertos temas, por ejemplo, la parte teórica la voy a ver temprano, en la tarde va a ser muy pesado ver la parte de teoría, verdad, voy a dejar la parte práctica para la tarde, eso depende de la experiencia del docente.” (Rog, 2022, p. 72)

Man:

(...) el diseño puede caer en una monotonía, o alguna repetición de algunos objetivos, entonces, a veces lo que yo hago con ellos, es negociar, y les comento los objetivos son estos y estos, estoy es lo que hay que cumplir, que les parece

que lo podemos modificar para ampliarlo, nunca más bajo, más bien para ampliarlo (...) (Man, 2022, p. 56)

Igualmente se da la reacción de los estudiantes ante las actividades y el trabajo en clase, donde se señalan tanto respuestas diferentes de cada individuo; sin embargo, el docente como mediador, es el que guía a los estudiantes, para de acuerdo con los objetivos y contenidos, vayan evaluando el avance individual y grupal de la temática vista.

Lo anterior, como en cumplimiento en este caso del objetivo del programa o modulo, así como del planeamiento didáctico diario de parte del docente, para cada sesión de trabajo, en el centro especializado, que dentro de los productos esperados del aprendizaje se encuentran: conocimientos, habilidades, destrezas y competencias; y a la vez ir allanando el camino para el desempeño en las empresas, donde vayan a ser su práctica supervisada e ingresen al mercado laboral, según sea su especialidad. Con relación a esto la percepción de los docentes es la siguiente:

Car:

Mientras más innovador sea la forma de aprender de parte del estudiante, darle la información y que ellos adquieran el conocimiento, ellos van a aprender y participar más, el grupo va a ser más dinámico, se van a poder hacer mejores relaciones, en términos de grupo. (Car, 2022, p. 46)

Lui:

Hay un refrán que dice cuando el estudiante esté listo llegara el profesor, ... si se ha notado cuando la metodología es innovadora y diferente, el estudiante participa, se pone a analizar, es cuando a los estudiantes les gusta, más con las nuevas generaciones, donde ellos, por las nuevas tendencias, entonces ahí que en esos términos planteárselas, donde se desarrolla este tema, investigue, desarrolle, analice, estas son las pautas, esa es mi percepción. (Lui, 2022, p. 74)

e. Trabajo colaborativo:

Dentro de las habilidades blandas, que actualmente deben promoverse, ya que es un elemento importante en la contratación de las empresas, es el desarrollo de estas habilidades, es así como, dentro de las mismas, está el trabajo colaborativo o también llamada trabajo en equipo, que tanto el docente debe de desarrollar entre el grupo de docentes, y los estudiantes deben de aprender a trabajar con sus pares. Es por ello por lo que hay que poner especial atención en el fortalecimiento y reforzamiento de dichas habilidades en todo el proceso educativo, con los grupos y estudiantes.

En relación con el tema del trabajo colaborativo, los docentes explican:

Vin:

Yo creo que es casi obligado en formación, para técnicos en industria del plástico, una de las competencias blandas, prácticamente exigidas en las empresas, es el trabajo colaborativo, trabajo en equipo, entonces siempre se busca eso fundamental en los estudiantes. (Vin, 2022, p. 48)

Car:

Prácticamente es obligatorio, porque el mercado lo exige, no trabajo en forma colaborativa, por más técnico que sea, probablemente, ya no va a servir en el puesto de trabajo, porque siempre es necesario trabajar en forma conjunta, para resolver los problemas complejos. (Car, 2022, p. 42)

Sin embargo, esto también trasciende a la esfera de los docentes, ya que desde esa esfera debe existir esta habilidad entre otras, para poder trabajar, compartir, comunicar, colaborar y obtener los mejores resultados en pro del proceso educativo; ya que dentro de este tema está la

experiencia y las lecciones aprendidas, tan valiosos, para los demás colegas docentes, que deben de enfrentar en el algún momento dichas situaciones y ya algunos de sus compañeros lo han enfrentado. Los docentes explican:

Man:

Yo creo que tienen que aprender, en el caso de diseño gráfico, tienen que aprender a trabajar colaborativamente, no solo es diseño, sino tiene que ir a pre prensa, si no, después ir a la imprenta, es un encadenamiento de cosas que hay que hacer. (Man, 2022, p. 44)

Lui:

Pues es algo relativo, va a depender del instructor, debería ser colaborativo por ejemplo si vamos a ver un tema muy técnico podemos abarcarlo bajo la metodología STIN, y STIN por naturaleza es colaborativa, pero si el instructor no está familiarizado, con esta metodología o no le gusta, que los estudiantes trabajen en equipo, que para mí es algo fundamental, no lo van a lograr. Para mí es mejor cuando es colaborativo, ya que es cuando más aprenden los estudiantes y además desarrollan la capacidad de trabajo en equipo. (Lui, 2022, p. 48)

Se puede considerar que existe ausencia de colaboración de parte de los docentes como cuerpo técnico-pedagógico especializado, para poder trabajar en forma conjunta, y sacar mejor provecho de todas las habilidades blandas, para trasladar todo eso al proceso educativo, y obtener mejores resultados con los grupos de estudiantes que están atendiendo y futuras, para aplicar la mejora continua en los procesos. Este esfuerzo, debe de ser encaminado en este caso de parte del núcleo especializado que es el rector en la parte técnico-metodológica, donde debe haber una coordinación y acompañamiento de este, para obtener este fin y otros relacionados al proceso educativo:

Man:

Qué bonito sería que poder meterse en teams, y que lo descargue, para ir adaptando e ir poniendo, un montón de cosas. Hacerlo más colaborativo. Hay

muy poco compartir entre docentes, de profesionales de diseño, por ejemplo, cada uno, por su lado, eso perjudica la forma en que usted pueda planear, implementar, y compartir más materiales, no existe esa parte, colaborativo cuesta un poco más, entre los docentes. (Man, 2022, p. 68)

Lui:

Pues es algo relativo, va a depender del instructor, debería ser colaborativo por ejemplo si vamos a ver un tema muy técnico podemos abarcarlo bajo la metodología ...por naturaleza es colaborativa, pero si el instructor no está familiarizado, con esta metodología o no le gusta... (Lui, 2022, p. 45)

f. Evaluación tipos y criterios:

Como parte proceso educativo y toda actividad de aprendizaje, debe de existir, alguno aspecto que señale define lo relacionado a la evaluación, no solo a la que deba de efectuar los docentes, como lo son: diagnóstica, formativa y sumativa.

La evaluación no solo es el medio de medir cuál ha sido el cumplimiento del objetivo y los recursos que se han puesto al servicio del proceso de educación, de un grupo determinado al que se le está impartiendo un curso, y claro a los estudiantes que lo conforman. Razón por lo cual, la evaluación debe de ser no solo de obtener un resultado por una prueba escrito; por lo contrario, debe de utilizar medios más innovadores para medir y alcanzar que el estudiante haya tenido una transformación en su conocimiento y habilidades, que los conviertan en una mejor persona y profesional, encaminado en este caso a la formación técnica, para entrar en el mercado laboral:

Car:

(...) la técnica interrogativa, me gusta ver las practicas, como resuelven los problemas planteados, cuando son sesiones más prácticas, cual es el resultado final del trabajo propuesto, que no se alcanzó y porque no se alcanzó, cuales deficiencias creen que tienen, como podría mejorarse, todo eso es fundamental

para ir fortaleciendo las mismas sesiones, las diferentes habilidades de los estudiantes. (Car, 2022, p. 59)

Vin:

(...) la demostración práctica, cuando se puede en temas prácticos, en temas teóricos si bien es cierto en algunos casos hay que hacer evaluación teóricas, las que trato de hacer no son de memorizar, ejemplo selección única, el muchacho tiene que pensar porque la respuesta no es obvia, tiene que conocer del tema, y me gusta mucho en los tema teóricos las preguntas de desarrollo, porque ahí tiene que pensar, no tiene que hacer respuesta memorizadas, siempre busco que demuestran que saben, que piense, que no sea memoria. (Vin, 2022, p. 87)

Al igual, la posición de algunos educadores carismáticos, que buscan las mejora continua, y trasladar todo eso a la vida cotidiana de la disciplina de la educación, que viven el día a día, que lo hace por iniciativa propia, sin tener un respaldo de las autoridades superiores; en este caso del núcleo especializado rector, que es el que debe de marcar las pautas, y darle las herramientas y medios idóneos, para poder alcanzar y enfrentar esta realidad, que debe de ser tratada y atendida, para la atención de los grupos y estudiantes, ya que los mismos exigen y merecen obtener lo mejor de parte de las instituciones de educación para su formación y actualización de la realidad del mundo y en este caso del mercado laboral:

Man:

(...) en forma colaborativa, cada planeamiento lo hace cada docente, debe existir una forma más moderna poder ver este tipo de cosas, porque, realmente usted lo hace a huevo, lo hace en solitario, si existiera un planeamiento que lo pueda realizar y ver los compañeros, que te hagan cambios, yo te sugiero, utilice esta técnica o haga, pero ¡jai! eso no existe... pero es muy poco los compañeros que comparte, y todos colaboramos, seria fabuloso, y si se re-alimentaría de parte de los compañeros, las experiencias e información, el día a día. (Man, 2022, p: 92)

g. Reacción ante la evaluación:

Así dentro de la evaluación, que es un aspecto igualmente importante de analizar es la reacción del estudiantes a la misma, ya que el objetivo no es reprobar a la mayor cantidad de estudiantes o promover la deserción de los mismos; sino más bien buscar cuáles son las técnicas y medios evaluativos que funcionen y puedan implementar para que se haga la evaluación más objetiva, hacia los estudiantes, aun y cuando sea en forma personalizada, ya que el objetivo es el estudiante, su realización y formación integral.

Sobre la reacción de los estudiantes ante la evaluación los docentes opinan:

Edw:

Como toda persona cuando realiza una prueba, un poco de nervios al inicio, antes de cualquier actividad, sea examen o sea iniciar la sesión, nosotros, le damos una motivación a los alumnos, tratamos de calmarlos, tratamos de aterrizarlos, y eso ha tenido muy buenos resultados, entonces luego de esto ya ellos empiezan a realizar la prueba, en este caso los ejercicios de evaluación, sin ningún problema.” (Edw, 2022, p. 66)

Rog:

“Ellos son muy dóciles, bastante respetuosos, ya viene moldeados al estilo de evaluación del MEP” (Rog, 2022, p. 15).

h. Coevaluación:

La coevaluación, es el medio por el cual se da la opción de tener un proceso educativo abierto, para el mejoramiento continuo, por medio de la retroalimentación de todos los procesos que participan en el mismo; en especial es el de la ejecución de los cursos, donde además de una debida metodología, técnica, y estructura educativa, es importante, como visualizan y opinan los participantes de este proceso sobre todo de estudiante al docente, y viceversa. Sobre la forma en que perciben los estudiantes a los docentes, estos explican:

Rog:

“Si he tenido casos de que se acercan a mi cuando son personas maduras, le recomiendan a uno profe, podrías hacer esto así” (Rog, 2022, p. 23).

Man:

Siempre pasa, porque siempre están evaluando, a veces lo evalúan a uno, En mi caso es una cosa de negociación, usted ve que se aburren, o bueno, los objetivos se repiten, yo lo que hago es negociar con ellos, también se acercan y le dicen profe, que le parece si hacemos esto así, y uno, tiene que estar muy receptivo, porque abecés, empiezan a aburrirse y hay que evitarlos, hay veces piden, pero no son parte de los objetivos, y hay que valorarlo, y calzarlo. (Man, 2022, p. 85)

Si es importante que, desde el punto de vista metodológico y pedagógico, se busque los instrumentos objetivos, definidos en el programa del curso que se pueda y deben de llevarse a cabo, tanto del estudiante al docente, como del docente al estudiante, donde se defina los parámetros para su medición y obtención de resultado para la mejora continua:

Hen

(...) de hecho yo la aplico cuando les consulto, que quieren que se le evalué, y hasta que bueno es bastante sano, mientras se cumplan los objetivos, y este dentro del programa, más que todo lo que se hace en esa parte, para estar claros, es que digamos por ejemplo, se va a hacer una evaluación escrita, profe solo marcar con X, entonces, usar un pareo, o unos dibujitos que venga ahí, que les pongan nombres, cosas de ese tipo, entonces los estudiantes participan en la evaluación, pero es una realimentación que le gustaría venir en la evaluación. (Hen, 2022, p 97)

Edw:

Si es algo que nosotros aplicamos, no siempre la coevaluación, pero si es en algunos cursos, si lo aplicamos, por ejemplo, el curso de emprendedurismo, aplicamos coevaluación, en el curso de empaque y embalaje, aplicamos esa

coevaluación, no en todos los servicios de capacitación la aplicamos (Edw, 2022, p. 46)

i. Adecuación curricular:

En el proceso evolutivo de la educación y tomando en cuenta sus cambios, que van de la mano de del fenómeno social, es donde no se debe dejar a ninguna persona excluida de la oportunidad y derecho de la educación, por tener alguna limitación o condición especial y educativa. Tanto en los planos físicos, mentales, aprendizaje, entre otros.

Razón por lo cual se ha ido mejorando el proceso educativo, para incorporar mejorar para la atención de esta población, por medio de la mejor de procesos, metodologías, procedimientos, programas, y la incorporación de profesionales interdisciplinarios, que conllevan el análisis completo y pleno de cada situación en concreto, para que se da un formula adaptada para la atención de los casos en concreto. Sobre este tema los docentes comparten sus experiencias:

Rog:

Si claro, a veces atiendo 3, hay estoy, hay que hacer el seguimiento, tiene que anotar cuando ellos preguntan algo, apuntar en una hoja de seguimiento, y observación a ver si la adecuación, requiere de mucho tiempo o si comprendido, cuantos intentos también, eso es importante estarlo justificando también.” (Rog, 2022, p. 49)

Vin:

No recuerdo haber tenido experiencia en eso, pero es difícil, pero en ese momento, no tener la preparación, lo programas no están diseñados para esta población, pero como dicen la vocación uno intenta llevar hasta donde sea posible. (Vin, 2022, p. 38)

En el caso en específico de estudio, se señaló la función tanto del docente, pero de una especialista en orientación para el diagnóstico y propuesta de atención, con el seguimiento de parte

del docente, para el proceso educativo del estudiante en específico. Sin embargo, en este tema hay mucho por hacer, donde igualmente el rector técnico-metodológico es el encargado de encargar e incluir todo lo que involucra la atención integral, y actual de los casos que se presentan, además de integrar a toda la población que contenga dichas características, para darle el espacio necesario para su desarrollo personal e integral en la sociedad:

Edw:

Primero que nada, esto es algo que lleva la orientadora, no nosotros, nosotros observamos en un alumno que lleve, pero la que le da el visto bueno, la que hace la evaluación, para ver si un alumno necesita o no, una adecuación curricular, es la orientadora, y ella nos da las pautas a seguir, de cómo aplicar esa adecuación curricular.” (Edw, 2022, p. 60)

Hen:

Se lleva un documento que no recuerdo su nombre, se hace un seguimiento de apoyo educativo, que se llena constantemente todos los días, en eso lo de planeamiento si tuviera que aplicarlo, la forma que nosotros hacemos depende de la adecuación que tenga el estudiante o muchacho, la mayoría en general, es que este cerca del profesor, repetir las instrucciones, se le hace procedimientos para que le quede más claro, se le hace preguntas durante el curso, algunas veces se hace algún tipo de cuestionario, o guía o mapa para que el, depende del aprendizaje para que sea más eficiente, del caso específico.” (Hen, 2022, p. 103)

j. Competencias y formación del docente:

Dentro del perfil del docente como profesional de la educación, los docentes deben tener: habilidades, cualidades individuales, carácter ético, perfil académico, perfil profesional y social; que normalmente se les conoce competencias del docente, para desarrollar su labor encomiable en el proceso educativo.

En todos los campos del aprendizaje, dentro de esta temática, se perfila como un profesional y persona que cuente dentro de su acervo: habilidades, la empatía, carisma, liderazgo, humildad, buenas relaciones, trabajo en equipo, resiliencia entre otras.

Respecto al tema de las competencias docentes algunos docentes plantean:

Rog:

Competencias, el tener el conocimiento del área y las destrezas, preparación como se llama metodológica, que aquí en el INA, nos ha preparado, también, la parte de sensibilización también, que hay que sacar eso también, parte humana. (Rog, 2022, p. 37)

Man:

“Preparación técnica y la parte metodológica, como va a impartir las clases, todo eso es importante” (Man, 2022, p. 16).

Sin embargo, muchas de estas habilidades son innatas de la persona, pero algunas hay que descubrirlas, alimentarlas, y fortalecerlas, es por ello por lo que es importante el profesionalismo no solo en el campo de los atestados, sino también de desarrollar dichas habilidades, para que sean al servicio del proceso educativo tanto para sus estudiantes, como para todo el personal de la educación donde se desempeñe.

El estudio ayuda a visualizar que algunos docentes son del perfil técnico, a pesar de recibir capacitaciones de parte del INA, mientras que otros además de tener el perfil técnico, también tienen una formación docente; razón por la cual el núcleo especializado rector, debe de analizar la situación para la equiparación y fomentar, que los docentes tenga una formación formal en docencia, para que les fortalezca su formación profesional y puedan tener un mejor visión y desempeño en su carrera docente, máxime que son personas docentes, que tienen más de 10 años de experiencias en el INA:

Lui:

(...) el docente que está al frente se convierte en un modelo a copiar de parte de las demás personas participantes, tenemos que ser muy cuidadosos en la forma de hablar, de tratar a ellos, el respeto, la presentación, saber bien, escribir bien, ya que si estamos educando a personas que van al mundo labor, debemos de que en muchos casos de elaborar exposiciones y hacer presentación inclusive ante gerencia, demostrar liderazgo, carisma, la persona carismática es magnéticas, por ende atrae la atención de inmediato, una persona que está al frente debe tener esa chispa, debe ser dinámico, para que no duerma, no canse, saber cuándo hacer una pausa, saber cuándo cambiar la estrategia, porque el grupo está cansado, y necesita mantener ese interés.” (Lui, 2022, p.123)

Vin:

Responsabilidad, buena presentación personal, trabajo en equipo, algunos se me van. Es un líder, un amigo que saber poner límites, puede ganarse la confianza del estudiante pero que él no sobrepase esa línea, hay que tener vocación, yo puedo tener mucho conocimiento, y práctico y teórico, tiene que gustarle a uno enseñar y no esconder nada, siempre está dispuesto a enseñar lo que sabe, y si tiene un grupo de estudiantes que es muy inteligente, asimila rápido, demuestre lo que sabe, hay que tener cuidado con el termino de polifuncionalidad, hay que tener cuidado.” (Vin, 2022, p. 94)

k. Capacitación, actualización y convenios bilaterales educativa:

La capacitación y su actualización para los docentes, debe efectuarse en una forma: homologación y equiparación formativa, de acuerdo con los cambios que se enseñan a nivel general, tanto en el plano nacional, como internacional.

La capacitación es muy importante en un mundo por los cambios tecnológicos y la globalización, ya que los docentes forman parte de este proceso; por lo que deben de estar al día

con todas las innovaciones y el efecto que tienen en los campos no solo de la enseñanza, sino también de los recursos productivos, que son los que va a absorber a los estudiantes en este caso del INA, para que ingresen al mercado laboral formal.

Rog:

“El núcleo una cierta parte, durante estos 15 años, unas cuatro veces, pero es poco su actualización y modifica en realidad. En el caso de actualizaciones, Si ya hemos llevado, es bueno estar refrescando, no me opongo” (Rog, 2022, p. 37).

Vin:

Claro que la he recibido, no se me olvida esas primeras, que eran totalmente buenas, porque inclusive lo filmaban a uno impartiendo la lección, tenía que preparar la lección, impartir ese tema donde lo graban, después le indicaban las muletillas, los errores que cometía, como se paraba frente a la pizarra, y posteriormente recibí capacitación de actualización de lo que es la elaboración de los planes de sesión, prácticamente han sido lo mismo, lo único que cambie es el formato y el nombre, los objetivos siempre han sido claros en todas las capacitación, siempre ha habido un objetivo a lograr. (Vin, 2022, p. 100)

Además de que debe de haber convenios bilaterales con instituciones educativas nacionales, como universidades, colegios vocaciones y técnicos, y otras instituciones de enseñanza internacional, para el mejoramiento del proceso educativo en la parte técnica, metodológica y pedagógica. Igualmente debe de ser una función de núcleo especializado rector, que tiene la visión y misión del proceso educativo, sin dejar de lado a los docentes, que están al frente para atender a la población de estudiantes que reciben el servicio de capacitación.

Lui:

Yo he estado en tres escenarios diferentes, he estado en el INA, MEP y en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, pero relacionado desde el punto de vista docencia, que haya participado en congresos, seminarios con personal que

atiende funciones similares a la mía, prácticamente no, la verdad no sería interesante llegar a algo así y compartir experiencias, para ver en qué forma se puede fortalecerse. (Lui, 2022, p. 66)

I. Derecho y dignidad humana a los estudiantes:

Son los derechos innatos que tiene todo persona para desarrollarse como ciudadano, y en especial en la formación, por medio de la educación formal. Donde se debe de garantizar y proteger de acuerdo con la normativa vigente a nivel nacional e internacional, de que las personas son importantes por su esencia humana, manera de pensar, orientación de índole: religioso, sexual, etc., por su origen étnico y cultural; respecto a este tema los docentes explican:

Rog:

Manejo en forma adecuada a mi parecer, he sido respetuoso y tolerante ante ciertas, forma de pensar, aunque no sean las mías, soy tolerantes, y respetuosa, he tenido de ambos sexos, pero orientaciones sexuales variadas, no he tenido hasta el momento con ello. (Rog, 2022, p. 43)

Vin:

Yo no veo ningún problema he tenido egresados, estudiantes, que tenía otro género por decirlo de alguna manera, para mi es igual incluso hombres y mujeres, el trato es igual para uno y otros, siempre guarda una distancia, porque ciertamente una mujer no puede levantar siempre cargas, el hombre tiene más capacidad, básicamente, pero si lo podía hacer no hay problema, no hay inconvenientes en ese tema. (Vin, 2022, p. 67)

Ya que Costa Rica, sufre uno de los fenómenos al igual que muchos países de la migración de muchas personas que huyen de sus países para buscar un mejor porvenir, y ya sea que se queden o son de paso, se les deben garantizar sus derechos humanos.

Edw:

Nosotros no hacemos ninguna distinción de ningún tipo, independiente de alguna de esas tendencias que usted menciona, aquí la persona en industria del plástico, tenemos claro que la persona tiene valor solo por ser persona, ya por el hecho de ser persona, un ser humano, ya tiene valor y ya tiene derechos humanos, aquí no hacemos ninguna discriminación.” (Edw, 2022, p. 58)

Hen:

Desde el primer día se establece lo que son valores dentro del aula, como le explique, respeto, tolerancia, todo eso deben de ir de la mano, yo siento que he tenido grupos donde hay mucha diversidad, pero jai, ese tipo de genero se maneja bien, siempre con respeto, igual si se da alguna falta, como sea, en ese caso se envía a la orientación, para que ellos se hagan cargo, y bueno, y se atiende de la forma más correcta y bueno.” (Hen, 2022, p. 82)

4.2. Análisis de los resultados de las observaciones no participativas

En el caso de las observaciones no participativas aplicadas a los 2 docentes: uno de la especialidad de artes gráficas, y el otro de la especialidad de industria plástica, se presentan a continuación los resultados más significativos:

Especialidad de Artes graficas

Servicios de capacitación: Diseño grafico

Cantidad de alumnos: 8

Fecha de inicio del curso: 30 noviembre del 2022

Fecha de finalización del curso: 20 diciembre 2022

Horario de la clase: de lunes a viernes, de 7 am a 2 pm.

Lugar de realización de curso: En aula habilitada como laboratorio, con computadoras 3 en 1, aire acondicionado, proyector, pantalla interactiva, acondicionada para ejecutar servicios de capacitación.

Especialidad de Industria Plástica

Servicios de capacitación: Moldeo por Inyección

Cantidad de alumnos: 10

Fecha de inicio del curso: 26 octubre del 2022

Fecha de finalización del curso: 16 diciembre 2022

Horario: de lunes a viernes, de 7 am a 2 pm.

Lugar de realización de curso: En aula habilitada como laboratorio, con computadoras 3 en 1, aire acondicionado, proyector, pantalla interactiva, acondicionada para ejecutar servicios de capacitación. Y el taller de la especialidad.

1. Contenidos abordados durante las clases por el docente.

Servicios de capacitación Diseño Gráfico:

- Se dan los buenos días, de parte del docente
- Define los contenidos generales del curso y el día del feriado del 5 de diciembre del 2022

Servicios de capacitación: Moldeo por Inyección

- Al inicio de la sesión de trabajo, se hace la sensibilización con el grupo de estudiantes, y se atienden dudas, del trabajo que se programa realizar el día en la sesión de trabajo.

2. Reacción de los estudiantes ante los contenidos.

Servicios de capacitación Diseño Gráfico:

- Los estudiantes, tienen la debida atención a la exposición del docente y se deja el espacio para que se hagan preguntas.

Servicios de capacitación: Moldeo por Inyección

- En este caso al existir una combinación entre la teoría, donde se van a terminar las exposiciones de los estudiantes y posteriormente el resto del día, van a estar en el taller realizando. Y actividades de aprendizaje prácticas como el uso de la maquinaria, normas de seguridad y ocupacionales, así como de mantenimiento del equipo, montaje, de molde, etc.

3. Tipo de actividades de mediación que realizan el docente en las clases.

Servicios de capacitación Diseño Gráfico:

- Se visualiza un video motivacional, que se llama Video motivacional “Miedo de no saber el diseño parte 1/2” en la dirección @geekformante
- Hace un acotamiento de la continuidad del grupo para este módulo, y que están próximo a salir, donde tienen que presentar el proyecto de graduación y posteriormente salir a la práctica supervisada.

Servicios de capacitación: Moldeo por Inyección:

- En las exposiciones, se realizan de la forma habitual donde se le da el control al estudiante, y el desarrollo de esta, cuando procede se amplía y participa a los demás estudiantes.
- Se felicita a los estudiantes por el trabajo y esfuerzo del trabajo de exposición.

4. Reacción de los estudiantes ante las actividades de mediación implementada por el docente.

Servicios de capacitación Diseño Gráfico:

- Se efectúa una pequeña lluvia de ideas, para participar a los estudiantes sobre el video, y la explicación de parte del proyecto final que deben presentar los estudiantes.

Servicios de capacitación: Moldeo por Inyección

- Están muy motivados, ya que, desde octubre, tiene una relación de aprendizaje, y es un grupo unido, en el plano de aprendizaje, y se reitera de parte del docente el respeto y responsabilidad, ya que cuando estén en la práctica supervisada y trabajo, deben de mejorar los errores personas, para que sean responsables entre otros valores.

5. Tipo de evaluación implementada por el docente en clase.

Servicios de capacitación Diseño Gráfico:

- Se realizaron la conclusión de las exposiciones del tema de diseñar una caja de cereal y una caja de profilácticos, donde después de la mismas, se efectúa la evaluación en forma conjunta el profesor y los estudiantes, del estudiante que expuso.

Servicios de capacitación: Moldeo por Inyección

- Evaluar la exposición de parte de los estudiantes en forma individual
- Evaluar las prácticas en el taller de parte de cada estudiante, y efectuar los comentarios y correcciones de rigor.

6. Reacción de los estudiantes ante la evaluación implementada.

Servicios de capacitación Diseño Gráfico:

- Los estudiantes, viene habituados a la evaluación que se ejecutó, ya que es la continuación de otro modulo con el mismo docente, donde ya existe cierta habitualidad, y conocen las reglas y factores de revisión y evaluación que aplica la prueba, y el evaluador.

Servicios de capacitación: Moldeo por Inyección

- Están motivados y deseosos de demostrar su esfuerzo en la exposición y taller, para refinar sus conocimientos y aprendizaje adquirido.

V. CAPÍTULO: PROPUESTA EDUCATIVA

Propuesta Educativa

Como producto de este proyecto de investigación se plantea una propuesta educativa que corresponde a una Guía Pedagógica, con la que se busca apoyar el planeamiento de los docentes de artes gráficas e industria plástica.

Como lo señala la autora Muñoz (2018), relacionado a la guía pedagógica:

La guía pedagógica es un documento que complementa al programa de estudios y no tiene carácter normativo. Proporcionará recomendaciones para la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje. Su carácter indicativo otorgará autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos.

Con base en la modalidad educativa en que se ofrezca cada plan y/o programa de estudios, las unidades de aprendizaje contarán con una guía pedagógica institucional que será aprobada previamente a su empleo. (p. 4)

Objetivo de la guía pedagógica:

- Complementar el programa de estudios, donde se suministran métodos, estrategias y recursos educativos, para la consecución de los objetivos de aprendizaje.

Resultados esperados:

- Se espera dotar al docente de otros medios complementarios que le proporcionen autonomía, para desempeñar su labor, y puede complementar los contenidos de su Planeamiento didáctico, por medio de estos instrumentos, y su aplicación en los diferentes grupos de estudiantes.

5.1. ACTIVIDAD N. °1 Realizar bocetos


Realizar bocetos	
<p>Objetivo: Realizar diseños gráficos tomando en cuenta los elementos de la composición. Tomar conciencia de las fortalezas y debilidades que cada uno tiene en forma personal, como retícula, peso, balance, color, espacio en blanco, espacios de reserva.</p>	
<p>Competencia de empleabilidad: Inteligencia emocional y cognoscitiva.</p>	
<p>Conocimientos previos: Todos los estudiantes, deben reconocer las habilidades con las que cuenta, como de uso del equipo de cómputo. Se inicia con una motivación, posteriormente con la presentación de un video de diseñador y consejos. Por otra parte, es una forma de alcanzar metas relacionadas con las competencias que se tengan; o bien, buscar diversos caminos para cambiar las debilidades en fortalezas y alcanzar de otra forma lo propuesto.</p>	
<p>Tiempo probable: 120 minutos</p>	<p>Cantidad de personas: un grupo no mayor a 12 estudiantes</p>
<p>Materiales sugeridos:</p> <p>Se realiza todos los trabajos en un laboratorio de cómputo, diseñado y acondicionado para el trabajo del grupo y su docente, en este caso cada estudiante tiene un equipo, y los programas de adobe, para la realización de los diversos trabajos, y el desempeño de estos, así como papel bond, lápiz grafito, se utiliza también la pantalla interactiva, el proyector</p>	




Fotografía: Obtenida de internet

Actividad inicial	Actividad de desarrollo	Actividad de cierre
<ul style="list-style-type: none"> - Se efectúa la motivación al iniciar la sesión de trabajo. - Se presenta un video de tema a tratar. 	<p>El estudiante describirá si el arte que el profesor le entrega cumple con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Criterio de composición. 2. Criterios de diseño, de acuerdo con el tipo de enfoque que desea presentar. 3. Recorrido visual, peso y balance del arte. 4. Evaluar el arte de acuerdo con el diseño, lenguaje gráfico, y conocimiento adquirido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se comparten las experiencias de cada participante, socialización, con los demás miembros del grupo.
<p>Evaluación: El docente puede realizar una pequeña reflexión sobre la importancia que tiene el conocerse a sí mismo y aprender a proyectarse de una mejor manera creando un espacio de debate y trabajo en grupo.</p>		

5.2. ACTIVIDAD N. °2 Preguntas al azar

Rally preguntas		
Objetivo: Determinar la naturaleza de los plásticos para entender, comportamiento durante la transformación.		
Competencia de empleabilidad: Trabajo en equipo y debate.		
Conocimientos previos: El docente deben hacer una disertación inicial, motivadora de los temas a tratar, así como presentar un video sobre los plásticos. Los estudiantes deben conocer como tener conocimientos previos de la materia o tema en estudio.		
Tiempo probable: de 50 minutos a 1.5 horas.	Cantidad de personas: un grupo no mayor a 16 estudiantes.	
Materiales sugeridos: Video sobre los plásticos, folletos, computadora, proyector, pantalla interactiva, hojas, marcadores, lápiz.		
		
Fotografía: Obtenida de internet		
Actividad inicial	Actividad de desarrollo	Actividad de cierre
<ul style="list-style-type: none"> - Se efectúa la disertación del tema y motivación. - Explicar las instrucciones generales de la actividad completa. - Entregar a cada los materiales necesarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se inicia de parte del docente, efectuando las preguntas e inicia las respuestas y repreguntas de todo el grupo, dirigido por el docente. - Durante el desarrollo de cada pregunta el docente permanece atento a la actividad. - Los estudiantes llevan un registro de cada pregunta desarrollada. 	<ul style="list-style-type: none"> - El docente, verifica las respuestas de los documentos desarrollados y asigna el puntaje obtenido. - Los estudiantes entregan al docente las respuestas desarrolladas en forma física, al finalizar.
Evaluación: El docente verifica que cada ejercicio se haya desarrollado de forma completa y asigna el puntaje ganado por cada estudiante. Para la evaluación se toma en consideración los saberes: conocer, ser, hacer y convivir, trabajo en equipo.		

5.3. ACTIVIDAD N. °3 Investigación grupal

Investigación grupal		
Objetivo: Determinar las características de las formas según el sistema de impresión y sus normas de seguridad e higiene ocupacional.		
Competencia de empleabilidad: Proceso de investigación, trabajo en grupo, solución de problemas, discusión de ideas poderosas, e inteligencia emocional.		
Conocimientos previos: Conocer el empleo de los equipos (impresión offset, flexográfica, analógica y digital, serigráfica) que se encuentra en el taller.		
Tiempo probable: 120 minutos	Cantidad de personas: un grupo no mayor a 15 estudiantes.	
<p>Materiales sugeridos: Proyector de imágenes, videobeen, computadora de escritorio, pantalla interactiva, papel bond, lápiz</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Consideraciones para diseñar en la impresión tradicional</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">Fotografía: Obtenida de internet</p>		
Actividad inicial	Actividad de desarrollo	Actividad de cierre
<ul style="list-style-type: none"> - Explicar las instrucciones generales de la actividad. - Los estudiantes se forman en equipos de trabajo (por afinidad o por conveniencia del profesor). 	<ul style="list-style-type: none"> - En el equipo de trabajo, leen y analizan la temática de investigación. - Efectúa la visita al taller, para indagar sobre el equipo. - Entre todos, aportan diversas soluciones y eligen una; la que consideren mejor, según lo visto en clase. - Se reúnen todos en plenaria, para exponer ante los otros equipos el caso y los resultados de la investigación. - Entre todos deciden y debaten, los resultados de la investigación de cada grupo, y la 	<ul style="list-style-type: none"> - El docente actúa de moderador. - Evalúa la calidad de los resultados de la investigación, según la teoría dada. - Presenta un cierre de la actividad, explicando el porqué de los mejores resultados y su enfoque.

	apropiada o si se pudiera encontrar otra mejor.	
Evaluación: Se evalúa comprobando que los estudiantes han comprendido cuáles son los resultados y la razón de serlo. Para la evaluación se toma en consideración los saberes: conocer, ser, hacer y convivir, trabajo en equipo, liderazgo.		

VI. CAPÍTULO: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Como parte del desarrollo y obtención de los resultados del estudio de investigación cualitativa, del planeamiento didáctico en modalidad presencial, en el centro nacional especializado de artes gráficas e industria plástica del INA, se llega a las siguientes conclusiones:

1. El planeamiento didáctico en la modalidad presencial se realiza para cada sesión de trabajo, donde dentro de la programación de su labor diaria, tiene un tiempo estimado de una hora para tal fin, sin embargo, el núcleo especializado rector, no vela por lo siguiente:
 - a. El cambio o modificación del planeamiento didáctico se hace en forma individual de parte de cada docente, no contrala de parte del núcleo especializado rector, el docente modifica de acuerdo con las circunstancias que se le presenta, y alguno no lo hacen ya que los cambios tienen que ser avalados por el núcleo.
 - b. El planteamiento de los objetivos didácticos y de los contenidos, son acorde al programa que define en este caso el núcleo rector respectivo, ya que todos los docentes, lo siguen al pie de la letra, y cuando existe alguna variación, se anota como observaciones.
 - c. No existe ningún medio electrónico, virtual o sistema de información especializado institucional, para que el docente, lleve el registro, control y seguimiento de sus planeamientos de los diferentes servicios de capacitación, que imparte o tiene programado impartir. Ausencia de un sistema de información que lleve el registro, modificación, control y seguimiento del planeamiento didáctico o planes de sesión, lo que puede dificultar el estandarizar y homogenizar todo lo referente al tema del planeamiento y sus impactos en el proceso educativo de formación profesional.
 - d. La capacitación de actualización metodológica y técnica tiene más de dos años de no programarse de parte de la rectoría del Núcleo Industria Gráfica y Metalmecánica.
 - e. La adecuación curricular se lleva en coordinación con una especialista, en este caso la orientadora, sin embargo, es importante definir pautas y regulación para que estandarice la

atención de los estudiantes que requieran la adecuación correspondiente, según sus condiciones.

- f. Falta de acompañamiento y seguimiento del mismo núcleo, para velar que los docentes cuenten con toda la información y desarrollo de nuevas innovaciones y tecnológicas, para poder facilitar el desarrollo del aprendizaje.
 - g. Mejorar la coordinación técnica metodología de parte de los Núcleos especializados, del área competente.
 - h. Revisión y actualizaciones periódicas en todos los aspectos, ya que existe muchas reiteraciones en objetivos, por ejemplo, y otros aspectos, que pueden contribuir a desgastar y aburrir a los estudiantes, sobre todo con la parte teórica, y su valoración en la evaluación final del curso.
 - i. Falta de coordinación y acompañamiento, en ausencia de colaboración de parte de los docentes como cuerpo técnico-pedagógico especializado, para poder trabajar en forma conjunta, y sacar mejor provecho de todas las habilidades blandas, para trasladar todo eso al proceso educativo, y obtener mejores resultados con los grupos de estudiantes que están atendiendo y futuras, para aplicar la mejora continua en los procesos.
 - j. Falta de respaldo, de las autoridades superiores, en este caso del núcleo especializado rector, que es el que debe de marcar las pautas, y darle las herramientas y medios idóneos, para poder alcanzar y enfrentar la evaluación, en cuanto los tipos y criterios, que debe de ser tratada y atendida, para la atención de los grupos y estudiantes, ya que los mismos exigen y merecen obtener lo mejor, de parte de las instituciones de educación para su formación y actualización de la realidad del mundo y en este caso del mercado laboral.
 - k. Analizar la situación para la equiparación y fomentar el perfil docente, para que tenga una formación formal en docencia, para que les fortalezca su formación profesional y puedan tener un mejor visión y desempeño en su carrera docente.
2. Dentro de la ejecución de las sesiones de trabajo presencial de los docentes tanto de artes gráficas, como de industria plásticas, utilizan las siguientes actividades y ejercicios de medicación:

- a. Estudios de casos.
 - b. Ejercicios demostrativos.
 - c. Ejercicios dirigidos.
 - d. Rallys.
 - e. Análisis de casos.
 - f. Uso de plataformas digitales.
 - g. Preguntas.
 - h. Actividad que se combinan con música.
 - i. Animaciones interactivas.
 - j. Uso plataforma que utilizo es wordwall.
 - k. Folleto.
 - l. Presentaciones con video.
 - m. Visita al taller.
3. Los criterios de evaluación y estrategias que aplican los docentes de artes gráficas e industria plástica en sus clases presenciales son las siguientes:
- a. Técnica interrogativa.
 - b. Practicas.
 - c. Resolución de problemas planteados.
 - d. Sesiones prácticas.
 - e. Demostración práctica.
 - f. Temas prácticos,
 - g. Evaluaciones teóricas.
 - h. Preguntas de desarrollo.
4. En cuanto el tratamiento y respuesta de los estudiantes, de la evaluación, actividades o ejercicios en las sesiones de trabajo, se encontró que es claro que existe una buena hegemonía de parte de los docentes con su grupo de trabajo y estudiantes; además de que al ser una formación vocacional, y tener una gran carga práctica, ayuda a tener una buena relación para

lograr los objetivos y resultados esperado de aprendizaje, que se van desarrollando en los diferentes cursos, hasta llegar en el caso de los estudiantes a la práctica supervisada.

5. El manejo de los derechos y dignidad humana a los estudiantes, los docentes entrevistados, manifiestan, que se respecta, garantizar y proteger de acuerdo con la normativa vigente a nivel nacional e internacional, de que las personas son importantes por su esencia humana, manera de pensar, orientación de índole: religioso, sexual, etc., por su origen étnico y cultural.
6. El tema de la competencia y formación de los docentes tiene muy claro cuáles son los valores que rigen dicha profesión, como lo son el acervo de: habilidades, la empatía, carisma, liderazgo, humildad, buenas relaciones, trabajo en equipo, resiliencia entre otras. Además se determinó que algunos docentes son del perfil técnico, a pesar de recibir capacitaciones de parte del INA, y algunos si además de tener el perfil técnico, tiene una formación docente, razón por la cual igualmente el núcleo especializado rector, debe de analizar la situación para la equiparación y fomentar, que los docentes tenga una formación formal en docencia, para que les fortalezca su formación profesional y puedan tener un mejor visión y desempeño en su carrera docente, máxime que son personas docentes, que tienen más de 10 años de experiencias en el INA.
7. Las instalaciones y equipamiento, y su acondicionamiento a primera vista, y sin ser el investigador experto en el campo, se ven adecuadas y competentes, para atender a los diversos grupos y estudiantes, que cursan cualquier especialidad, además de sus talleres cuando así lo exija la formación respetiva.
8. En cuanto las observaciones efectuadas a la ejecución de dos sesiones de trabajo, se encontró que efectivamente cuenta con los recursos necesarios, y siguen un orden establecido, donde el docente es el mediador y guía para los estudiantes, en las diversas actividades educativas, que se estén atendiendo, según el planeamiento didáctico para dicha sesión.

6.2. RECOMENDACIONES:

Núcleos de Metalmecánica e industria Gráfica:

1. Efectuar un análisis profundo y concienzudo, sobre lo que se indica en la conclusión señalada, donde hay que atender varios aspectos de índole técnico metodológico, objetivos, contenidos, actividades, evaluaciones y toda acción encaminada al proceso educativo del estudiante, que son reguladas por el proceso educativo vocacional del INA; en la parte de capacitación, donde debe de actualizar en forma periódica todos estos aspectos y otros, para obtener los mejores resultados para los estudiantes, y todos los involucrados en este proceso, como lo son los docentes, que son la cara de la institución y se da no solo la transmisión y transformación de los conocimientos y habilidades, que se esperan de acuerdo a los objetivos planteados, si también todos los medios y recursos necesarios para alcanzar dicho fin.
2. Tener un acercamiento con los docentes para hacer las actualizaciones y que estos puedan transmitir sus experiencias, y todas las situaciones que viven cotidianamente en el salón de clases; esto para mejorar la calidad de los servicios de capacitación y la sincronía con el proceso educativo y los estudiantes.
3. Implementar sistemas de información institucional en el planeamiento didáctico y otras áreas de la cultura educativa, a nivel de cada docente; así como los nexos por medio de las herramientas virtuales, que se cuentan, para tener comunicación periódica sobre los temas relevantes del proceso educativo, donde exista un acertamiento permanente con los docentes, y los demás agentes del proceso educativo del INA.

Docentes del Centro Nacional Especializado de artes grafica e industria plástica del INA:

4. Coordinar con el núcleo especializado rector, todo lo referente a la mejora continua del proceso educativo, donde se ha señala dentro de las conclusiones numeral, lo referente a poder ser parte de los cambios mancomunados con la rectoría técnico-metodológica del INA.

5. En cuanto a los objetivos, contenidos y actividades del plan didáctico o plan de sesión, es importante la revisión constante y periódica de los mismos, para que se adecue a la realidad de la población estudiantil, y necesidades del mercado laboral, donde el estudiante va a ingresar a laborar, esto en coordinación estrecha de la rectoría educativa competente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aburto, P. (2021). La planificación Didáctica. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Recuperado de <https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/planeamiento-didactico-060421-1421.pdf>
- Aguirre, J., & Jaramillo, L. (2013). Tesis de la carga teórica de la observación y constructivismo. Cinta de Moebio, 47, 74-82. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2013000200002>
- Alanis, A. (2001). *El saber hacer en la profesión docente*. Formación profesional en la Práctica Docente. Caracas: Trillas.
- Alvarado Gabriela, Calderon Raquel, Universidad de Costa Rica, Educación Técnica secundaria publica en Costa Rica: 1950 - 2014, [Revista], Volumen 20, número 2, <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/41668/45971>
- Amaya J. Laura, Davila G. Juan, Jara G. Heidy, Murcia T. Laura, Método Fenomenológico Hermenéutico, Universidad Santo Tomas, <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/30228/030-ROJAS%20ok%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bermúdez C, Luis A, *Estrategia didáctica "el aula empresarial"*, InterSedes: Revista de las Sedes Regionales, vol. XIII, núm. 26, 2012, pp. 193-209, Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Carlos Monge Alfaro, Costa Rica, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66624662010>
- Bermúdez G. Grettel, Carvajal R. Regina, Moya C. Yenory, Núñez V. Sandra, Soto M. Ana M., Módulo didáctico para educadores, Aula Abierta, Escuela Formación Docente, Universitaria Rodrigo Facio San Pedro de Montes de Oca 2005, <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/531/2/M%C3%B3dulo%20Did%C3%A1ctico.pdf>
- Bermúdez González, G., Carvajal Ruiz, R., Moya Córdoba, Y., Núñez Viquez, S. y Soto Meneses, A. M. (2005). Universidad de Costa Rica: Módulo didáctico para educadores.

<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/531/2/M%C3%B3dulo%20Did%C3%A1ctico.pdf>

Bermúdez, L. (2015). Capacitación: una herramienta de fortalecimiento de las pymes. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, vol. XVI, núm. 33, 2015, pp. 1-25 Universidad de Costa Rica. <https://www.redalyc.org/pdf/666/66638602001.pdf>

Díaz-Bravo Laura, Torruco-García Uri, Martínez- Hernández Mildred, Varela-Ruiz Margarita, (2013), La entrevista, recurso flexible y dinámico La entrevista, un recurso flexible y dinámico, ScienceDirect, [Publicación en Internet], <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505713727066>; [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72706-6](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72706-6); <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2007505713727066?token=872ABA00F5C86F3366E156C545984CA9AB8998898ADD663C51C3B11619C2701FE38EA4CBECD2C27CFC8944734ECE0DCF&originRegion=us-east-1&originCreation=20221124174309>

Dopico CASTRO, Marcos; Varela Casal, Cristina. 2014. Marcas con letras. Tipografía para la identidad corporativa. UD14 - 1º Encontro Ibérico de Doutoramentos em Design / 3º Encontro Nacional de Doutoramentos em Design. Universidade de Aveiro (Portugal).

Educrea, Modelo para la elaboración de proyectos educativos y sociales, <https://educrea.cl/modelo-elaboracion-proyectos-educativos-sociales/>

Fermoso, P. (1989-89). El modelo fenomenológico de investigación en pedagogía social. *Revista Educar*, 14 (15), 121-136. Doi: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.541>

Flores T. Geison, Ramírez R. Diego, Rojas M. José, 2021, Trabajo final de graduación de la, denominado, de, Rol de la persona docente de Estudios Sociales frente a la Política Educativa 2017 del Ministerio de Educación Pública. Un análisis cualitativo, desde la pedagogía crítica, en el marco de la sociedad global contemporánea, [Tesis], Universidad Nacional de Costa Rica, consultado en: [TFG FIRMADO Geison-Diego-José David.pdf](#)

Flores, M. (2016). La globalización como fenómeno político, económico y social. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 12, 26-41. <https://www.redalyc.org/pdf/709/70946593002.pdf>

Frascara, Jorge; Kneebone, Peter (prologuista). 2006. El diseño de comunicación. Ediciones Infinito. Buenos Aires (Argentina).

- González Gil y Cano Araña, (2010), Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: tipos de análisis de codificación (II), Revista Científica de enfermería, , ISSN-e 1697-218X, Nº. 45, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7712262>
- Heidegger, M. (2006). *Introducción a la fenomenología de la religión*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Hernández Luis, López Erasmo (2015), Universidad de Costa Rica, Modelos de planeamiento didáctico y plan de lección empleando la integración de habilidades matemáticas para la educación secundaria, [Revista], <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/19163/19218>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. d. (2014). Metodología de la Investigación. Mc Graw-Hill Education, ISBN: 978-607-15-0291-9, https://www.academia.edu/25455344/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_Hernandez_Fernandez_y_Baptista_2010
- Husserl, E. (1992). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*. Madrid: FCE.
- Husserl, E. (1998). *Invitación a la fenomenología*. Barcelona: Paidós.
- Husserl, E. (2008). *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*. Buenos Aires: Prometeo libros.
- Instituto de Desarrollo Profesional. (2018). Normativa de actividades de capacitación. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. https://www.mep.go.cr/sites/default/files/descargas_etica/circular-idp-001-2018.pdf
- Instituto Nacional de Aprendizaje, (s.f). Acerca del INA, [Publicación Internet], <https://www.ina.ac.cr/AcercaINA/SitePages/Inicio.aspx>
- Instituto Nacional de Aprendizaje, Guía para el planeamiento de sesiones de enseñanza y aprendizaje *fue elaborado en noviembre del 2003*, UTEFOR, diciembre, 2005, guía para el planeamiento de sesiones de E-A.pdf
- Instituto Nacional de Aprendizaje, *Guía para el planeamiento de sesiones de enseñanza y aprendizaje*, fue elaborado en diciembre del 2005,
- Instituto Nacional de Aprendizaje, Manual de Ética y Conducta del INA, [Publicación], https://www.ina.ac.cr/AcercaINA/Documentos%20compartidos/Reglamentos/06-manual_etica_conducta_ina_2019.pdf

- Láscarez Smith, D., Vargas Méndez, M., & Baumann, F.-A. (2021). La Educación y Formación Técnica Profesional costarricense ante el cambio demográfico y productivo 2020-2030. *Yulök Revista De Innovación Académica*, 4(2). <https://doi.org/10.47633/yulk.v4i2.281>
(Original work published 14 de diciembre de 2020)
- Láscarez Smith, D., Vargas Méndez, M., & Baumann, F.-A. (2021), Universidad de Costa Rica, Planeamiento didáctico en ciencias generales, español y matemática, [Revista], <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/19657/19738>
- León, A. (2012). Los fines de la educación. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 8, 4-50. <https://www.redalyc.org/pdf/709/70925416001.pdf>
- López Rayón Parra, A. E., Ledesma Saucedo, R. y Escalera Escajeda, S. (2009). Ambientes Virtuales de Aprendizaje.
- Lozano Castro, Rebeca; García Izaguirre, Víctor, Aporte del diseño gráfico en los materiales curriculares para e-Learning, *ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, vol. 12, núm. 1, enero -junio, 2014, pp. 164-180, Asociación científica ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes, E-ISSN: 1697-8293, png, España, aporte del diseño gráfico en los materiales curriculares.pdf.
- Luengo, J. (s.f.). La educación como objeto de conocimiento. El concepto de educación. Junio 2020. <http://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>
- Marco Nacional de Cualificaciones. (2018). Educación y Formación Técnica Profesional. San José. Marco Nacional de Cualificaciones.
- Mata S. Luis D., 2020, Entrevistas semiestructuradas en investigación cualitativa, [Publicación Internet], <https://investigaliacr.com/investigacion/entrevistas-semiestructuradas-en-investigacion-cualitativa-entrevista-focalizada-y-entrevista-semiestandarizada/>
- Menchén Francisco. (2002). Descubrir la creatividad. Desaprender para volver a aprender. Madrid: Ediciones Pirámide Grupo Anaya S.A.
- Ministerio de Educación Pública [MEP]. (s.f.). Ley Fundamental de Educación N° 2160. Capítulo I: De los Fines. Artículo 2°. Extraído el 4 abril de 2007, consultado en: <http://www.mep.go.cr/CentrodeInformacion/Reglamentos.aspx>

- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2002). Planeamiento didáctico, mediación pedagógica y evaluación de los aprendizajes para la atención a la diversidad: Un enfoque integral. Ministerio de Educación Pública.
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2009). Diseño curricular bajo el modelo de educación basada en normas de competencia, especialidad de mantenimiento industrial Ministerio de Educación Pública.
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2015). Ministerio de Educación Pública. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/transf-curricular-v-academico-vf.pdf>
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2017). Política Educativa. Ministerio de Educación Pública.
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (21 de noviembre de 2016). Consejo Superior de Educación. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/politicaeducativa.pdf>
- Ministerio de Educación Pública Ecuador, Propuesta Educativa, <https://educacion.gob.ec/propuesta-pedagogica/#:~:text=La%20Propuesta%20Pedag%C3%B3gica%20es%20un,las%20capacidades%20instaladas%20le%20permite.>
- Ministerio de Educación Pública, 2021, Orientaciones de mediación pedagógica para la educación combinada, <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/orientaciones-mediacion-pedagogica-educacion-combinada.pdf>
- Molina, Z. (2004). Planeamiento didáctico: fundamentos, principios, estrategias y procedimientos para el desarrollo. (7º Reimpresión). San José, Costa Rica: EUNED.
- Molina, Z. (2014). Fundamentos del currículo. EUNED
- Muñoz, M. Gabriela, 2018, Guía pedagógica Fundamentos Económicos de los Negocios, [URI: http://hdl.handle.net/20.500.11799/80357](http://hdl.handle.net/20.500.11799/80357), <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/80357>
- Norma APA, [Publicación], <https://normas-apa.org/etiqueta/normas-apa-2022/>
- Organización Estados Americanos y Ministerio de Educación Pública [OEA-MEP]. (2006). Indicadores para una buena gestión escolar en un modelo educativo basado en competencias. Proyecto Hemisférico Gestión y certificación escolar para la formación y - 159 - acreditación de competencias laborales y claves en el II nivel de la educación secundaria. OEA-MEP.

Pérez Ulloa, Iris. (2002). Didáctica de la educación plástica. El taller de artes en la escuela. Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata.

Perfil de la persona docente con función ejecutora de los Servicios del INA San José, Costa Rica, marzo, 2021, Instituto Nacional de Aprendizaje, https://www.ina.ac.cr/AcercaINA/Documentos%20compartidos/Docencia/Perfil_Docente.pdf

Prieto L. Gabriela, Integración Académica en Psicología Volumen 7. Número 19. 2019. ISSN: 2007-5588, <https://integracion-academica.org/attachments/article/224/04%20Formacion%20Cli%CC%81nica%20%20GPrieto.pdf>

Que es el apoyo pedagógico y por qué es tan importante. [Publicación de internet], <https://www.tusclasesparticulares.cl/blog/que-apoyo-pedagogico-que-tan-importante>

Quesada L, Rojas P.M., Peralta M. T., Delgado E. V. 1986), Universidad de Costa Rica, Diagnóstico de las necesidades de investigación en la enseñanza de español, inglés, francés, matemática, estudios sociales y educación física señaladas por los docentes que trabajan en las instituciones oficiales del país., <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/handle/123456789/20>

Salas, D. (s.f). Investigación análisis cualitativo. PDF.

Salas, D. (s.f). Propuesta para el diseño de Grupos Focales y Entrevistas Semiestructuradas. PDF.

Ureña S, V; Barboza A., C., *Aportes de la Orientación Vocacional en el Contexto Laboral*, [Revista Electrónica] "Actualidades Investigativas en Educación", vol. 15, núm. 1, enero-abril, 2015, pp. 1-21 Universidad de Costa Rica San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44733027040>

Valdovinos-Rodríguez, Salvador Edmundo; Rogel-Villalba, Erika, El Diseño Gráfico en la Industria: Competencias para la Nueva Realidad, después del Covid-19, Revista Legado de Arquitectura y Diseño, ISSN: 2007-3615, ISSN: 2448-749X, vol. 15, núm. 28, 2020, Universidad Autónoma del Estado de México, México, Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477963932005>

Van Manen, M. (2003). Investigación educativa y experiencia vivida. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y de la sensibilidad. Barcelona: Idea Books.

Van Manen, M. (2004). El tono en la enseñanza. El significado de la sensibilidad pedagógica. Barcelona: Paidós.

Vargas U., G., *Didáctica de la Geografía y su Aplicación a la Enseñanza de la Geografía en el Tercer Ciclo y la Enseñanza Diversificada de Costa Rica* Educación, vol. 33, núm. 1, 2009, pp. 75-112, Universidad de Costa Rica San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica, ISSN: 0379-7082, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082006>

Villalobos, R. (2014). Teoría de la educación y filosofía. Revista Ensayos Pedagógicos, IX, 47-70. <file:///C:/Users/Victor/Downloads/Dialnet-TeoriaDeLaEducacionYFilosofia-5409494.pdf>

Yuliana María Velásquez Uribe; Erika María Quiceno Figueroa; William Tamayo-Agudelo, Universidad de Costa Rica, Construcción de planeaciones pedagógicas para la educación inclusiva, [Revista electrónica “Actualidades Investigativas en educación”, 2016], <https://www.redalyc.org/busquedaArticuloFiltros.oa?q=Fases%20planeamiento%20did%C3%A1ctico%20educativo>

ANEXOS

I. Entrevista semiestructura, para docentes del área de artes gráficas y plásticos, del Centro Nacional especializado de industria gráfica y plásticos.

Reciba un cordial saludo, estoy elaborando un estudio sobre el planeamiento didáctico en el aula.

Solicito su ayuda para que responda algunas preguntas, no le tomarán mucho tiempo, sus respuestas serán confidenciales y anónimas, no habrá preguntas delicadas ni personales.

Las opiniones de todos los entrevistados serán incluidas en el estudio, pero nunca serán revelados los datos de manera individual.

No hay respuestas correctas o incorrectas

solamente reflejarán su opinión, sin embargo, las mismas serán de interés en un tema de importancia profesional para el cuerpo docente.

Le solicito que responda con la mayor sinceridad posible, su participación es muy importante porque el estudio revelaría el impacto del trabajo del planeamiento didáctico diario en las aulas, por parte de los docentes para el futuro.

Lea cuidadosamente las instrucciones todas las preguntas son abiertas, y requieren que escriba su opinión.

Instrucciones: Por favor, escriba su opinión de forma clara y puntual. Debe ser desarrollado cada respuesta, de acuerdo con su competencias y experiencia como docente.

1. ¿Cuáles son los objetivos del plan didáctico que utiliza en sus clases presenciales de artes gráficas o industria plástica? Explique.
2. ¿Qué es un Plan de sesión?



3. ¿Podría explicar cuáles son los contenidos del plan didáctico que utiliza en sus clases presenciales de artes gráficas o industria plástica?
4. ¿Qué tipo de actividades y ejercicios realiza en sus clases presenciales de artes gráficas o industria plástica? Explique.
5. ¿Cómo responden los estudiantes ante este tipo de actividades o ejercicios?
6. ¿En clases, los estudiantes trabajan de manera colaborativa? Explique.
7. ¿Existe algún sistema automatizado para llevar el planeamiento didáctico, de parte del docente?
8. ¿Qué tipo de evaluación implementa en sus clases presenciales de artes gráficas o industria plástica?
9. ¿Cómo reaccionan los estudiantes ante este tipo de evaluaciones?
10. Aplica la coevaluación, ¿de qué manera la implementa?
11. Si requiere efectuar un cambio en el planeamiento didáctico ¿cómo lo realiza, habiendo iniciado el servicio de capacitación?
12. ¿Qué competencias personales consideraría como esenciales en un profesional en docencia que trabaje impartiendo clases presenciales de artes gráficas o industria plástica?
13. ¿En el caso de que tenga que aplicar adecuación curricular no significativa o significativa, como lo realiza?
14. ¿Cuál es su formación profesional como docente?
15. ¿Ha recibido capacitación por parte de la institución respecto a el planeamiento didáctico en el aula?, Con que periodicidad? ¿le gustaría participar en algún tipo de capacitación sobre esta

temática?

16. ¿Cómo administra, manejo de los derechos y dignidad humana, en el caso de los estudiantes con condiciones especiales de: genero, etnia, credo, orientación sexual, ¿entre otras?
17. ¿A nivel de país, ha habido un compartir educacional con otras instituciones de la línea de su especialidad, en el caso de universidades, colegios vocaciones, instituciones especializadas, etc.

II. Guía de observación de las clases presenciales para los docentes del área de artes gráficas y plásticos, del Centro Nacional especializado de industria gráfica y plásticos.

Reciba un cordial saludo, estoy elaborando un estudio sobre el planeamiento didáctico en el aula.

Solicito su ayuda para que responda algunas preguntas, por medio del cuestionario, no le tomarán mucho tiempo, sus respuestas serán confidenciales y anónimas, no habrá preguntas delicadas ni personales.

Las opiniones de todos los participantes serán incluidas en el estudio, pero nunca serán revelados los datos de manera individual.

No hay respuestas correctas o incorrectas solamente reflejarán su opinión, sin embargo, las mismas serán de interés en un tema de importancia profesional para el cuerpo docente.

Le solicito que responda con la mayor sinceridad posible, su participación es muy importante porque el estudio revelaría el impacto del trabajo del planeamiento didáctico diario en las aulas, por parte de los docentes para el futuro.

Lea cuidadosamente las instrucciones todas las preguntas son abiertas, y requieren que escriba su opinión.

Instrucciones: Por favor, escriba su opinión de forma clara y puntual. En el caso de que sea (SI) es que es afirmativa su respuesta, en el caso de (NO) su respuesta es negativa, y en el caso de (N.A.), es que usted considera que no reúne según su criterio las condiciones necesarias.

Guía de observación

7. Contenidos abordados durante las clases por el docente.
8. Reacción de los estudiantes ante los contenidos.



9. Tipo de actividades de mediación que realizan el docente en las clases.
10. Reacción de los estudiantes ante las actividades de mediación implementada por el docente.
11. Tipo de evaluación implementada por el docente en clase.
12. Reacción de los estudiantes ante la evaluación implementada.

III. TAXONOMIA DE BLOOM



RECORDAR		COMPRENDER		APLICAR		ANALIZAR		EVALUAR		CREAR							
Recordar hechos/datos sin necesidad de entender. Se muestra material aprendido previamente mediante el recuerdo de términos, conceptos básicos y respuestas.		Mostrar entendimiento a la hora de encontrar información del texto. Se demuestra comprensión básica de hechos e ideas.		Usar en una nueva situación. Resolver problemas mediante la aplicación de conocimiento, hechos o técnicas previamente adquiridas en una manera diferente.		Examinar en detalle. Examinar y descomponer la información en partes identificando los motivos o causas; realizar inferencias y encontrar evidencias que apoyen las generalizaciones.		Justificar. Presentar y defender opiniones realizando juicios sobre la información, la validez de ideas o la calidad de un trabajo basándose en una serie de criterios.		Cambiar o crear algo nuevo. Recopilar información de una manera diferente combinando sus elementos en un nuevo modelo o proponer soluciones alternativas.							
PALABRAS CLAVE:		PALABRAS CLAVE:		PALABRAS CLAVE:		PALABRAS CLAVE:		PALABRAS CLAVE:		PALABRAS CLAVE:							
Elegir	observar	mostrar	Preguntar	esquematizar	Actuar	emplear	practicar	Examinar	priorizar	encontrar	Medir	opinar	argumentar	Adaptar	estimar	planear	
Copiar	omitir	deletrear	Generalizar	predecir	Identificar	seleccionar	agrupar	Centrarse	agrupar	asumir	Evaluar	premiar	testar	Añadir	experimentar	testar	
Definir	rastrear	afirmar	Clasificar	dar ejemplos	Calcular	elegir	resumir	Razonar	destacar	causa-efecto	Decidir	debatir	convencer	Construir	extender	sustituir	
Decir	cuándo	duplicar	Comparar	relacionar	Entrevistar	planear	desarrollar	Inferencia	separar	aislar	Apoyar	explicar	seleccionar	Cambiar	formular	reescribir	
Citar	repetir	qué	Contrastar	ilustrar	Enseñar	transferir	interpretar	Comparar	distinguir	reorganizar	Defender	comparar	deducir	Combinar	hipotetizar	suponer	
Leer	relacionar	nombrar	Parafrasear	demostrar	Usar	demostrar	categorizar	Dividir	motivar	diferenciar	Justificar	percibir	recomendar	Componer	innovar	teorizar	
Quién	listar	repetir	Informar	discutir	Conectar	dramatizar	construir	Buscar	similitudes	descomponer	Criticar	probar	estimar	Compilar	mejorar	pensar	
Recitar	escribir	localizar	Inferir	revisar	Planear	manipular	resolver	Inspeccionar	Investigar		Juzgar	influir	persuadir	Componer	maximizar	simplificar	
Cómo	dónde	Memorizar	Interpretar	mostrar	Simular	seleccionar	unir	Simplificar	categorizar		Valorar	demostrar		Crear	minimizar	proponer	
Por qué	reconocer		Explicar	resumir	Hacer uso	organizar		Preguntar	ordenar					Descubrir	modelar	visualizar	
			Expresar	observar				Elegir	poner a prueba					Diseñar	modificar	Desarrollar	
			Traducir					Establecer	observar					originar	Elaborar	transformar	
								Encuestar									
ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO
Describir	Definición	Clasificar	Colección	Desempeñar	Demostración	Atribuir	Reseña	Atribuir	reseña	Atribuir	reseña	Construir	anuncio	Construir	anuncio	Construir	anuncio
Encontrar	Hechos	Comparar	Ejemplos	Ejecutar	Diario	<u>Deconstruir</u>	Gráfica	Comprobar	gráfica	Comprobar	gráfica	Diseñar	película	Diseñar	película	Diseñar	película
Identificar	Etiquetado	Ejemplificar	Explicación	Implementar	Ilustraciones	Integrar	Lista de control	<u>Deconstruir</u>	base de datos	Deconstruir	base de datos	Trazar	juego	Trazar	juego	Trazar	juego
Listar	Listado	Explicar	Etiquetado	Usar	Entrevista	Organizar	Base de datos	Integrar	informe	Integrar	informe	Idear	dibujar	Idear	dibujar	Idear	dibujar
Localizar	Cuestionario	Inferir	Listado	Emplear	interpretación	Esquematizar	Gráfico	Organizar	hoja de cálculo	Organizar	hoja de cálculo	Planificar	plan	Planificar	plan	Planificar	plan
Nombrar	Reproducción	Interpretar	Esquema	Realizar	Simulación	Estructurar	Informe	Esquematizar	encuesta	Esquematizar	encuesta	Producir	proyecto	Esquematizar	encuesta	Producir	proyecto
Reconocer	Test	Parafrasear	Cuestionario		Presentación	<u>Estructurar</u>	Encuesta	Reconocer	Test	<u>Estructurar</u>	Encuesta	Hacer	canCIÓN	Reconocer	Test	Hacer	canCIÓN
Recuperar	Cuaderno	Resumir	Resumen		Dibujo		Hoja de cálculo	Recuperar	Cuaderno		Hoja de cálculo		Historia	Recuperar	Cuaderno		Historia
	Fotocopia		Muestra y cuenta						Fotocopia				Producto audiovisual		Fotocopia		Producto audiovisual
PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS	
¿Puedes enumerar...?		¿Puedes explicar que está ocurriendo...?		¿Cómo usarías...?		¿Cuáles son las partes o rasgos de...?		¿Estás de acuerdo con...?		¿Qué cambios harías para...?		¿Puedes enumerar...?		¿Puedes explicar que está ocurriendo...?		¿Cómo usarías...?	
¿Puedes recordar...?		¿Cómo clasificarías...?		¿Qué ejemplos sobre...puedes encontrar?		¿En qué aspectos está...?		¿Cuál es tu opinión sobre...?		¿Cómo mejorarías...?		¿Puedes recordar...?		¿Cómo clasificarías...?		¿Qué ejemplos sobre...puedes encontrar?	
¿Puedes seleccionar...?		¿Cómo compararía/contrastaría...?		¿Cómo organizarías... para presentar...?		¿Relacionado/a con...?		¿Cómo comprobarías...?		¿Qué pasaría si...?		¿Puedes seleccionar...?		¿Cómo compararía/contrastaría...?		¿Cómo organizarías... para presentar...?	
¿Cómo ocurrió...?		¿Cómo podrías parafrasear el significado de...?		¿Cómo aplicarías lo que has aprendido para desarrollar...?		¿Por qué opinas que...?		¿Por qué ese personaje...?		¿Podrías proponer una alternativa?		¿Cómo ocurrió...?		¿Cómo podrías parafrasear el significado de...?		¿Cómo aplicarías lo que has aprendido para desarrollar...?	
¿Cómo es...?		¿Cómo resumirías...?		¿Qué enfoque usarías para...?		¿Qué motivo hay para...?		¿Cómo valorarías...?		¿Puedes elaborar...basándote en...?		¿Cómo es...?		¿Cómo resumirías...?		¿Qué enfoque usarías para...?	
¿Cómo describirías...?		¿Qué puedes decir sobre...?		¿Qué aspectos seleccionarías para mostrar...?		¿Puedes hacer un listado de las partes...?		¿Cómo determinarías...?		¿De qué forma evaluarías...?		¿Cómo describirías...?		¿Qué puedes decir sobre...?		¿Qué aspectos seleccionarías para mostrar...?	
¿Podrías explicar...?		¿Cuál es la mejor respuesta...?		¿Qué preguntas harías en una entrevista a...?		¿Qué ideas justifican...?		¿Cómo priorizarías...?		¿Podrías formular una teoría alternativa?		¿Podrías explicar...?		¿Cuál es la mejor respuesta...?		¿Qué preguntas harías en una entrevista a...?	
¿Cómo mostrarías...?		¿Qué afirmaciones apoyan...?				¿Qué conclusiones extraes de...?		¿Qué información podrías para apoyar tu punto de vista?		¿Qué harías para maximizar/minimizar...?		¿Cómo mostrarías...?		¿Qué afirmaciones apoyan...?			
¿Qué es...?		¿Podrías afirmar o interpretar en tus propias palabras...?				¿Qué evidencias de... encuentras?		¿Cómo justificarías...?		¿Cómo pondrías a prueba...?		¿Qué es...?		¿Podrías afirmar o interpretar en tus propias palabras...?			
¿Cuál...?						¿Puedes distinguir entre...?		¿Qué datos te llevaron a esa conclusión?		¿Podrías construir un modelo que cambie...?		¿Cuál...?					
¿Quién fue...?						¿Cuál es la relación entre...?		¿Qué seleccionarías para...?		¿Se te ocurre un modo original para...?		¿Quién fue...?					
¿Quiénes fueron los principales...?						¿Cuál es la función de...?		¿Qué elección hubieras tomado si...?		¿Cómo cambiarías el guión/plan?		¿Quiénes fueron los principales...?					
¿Por qué...?										¿Cómo adaptarías... para...?		¿Por qué...?					

IV. PLANEAMIENTO DIDACTICO PRESENCIAL, Pre-prensa, industria grafica

SUBSECTOR: PRE-PRENSA

NÚCLEO DE LA INDUSTRIA GRÁFICA

Nombre del Módulo: Procesado de formas impresoras para Offset, Serigrafía y Flexografía		Código: IGDG0052	Duración total: 46 horas	
Objetivo General: Procesar formas impresoras de diferentes sistemas tales como: Offset, Serigrafía y Flexografía, mediante la linealización del proceso de exposición, la verificación del registro de estas y el almacenamiento correspondiente siguiendo las normas de seguridad e higiene ocupacional y sostenibilidad ambiental.				
Objetivos específicos	Contenidos	Situaciones de enseñanza y aprendizaje	Evaluación de los aprendizajes	Duración (en horas)
1- Realizar montajes convencionales que requieren formas de impresión Offset.	1- Montajes para máquinas Offset: 1.1 Speed Máster 1.2 M.O. 1.3 GTO	Presentación de curso por docente. 1- Exposición dialogada del docente con la interacción de los participantes. “Demostración de docente, técnica 4 pasos” Estudiantes realizan práctica.	Diagnóstica Diagnóstica Formativa Sumativa: Identifican los sistemas	8 horas
2- Determinar las características de las formas según el sistema de impresión y sus normas de seguridad e higiene ocupacional.	2. Proceso de confección de formas impresoras según Sistema de Impresión: 2.1 Características e importancia de la confección de las formas impresoras. 2.1.2 Impresión Offset (Plana, Rotativa, Indigo y CTP).	2- Trabajo de investigación grupal, con exposiciones por subtemas.	Formativa Sumativa: Determinan las características de las formas según el sistema de impresión y sus normas de seguridad e higiene ocupacional.	6 horas

	<p>2.1.3 Impresión Flexográfica (análoga y digital)</p> <p>2.1.4 Impresión Serigráfica (cilíndrica y digital)</p>			
<p>3- Linearizar el proceso de exposición de formas en el sistema de insolación mediante las escalas de calibración.</p>	<p>3. Calibración de sistema de insolación según sistema de impresión.</p> <p>3.1 Sistema de insolación para:</p> <p>3.1.1 Sistema Offset</p> <p>3.1.2 Sistema Serigráfico</p> <p>3.1.3 Sistema Flexográfico</p> <p>3.2 Características de las escalas de calibración.</p> <p>3.2.1 Utilización de las es-calas de calibración (GAFT, UGRA, FOGRA, AGFA, Genéricas).</p>	<p>3- Aplicación de la técnica de los 4 pasos.</p> <p>3.1 Análisis de pruebas de calibración.</p> <p>3.2 Visita a empresas: Serigrafía, Offset y Flexografía</p> <p>3.2.1 Técnica mesa redonda</p> <p>“Experiencias de los participantes”</p>	<p>-Formativa</p> <p>-Sumativa: Linearizan el proceso de exposición de formas impresoras en el sistema de insolación mediante las escalas de calibración.</p>	<p>14 horas.</p>
<p>4- Identificar características y proceso de calibración de procesadora de formas, según sistema de impresión.</p>	<p>4.1 Características de los equipos de procesado de las formas impresoras, según sistema de impresión.</p> <p>4.2 Proceso para la calibración de la procesadora de las formas impresoras, según sistema de impresión.</p> <p>4.2.1 Características y funciones de los químicos para</p>	<p>4- Práctica dirigida de mediana complejidad.</p> <p>4.1 Exposición y demostración de Charlista invitado.</p>	<p>-Formativa</p> <p>-Sumativa: Realizan proceso de calibración de procesadora de formas, según sistema de impresión.</p>	<p>6 horas</p>
			<p>-Diagnóstica</p> <p>-Formativa</p> <p>-Sumativa: Aplican proceso de exposición y revelado de formas análogo o digital.</p>	

<p>5- Aplicar proceso de exposición y revelado de formas de impresión análogo o digital, bajo normas de calidad, seguridad e higiene, almacenamiento de las formas y sostenibilidad ambiental.</p>	<p>procesadora de las formas impresoras.</p> <p>4.2.2 Nuevos sistemas de revelado: Sin químicos.</p> <p>4.2.3 Optima utilización de la procesadora de las formas impresoras.</p> <p>5. Proceso de exposición de formas impresoras análoga y digital.</p> <p>5.1 Offset.</p> <p>5.2 Flexografía</p> <p>5.3 Serigrafía</p> <p>5.4 Normas de seguridad e higiene ocupacional.</p> <p>5.5 Almacenamiento de las formas impresoras.</p> <p>5.6 Protección ambiental: Compromiso continuo para la prevención de la contaminación.</p>	<p>5-Aplicación de la técnica de los 4 pasos sobre la exposición de formas de impresión análoga y digital.</p> <p>5.1 Práctica grupal supervisada.</p> <p>5.2 Demostración Video de proceso de exposición Flexográfico.</p>	<p>-Diagnóstica</p> <p>-Formativa</p> <p>-Sumativa: Verifica registro de las formas impresoras y de material a exponer.</p>	<p>7 horas</p>
<p>6- Verificar registro de las formas y de material a exponer bajo normas de calidad y seguridad e higiene ocupacional y almacenamiento.</p>	<p>6. Registro de las formas impresoras.</p> <p>6.1 Revisión de material a exponer, revisión de equipo y exactitud de registro.</p> <p>6.2 Normas de calidad, seguridad e higiene ocupacional.</p>	<p>6- Lectura de material didáctico</p> <p>6.1 Práctica supervisada individual.</p>		<p>5 horas</p>

V. PLANEAMIENTO DIDACTICO PRESENCIAL, Fundamentos de Materiales Plásticos y su Transformación

Instituto Nacional de Aprendizaje
Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos

FR GFST 31

Edición 01

(21/12/2005)

Plan de Sesión de Enseñanza y Aprendizaje

Nombre del Módulo: Fundamentos de Materiales Plásticos y su Transformación **Tema:** Normas del módulo y su evaluación

Objetivo específico: Determinar los conocimientos teóricos sobre materiales plásticos y sus procesos de transformación según sus características, propiedades y normalización.

Diagnóstico: ¿Qué es plástico? ¿Cuáles plásticos conocen y trabajan?

Docente: Henry Guerrero Huertas

Firma: _____

Fecha:

SESIÓN N°: 1

OBJETIVOS DE LA SESIÓN	CONTENIDOS	T	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS INSTRUCCIONALES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1. Estimular confianza y comunicación	Presentación: docente y participantes Sensibilización	30 min 10m	Establecer un primer contacto entre los participantes y con el docente mediante una dinámica de presentación	Hojas Marcadores	
2. Conocer los objetivos, así como los ejes temáticos, las normas, contenido del curso y su evaluación mediante la lectura de los documentos respectivos	Información general. Normas de trabajo en clase. Documento para Participantes. Importancia del trabajo	40 min	Exposición dialogada por parte del docente, con información sobre cronograma de actividades, normas y evaluación y el folleto de estudio.	Folletos Computadora Proyector	

<p>3. Determinar la naturaleza de los plásticos para entender el comportamiento durante su transformación.</p>	eficiente				Conoce los objetivos, así como los ejes temáticos, las normas, contenido del curso y su evaluación mediante la lectura de los documentos respectivos
	Diagnostico	15m	Se realiza una prueba de diagnóstico sobre características de los plásticos.		
	Receso	10m			
		220m	Proyección de un video sobre los plásticos	Video sobre los plásticos Folletos Computadora Proyector	
		35 min			
	2.1 Origen y evolución de los plásticos.		Luego se desarrolla el tema mediante una lectura comentada.		Determina la naturaleza de los plásticos para entender el comportamiento durante su transformación.
	2.2 Unidades básicas que componen los plásticos:		Se realizan algunas preguntas al azar		
	<ul style="list-style-type: none"> • La cadena de los polímeros. • Síntesis de plásticos. • Peso molecular. 		Luego se les anuncia que el próximo tema será arquitectura molecular y clasificación de los plásticos		
	Actividad de cierre				

Puntos clave: _____

Observaciones: _____

VI. PLANEAMIENTO DIDACTICO PRESENCIAL, Diseño aplicado

**Instituto Nacional de
Aprendizaje
Gestión de Formación y
Servicios Tecnológicos**

PLAN DE SESION DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Nombre del SCFP: Diseño Aplicado Tema: Elementos del diseño.
 Desarrollar en el estudiante su capacidad analítica y de síntesis al desarrollar proyectos, en los que pueda manifestar un lenguaje personal dentro de las artes visuales, permitiendo mejorar además el empleo de los instrumentos, materiales y recursos.

Objetivo Específico: Desarrollar en el estudiante su capacidad analítica y de síntesis al desarrollar proyectos, en los que pueda manifestar un lenguaje personal dentro de las artes visuales, permitiendo mejorar además el empleo de los instrumentos, materiales y recursos.

Diagnóstico: ¿El participante, deberá reconocer elementos y lenguaje gráfico propio de un arte final?

Docente #REF! Firma: _____ Fecha: 30/11/2022 N°: 1 SESION

OBJETIVOS DE LA SESION	CONTENIDOS	T	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	RECURSOS INSTRUCCIONALES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Lectura hoja del participante		8"	Se lee hoja del participante Video de diseñador y consejos		
Motivación				Proyector multimedia	
1. Describir con claridad y precisión el concepto de composición.	1.1. Fundamentos de diseño. 1.2. Definir qué es composición.	1h	1.1. Evaluación diagnóstica. 1.2. Clase expositiva por parte del instructor. 1.3. Comentario general del grupo.	Laboratorio PC	El estudiante describir si el arte que el profesor le entrega cumple con los criterios de composición.
2. Realizar diseños gráficos tomando en cuenta los elementos de la composición	2.1. Elementos de composición. Retícula, peso, balance, color, espacio en blanco, espacios de reserva. 2.2. Recorrido visual. Loe elementos del diseño como el color los espacios en blanco y loe elementos del diseño llevan la vista a realizar un recorrido visual que se puede apreciar con facilidad.	3h	2.1. Trabajo grupal. 2.2. Realizar bocetos preliminares.	Laboratorio PC, Papel Bond Lápiz Grafito	Partiendo de un arte que el docente aporta el estudiante estará en condiciones de realizar un rediseño que incluya recorrido visual, peso y balance.

3. Analizar la utilización del color en el diseño gráfico.	3.1. Teoría del color. 3.2 Armonías, contrastes sucesivo y simultáneo.	1	3.1. Exposición magistral. 3.2. Análisis de material impreso.	Laboratorio MAC, Papel Bond Lápiz Grafito	El estudiante estará en condición de criticar un arte con elementos de diseño y lenguaje gráfico que permitirá evaluar su conocimiento.
Puntos clave: ___Conocer lo elementos base del diseño (Repaso de Fundamentos de diseño)					
Observaciones: ___Se tomarán dos descansos uno a las 8:15 am para el desayuno y otro a las 12:00 md. para el almuerzo de 45 minutos.					

VII. PLANEAMIENTO DIDACTICO PRESENCIAL, Moldeo por inyección científica

Instituto Nacional de Aprendizaje
Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos

FR GFST 31
Edición 01
(21/12/2005)

Plan de Sesión de Enseñanza y Aprendizaje

Nombre del Módulo: Moldeo por inyección Científica.

Tema: Valoración de máquina y Gráficos de máquina.

Objetivo específico: Análisis de respuesta de máquina en el proceso de transformación mediante gráficas en máquina y su ploteo en papel.

Diagnóstico: Mediante repaso de lo visto anteriormente

Docente: Marco Vinicio Monge

Firma: Fecha: .

SESIÓN
Nº: 7

OBJETIVOS DE LA SESIÓN	CONTENIDOS	T	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS INSTRUCCIONALES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
1. Realizar cálculos Reología, sensibilidad de carga y ploteo de los resultados obtenidos.	Curva reológica	2h	Saludo y repaso del tema anterior Guía del docente sobre los cálculos Trabajo individual de cálculos preliminares Conversatorio sobre la practica real en máquina y lugar donde realizarla	Computadoras Pizarra Hojas fotocopiadas y blancas Calculadora.	Cálculos realizados satisfactoriamente
2. Realizar los cálculos para la valoración de válvula check.	Linealidad Curva reológica Peso	2h	Demostración del docente sobre cálculos para la válvula check	computadora Pizarra Hojas fotocopiadas y blancas	Cálculos realizados satisfactoriamente

				Calculadora.	
<p>Puntos clave:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Observaciones:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					