



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Especialidad en Docencia Universitaria

Las enseñanzas de la universidad hacia la práctica profesional de la ingeniería civil

Autor:

Iván Alejandro Escandón Calle

Director:

Karina Huirachocha Tutivén

Cuenca, Ecuador

2024

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de graduación a mis padres Ecilda Piedad Calle Gutiérrez y Luis Ricardo Escandón Serpa, quienes estuvieron siempre apoyándome todos los días durante mis estudios, para la culminación exitosa de la maestría, a ellos les agradezco infinitamente. A mis hermanos Cristian Ricardo y Carlos Alberto quienes apoyaron y me dieron los mejores consejos

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad del Azuay quien me ha visto crecer desde que comencé la carrera y ahora en poder terminar mi Maestría, además, agradezco a mis padres quienes siempre estuvieron apoyándome a lo largo de esta meta

RESUMEN

En el ámbito de la docencia universitaria, se despliegan diversos enfoques pedagógicos, considerando la singularidad de cada estudiante. La comunicación empática emerge para un aprendizaje de calidad. Los variados métodos de enseñanza constituyen herramientas esenciales para alcanzar a los alumnos de manera efectiva. A través de la revisión de citas bibliográficas y la narración de experiencias en la carrera de ingeniería civil, se revela una visión auténtica de la disciplina, enriquecida por vivencias prácticas. En este contexto, la aceptación y el aprendizaje de los errores, así como la escucha activa y el intercambio de vivencias, reflejan una cualidad humana. Estas prácticas no solo nutren el proceso educativo, sino que también fomentan un ambiente de crecimiento mutuo y empatía en el aula.

Palabras Claves: Comunicación, educación, herramientas pedagógicas, experiencias.

ABSTRACT

In the field of university teaching, various pedagogical approaches are deployed, considering the uniqueness of each student. Empathic communication emerges for quality learning. Varied teaching methods are essential tools for reaching learners effectively. Through the review of bibliographic citations and the narration of experiences in the civil engineering career, an authentic vision of the discipline is revealed, enriched by practical experiences. In this context, acceptance and learning from mistakes, as well as active listening and the exchange of experiences, reflect a human quality. These practices not only nurture the educational process, but also foster an environment of mutual growth and empathy in the classroom.

Keywords: Communication, education, pedagogical tools, experiences.

Martha Karina Huiracocha Tutiven

ÍNDICE

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
TEXTO PARALELO I.....	2
EN TORNO A LA PROMOCIÓN Y EL ACOMPAÑAMIENTO DEL APRENDIZAJE	3
Practica 1.....	4
MEDIAR CON LA CULTURA	6
Practica 2.....	7
VOLVER LA MITADA AL CURRÍCULUM.....	9
La Gestión en la universidad.....	9
Perfil del egresado.....	10
EN TORNO A NUESTRA CASA.....	11
EN TORNO A EDUCAR PARA	13
Educar para la incertidumbre	13
Educar para gozar la vida	14
Educar para convivir.....	15
LA VIVENCIA DE LAS INSTANCIAS DE APRENDIZAJE.....	16
La institución como mediador	16
Educador y educadores	16
En torno a la estructura.....	17
Aprendizaje con los materiales, los medios y las tecnologías.....	17
Aprendizaje con el grupo.....	18
Mas sobre las instancias del aprendizaje	18
LA INCLUSION EN LA UNIVERSIDAD	20
UN EJERCICIO DE INTERAPRENDIZAJE	22
Estrategias de entrada	22
Estrategias de desarrollo	22
Estrategia de cierre	23
PRACTICAS DE PRACTICAS Y EL ENTORNO A LA EVALUACION.....	26
Los saberes.....	26
Mapa de practicas	26
Prácticas de significación.....	26

Practica de prospección	27
Prácticas de observación	27
Practica de aplicación.....	28
El entorno a la evaluación	28
Saber hacer	28
Saber hacer en el logro de productos.....	29
Saber ser	29
Saber ser en las relaciones	29
TEXTO PARALELO II.....	32
¿CÓMO PERCIBIMOS A LOS JOVENES?.....	33
ESCUCHEMOS A LAS Y LOS JÓVENES.....	35
BÚSQUEDA DE SOLUCIONES A LA VIOLENCIA COTIDIANA	38
LA FORMA EDUCA	42
En entorno a la forma de la educación.....	42
Juventud y lenguajes	43
El lenguaje con la Universidad.....	43
Dos instituciones discursivas	44
ACERCÁNDONOS AL DISCURSO DEL ESPECTÁCULO	45
Para ser visto:.....	45
La personalización:.....	46
El “encogimiento”:	46
La resolución:	47
UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA.....	48
La teoría de campo:.....	49
Aprendizaje significativo:	49
Constructivismo:	50
Aprender de manera significativa:	50
MEDIAR PARA LOGRAR UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA DECISIVA	51
El laboratorio:.....	51
Análisis de casos:.....	51
Resolución de problemas:	52
DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE INCORPORACIÓN DE TIC.....	53
En torno a las prótesis del ser humano	53

Las tecnologías como destino.....	54
La tecnología por sí sola no hace lo pedagógico.....	54
Abriendo caminos	55
Tecnologías colaborativas	55
Tecnologías interactivas	55
GLOSARIO.....	59
BIBLOGRAFIA.....	64

INTRODUCCIÓN

La docencia se crea como uno de los cimientos más sólidos en la construcción del desarrollo individual a lo largo de toda la vida. Desde los primeros pasos en la educación infantil hasta la culminación de la formación universitaria, la labor del educador marca un camino fundamental en la trayectoria de cada estudiante. Más allá de la transmisión de conocimientos, estos educadores tienen la tarea de cultivar en sus alumnos habilidades de razonamiento sólidas, así como fomentar valores éticos y el pensamiento crítico. Esta labor va más allá de la mera instrucción de conocimientos; implica formar individuos íntegros, capaces de interactuar de manera efectiva en un mundo cada vez más diverso y complejo.

Por lo cual, los docentes en la ingeniería, deben asumir el compromiso y la responsabilidad de preparar a sus alumnos para los desafíos que enfrentarán en la sociedad actual. Esto implica no solo enseñar ecuaciones o problemas comunes, sino también proporcionar las herramientas necesarias para que los estudiantes puedan abordar problemas de manera reflexiva y creativa, utilizando el sentido común y el razonamiento crítico como una herramienta poderosa para su vida profesional.

Por consiguiente, en este texto paralelo se aborda la aplicación de enseñanzas filosóficas en el contexto de la ingeniería, donde cada tema tratado será interpretado o ilustrado con ejemplos concretos. El objetivo es proporcionar a futuros educadores de esta disciplina ideas que puedan aplicar en sus aulas. Se busca que cada estilo de enseñanza pueda ser empleado para formar a futuros profesionales con sólidos conocimientos y valores éticos.

TEXTO PARALELO I

EN TORNO A LA PROMOCIÓN Y EL ACOMPAÑAMIENTO DEL APRENDIZAJE

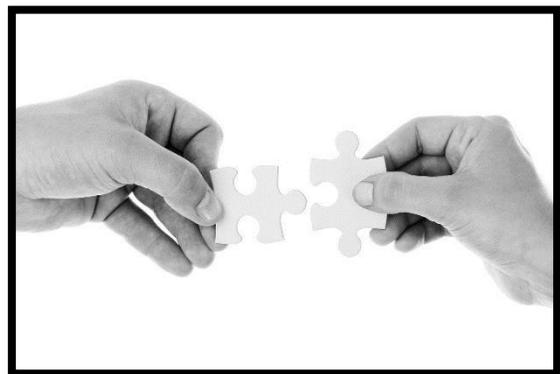
El acompañamiento en la educación está vinculada a los principios fundamentales de la vida, es decir, se trata de un acto de interacciones y relaciones con las personas y objetos que se encuentran alrededor (compañeros, profesores, institución, naturaleza, cultura, etc.) que son claves para que el docente pueda acompañar y estar presente para el alumno. Esta dinámica tiene un fuerte impacto en la aventura del estudiante para la construcción del conocimiento y en el aprender. En el medio educativo las interacciones no están predeterminadas ya que puede chocarse con momentos inesperados, sin embargo, el docente a través de la cercanía y capacidad del acompañamiento, puede convertir estas emociones afectivas en una estrategia para despertar el interés y deseo de aprender en el estudiante (Gil & Augusto, 2016).

El poder acompañar al estudiante tiene un fuerte impacto, se crea vínculos entre estudiante y docente, donde los consejos, enseñanzas y conocimientos se comparten, y desde el punto de vista del estudiante esas enseñanzas le van a servir a lo largo de su carrera y vida, y por parte

del docente nace una paz en su interior en saber que las futuras generaciones van por un buen camino y no cometer los errores que han vivido.

En la carrera de la ingeniería civil, el acompañamiento es esencial para el aprendizaje y desarrollo profesional del estudiante, el convivir desde un principio hasta el final de su instancia en la universidad es clave para su ser, el poder absorber conocimientos desde los docentes, de su alrededor, de la institución, de las experiencias, etc., y hacerles entender desde el punto de vista de la carrera; en poder guiarles en el camino del conocimiento y del saber.

Como docente en la carrera de ingeniería hay que tener en cuenta dos aspectos importantes, tu experiencia en campo y tu experiencia en conocimientos,



la segunda experiencia es fácil llegar para todo estudiante, pero es como un rompecabeza incompleto, necesita un poco de

práctica para poder encajar cada ficha, y ellos necesitan de nosotros, de nuestro acompañamiento de nuestra experiencia para poder guiarlos y articular con lo que se ve en la teoría. En conjunto este rompe cabezas va a ser un arma de conocimientos donde se pueda desenvolver en el campo profesional. Es decir, nuestro acompañamiento y sobre todo nuestra experiencia hace que el estudiante ya no sea un estudiante sino un colega de la profesión.

Practica 1

Para poder entender el acompañamiento, intercambio de conocimientos y experiencias, lo vamos a ver desde un punto de vista personal, experiencias mías que he vivido a lo largo de mi carrera y quisiera compartillo.

Como estudiante en la carrera de ingeniería civil he tenido varias experiencias, buenas y malas, pero tengo una experiencia muy buena para compartir:

Cuando estaba en segundo ciclo de mi carrera, tuve un profesor excepcional, estuvo conmigo desde el primer día de clases hasta mi último ciclo de la universidad, su asesoría, sus

conocimientos, sus trabajos compartidos, sus experiencias vividas como profesional y las ganas que tuvo en compartirlas conmigo fueron esenciales para mi desarrollo. Su acompañamiento a lo largo de mi estancia en la universidad fue de lo mejor, pude aprender de él muchas cosas importantes que hasta el día de hoy me sirven.

Desde lo más complejo como la metodología de construcción de muros de contención con cargas ya aplicadas, hasta lo más básico como realizar un amarre



entre varillas con un clavo, esta experiencia me sirve y me servirá hasta el día que deje de ejercer mi profesión, y como docente estas experiencias y las que he adquirido hasta ahora me gustaría compartirlas, para que cuando el alumno entre al campo laboral no se encuentren en un mundo de dudas e incertidumbre.

En conclusión, el acompañamiento es esencial en la enseñanza y no solo dentro del campo educativo sino también

en el campo de la vida, el poder convivir y realizar un intercambio de conocimientos y de dialogo constructivo es lo mejor que se puede hacer dentro de la carrera de ingeniería civil. Hay una frase célebre que dice “La tarea de un educador moderno no es talar selvas, sino regar desiertos” (C.S. Lewis). Mientras más se riega el desierto, mientras más se acompaña, el fruto verde que ve a aparecer confortara al jardinero.

MEDIAR CON LA CULTURA

En la educación universitaria se ha vuelto un trabajo de discursos verbales donde solo existe el traspaso de información y la de recibir el mismo, por lo cual, en la práctica educativa tiene que existir una revisión de modelos de relacionarse con los estudiantes, el poder enseñar, promover y acompañar en el proceso (Prieto, 2019).

En la mediación pedagógica se tiene dos grandes retos que cumplir, la primera es la creación de puentes entre el estudiante, el conocimiento y el contexto para su mejor entendimiento y comprensión, y la segunda es dar un enfoque didáctico que comprende la cultura y naturaleza en el proceso educativo; además, un ambiente educativo óptimo implica la correcta combinación de dos puntos clave para la enseñanza, que es el teórico y lo práctico como principios pedagógicos fundamentales, por lo cual, entra la educabilidad y la enseñabilidad, la educabilidad no es más que la respuesta a las preguntas o inquietudes que tenga el estudiante, y la enseñabilidad se concentra en el dominio de la ciencia o tema que se va a impartir (Alzate & Castañeda, 2020).

Mediar con la cultura no es más que la creación de puentes entre lo conocido como docente a lo desconocido del estudiante, en relacionar entre lo vivido con la cultura, con el medio ambiente, con la naturaleza, etc., por lo cual, si un docente se define como un educador elige la mediación pedagógica y en una búsqueda con la cultura para poder encontrar recursos para mediar (Prieto, 2019).

Ahora bien, conociendo un poco más de la mediación, en la ingeniería civil, lo teórico y práctico es fundamental en la carrera, el poder entender de manera visual lo que quiere decir las normas, textos, etc., y llevarlo a la práctica, es reforzar el conocimiento adquirido, pero va a ser mucho más enriquecedor si se expone las experiencias vividas del docente a la práctica, pero cada estudiante es un mundo diferente y tendrá varias preguntas en su mente a lo que el docente tendrá que responder, más aun cuando se tiene enfoques diferentes a lo que se está explicando y talvez no se llega a entender la cátedra impartida, por lo cuanto, el docente se verá llevado a utilizar alguna mediación, y colocar puentes que ayude a entender lo que se desea explicar; la mediación con la cultura es una

herramienta muy fuerte, porque se puede llegar a explicar algo tan complejo teóricamente con algo sencillo que todos los estudiante lo han vivido en su día a día, y gracias al puente creado se llega a la satisfacción del estudiante en poder entender lo que se está viendo en clases.

Por otra parte, la mediación con la cultura dentro de la ingeniería civil es un reto muy grande, debido a que es una carrera técnica donde el estudiante aprende más observando en obra que poder relacionarlo con otra cultura, sin embargo, en materias muy complejas como la dinámica estructural se puede mediar con un baile debido a los momentos vibratorios de los nodos se mueve al ritmo de un sismo y donde entra en resonancia la estructura con el baile del sismo, la estructura fracasa.

Entonces, se realizará un ejemplo dentro de la mediación, donde se involucrará el ámbito hidráulico de una bomba con el funcionamiento del corazón.



Practica 2

Para la introducción del siguiente tema que se va a ver, les hago una simple pregunta, ¿Cuál es la función principal que realiza el corazón”, desde pequeños nos han enseñado que el corazón bombea o transporta sangre a presión por todas nuestras venas y arterias que están en nuestro cuerpo, eso quiere decir que el corazón es un pequeño motor, que, si se daña o se para no va a poder impulsar la sangre, ahora bien, ¿qué hacemos nosotros como seres humanos que dependemos de ese pequeño motor para que no se apague o se dañe? Sería comer bien, tener buen estado físico, tener buenas defensas, etc., por lo tanto, el ser humano debe de MANTENERSE en un buen estado de salud para que nuestro corazón no sufra un accidente o infarto. Una vez entendiendo lo que hace el corazón será más fácil explicar cómo funciona un motor de agua, es fácil, solo bombea o transporta el agua de un lugar a otro, que para que no sufra un “paro cardíaco” se debe de inspeccionar o dar mantenimiento al mismo, ver que piezas están oxidadas o ver cual pieza se rompió, es como ir a un médico para que nos haga un electrocardiograma; y ahora, ¿Qué son las venas y arterias? serian como

las tuberías principales y secundarias de una red de agua potable que están conectadas a un motor de agua, una vez entiendo la idea principal el tema a estudiar es: “ Sistemas de agua potable a presión, bombas y mantenimiento del mismo”.

Como se pudo entender u observar en esta mediación es complicado hacerles entender a profundidad el funcionamiento de una boba de agua, sería más factible como docente, en llevarlo a una estación de bombea que exista en la ciudad y hacerles ver y entender cómo funciona en uso, ya en obra. Reitero, desde mi punto de vista personal, prefiero llevarlos al campo que hacerles imaginar con alguna mediación, favorablemente dentro de la ingeniería civil, la mayor parte y si no es en la totalidad ya existe construido o realizado, por lo cual, los estudiantes se van a sentir más apegados a la carrear viendo lo que ellos pueden construir o diseñar.

VOLVER LA MITADA AL CURRÍCULUM

La mediación pedagógica es la promoción y el acompañamiento al estudiante en el aprendizaje con todas las herramientas, imaginación y creatividad humana. Si una persona elige ser un educador, se compromete consigo mismo en la búsqueda en la cultura para contar con todos los materiales para poder mediar (Prieto, 2019).

Mediar desde el currículum. Nuestro amigo Cesar Coll nos dice que “El currículum proporciona informaciones concretas sobre qué enseñar, cuándo enseñar, cómo enseñar y qué, cómo y cuándo evaluar” (Prieto, 2019).

Hay que tener en cuenta que en muchas universidades desconocen del currículum por parte de los docentes, estudiantes y demás miembros administrativos.

Hernán Malo Gonzáles propone puntos valiosos para la reflexión y uno de estas que llama la atención es “Su objetivo fundamental no es imponer un dogma o una doctrina, sino buscar la verdad” (Prieto, 2019, p. 25) también a su vez la Unesco sobre la educación superior en

1988 nos dice que las instituciones en todos sus niveles tienen que formar a los estudiantes para tener criterios propios para formar investigadores, ser personas motivadas, resolver los problemas de su carrera bajo criterios técnicos y sobre todo asumir responsabilidades (Prieto, 2019).

Es importante conocer que cada persona tiene toda la posibilidad y sobre todo el derecho en aprender a lo largo de su vida. En la función de construcción de conocimientos hay que entender una cosa que no es lo mismo enseñar con las literaturas disponibles, con citas, libros y cuadernos que a quienes se sumergen en las experiencias y aventuras del conocimiento en el campo, que una vez realizando estas experiencias llamamos la atención y somos un punto de referencias quienes nos apoyaran para nuevas investigaciones. (Prieto, 2019)

La Gestión en la universidad

La gestión de la universidad abarca desde el rector de la institución educativa hasta el estudiante recién llegado, conforman todos los estamentos de la universidad. Y hay que entender una cosa, que en la institución no es solo la charla por parte de los superiores sino también el cambio de diálogo que se tiene entre todas

las partes para así mejorar el intercambio de conocimiento y mejorar el aprendizaje (Prieto, 2019).

Perfil del egresado

El perfil del egresado es la formación del estudiante que promueve la universidad en los diferentes campos que brindan, los conocimientos adquiridos en diferentes áreas, habilidades y destrezas, experiencias compartidas y sobretodo en el desempeño profesional con la que se forma. Para así formar profesionales con aspectos éticos, culturales y políticos que serán desempeñados en sectores públicos como privados (Brovelli, 2005).

EN TORNO A NUESTRA CASA

Según Prieto (2019) nos indica lo siguiente acerca del entorno a nuestra casa:

Dentro de la institución universitaria se requiere una relación sana y profesional entre los docentes, administradores, alumnos, investigadores y demás miembros que conforman la institución, debido a que la comunidad es responsable y corresponsable de los diferentes logros académicos.

Para el avance de una universidad se tiene dos factores a cumplir, la primera y la más importante es relacionarse con la comunidad externa, es decir, tener un fuerte vínculo con la población, y la segunda, es un intercambio de ideas, saberes y experiencias de otras universidades; dentro del vínculo con la sociedad la institución debe velar por las personas que más necesitan ayuda, a sectores con poco acceso tecnológico, técnico o educativo, donde dentro de las posibilidades de la universidad dar una mejor calidad de vida hacia la población; por otra parte, existe otras universidad donde tiene más experiencias o saberes más avanzados por lo que es importante tener un vínculo con diferentes

universidad para aprender de ellos o que otras aprendan de lo nuestro.

Dentro de mi profesión, como ingeniero civil la universidad debe de velar por nuestra enseñanza, debido a que tenemos un rol importante en la sociedad, y no solo para nuestra carrera sino para las demás áreas de la ingeniería, la dotación de instrumentos para la enseñanza es fundamental, por ejemplo, dentro de la rama de mecánica de suelos, es importante conocer ¿qué es una máquina de corte directo?, ¿qué es la cuchara de casa grande?, ¿para qué sirve la granulometría?, mas allá de conocer el instrumento es saber cómo vamos a utilizarlo dentro de nuestra profesión. Para la construcción de una casa, de un puente, de un edificio, de un sistema de alcantarillado, para cualquier obra civil es necesario realizar un estudio de mecánica de suelo, y ahí entra el recordar de lo que se vivió en la universidad, de cómo nos dio los instrumentos necesarios para aprender y sobre todo saber hacer un estudio de suelos.

Por otro lado, como nos dijo Prieto, tenemos una gran responsabilidad con la sociedad, como ingenieros civiles debemos de aportar todo lo que podamos a

la comunidad mientras estamos en la universidad, y no lo digo como un ser egoísta, pero mientras estamos en la universidad tenemos todos los instrumentos, tecnología, docentes capacitados y con mucha experiencia para poder ayudar a la gente que no tiene los recursos necesarios para poder realizar cualquier estudio. Por lo cual hago un llamado a todos los colegas docentes a reflexionar el poder que tenemos en nuestras manos para poder ayudar a la sociedad.

EN TORNO A EDUCAR PARA

Dentro de los planteles educativos se tiene varios puntos importantes para el crecimiento personal del estudiante como también un crecimiento de los conocimientos. Por ello se tiene los siguientes “educar para” para un avance significativo de los alumnos dentro de la carrera de ingeniería civil.

Educar para la incertidumbre

Prieto (2019) nos enseña lo siguiente:

Desde que se comienza a tener conciencia de lo que pasa a nuestro alrededor, nadie nos educa para vivir con la incertidumbre, es más, la vida misma nos enseña eso, por lo tanto, el educar para la incertidumbre se basa en interrogar en forma permanente la realidad de cada día. Por lo cual se tiene los siguientes puntos importantes para educar para la incertidumbre:

- Educar para localizar, reconocer, procesar y utilizar la información
- Educar para resolver problemas

- Educar para crear, recrear y utilizar recursos tecnológicos de escala humana

Ser un ingeniero civil es muy importante dentro de los tres puntos mencionados, debido a que cada uno de ellos nos sirve para identificar, sacar soluciones y poder ejecutarlo, en otras palabras, más simples, sin eso no podemos resolver el problema, ya sea como constructor o como diseñador; es la base para todo, un ejemplo dentro de la rama de la hidrosanitaria sería una fuga en una matriz de agua potable, por lo cual, primeramente se tendría que localizar el punto exacto en donde se generó esta rotura, debido a que existe fugas superficiales y subterráneas, en segundo punto, buscar soluciones para arreglar este problema que sería reponer el tramo de la matriz o parcharlo y por último y lo más importante en saber cómo ejecutar esa solución tomada.

Dentro de los planteles educativos, como docentes, tenemos que llegar hasta el segundo punto el de buscar soluciones y enseñar de manera teórica como ejecutar las posibles soluciones, debido a que no tenemos una guía para cada problema, pero si podemos sembrar un criterio básico en como poder hacerlo. Es muy importante

para el estudiante saber estos conceptos básicos, porque no todo se basa en teórica en enseñarles lo nuevo sino arreglar lo viejo también, llevarles a campo y que vean con sus propios ojos como resolver algunos de estos problemas y no solo dentro de la rama de la ingeniería sino también en la ingeniería de la vida misma, es la base también para un crecimiento personal, en reconocer, buscar y solucionar los problemas de la vida misma.



Arreglo de matiz y conexión a un nuevo sistema de agua potable

Educar para gozar la vida

Desde el campo del docente se tiene un rol importante debido a que se desarrolla las acciones de compartir y dar sentido a la vida y la cultura que les rodea, en promover el aprendizaje y competencias, donde se impregna en el

sentido del accionar en cada estudiante con relación a la vida misma Opp.

Por otro lado, el educar es el gozo que moviliza todas las energías para compartir los conocimientos hacia los estudiantes, en sentir y hacer sentir todo lo visto en clases, donde entra el sentido de la imaginación y la creación colectiva; generando una simple actividad o trabajos en grupo donde se sientan motivados en realizar dichas prácticas e incluso llevarlo de buena manera los errores cometidos (Prieto, 2019).

Dentro de la profesión e incluso como docente, teniendo varias experiencias de construcción y como diseñador, inculcarles la alegría que uno siente en ver lo que está en planos y llevarlo a la construcción, verlo de manera tangible y sentirse feliz por lo que uno hizo, he incluso como diseñador, ver desde lo lejos como aceptaron tus criterios para el desarrollo de la ejecución de la obra. Es algo que como docentes tenemos que llevarlo a clases para que los estudiantes se motiven y disfruten la carrera que tomaron para disfrutar hasta la hora de la muerte, es más incluso cuando ya no estemos ejecutando nuestra profesión ver todo lo que hicimos a lo largo de nuestra

carreara, y porque no, ver lo que hicimos con nuestra vida y sentirse orgulloso de ello.

Una experiencia tomada recientemente como profesional, fue realizar un muro de contención donde ya habían fracasado los muros anteriores y tener esa satisfacción como profesional que lo hiciste bien las cosas, sin menospreciar a mis colegas que hicieron los muros anteriormente donde no fue fácil la ejecución de la obra. Esta felicidad, esta experiencia, este logro que obtuve como profesional tengo que llevarlo a mis estudiantes para que vean como uno se siente, para que ellos también se motiven a seguir adelante como la carreara que eligieron para el resto de la vida.



Muro de contención en Chaullabamba-Cuenca

Educar para convivir

En este educar para tiene como idea el satisfacer las necesidades humanas como la convivencia, relaciones personales, la participación y el afecto, para cumplir con esta meta se tiene que realizar una colaboración de grupos para la fomentación de cambios de experiencias y de información (Prieto, 2019).

En este saber lo más importante en la educación es la comunicación para intercambio de información y de experiencias, cada alumno tiene un punto de vista diferente al otro, y a la hora de realizar trabajos en grupo y hacerles tener un pensamiento crítico del trabajo realizado van a comenzar a dialogar y sacar sus propias conclusiones.

Dentro del campo profesional es un elemento muy importante, el dialogo entre colegas sobre asuntos puntuales de construcción es fundamental, existe la probabilidad que los problemas que se tiene otro colega ya pudo solucionar, que también puede ser al revés. Aquí en este punto, la experiencia es donde más pesa, y si no tenemos un intercambio de información y experiencia el crecimiento como profesional va a ser muy débil.

LA VIVENCIA DE LAS INSTANCIAS DE APRENDIZAJE

En el campo de la educación universitaria, las clases se han vuelto un sustento teórico que surge a la respuesta de un que hacer o de un saber, muy pocas veces se piensa o se reflexiona de lo que se está dando a los estudiantes, y en parte a la mayoría no se realiza nada extra por el conformismo de los resultados ya obtenidos en los grupos en los que se aplicó (Tedesco, 2007).

Por lo cual Prieto (2017) nos sugiere seis instancias de aprendizaje, que cada una de ellas puede llegar a una relación pedagógica.

La institución como mediador

En la institución se aprende a relacionarse con los muros, con carencias, con la sobreabundancia de medios, con ordenamientos internos, con los materiales e incluso con la burocracia, pero existe 5 puntos que pueden dificultar el aprendizaje

1. El concepto del aprendizaje y del conocimiento de la vieja escuela, solo una mera transmisión de

información, estandarización de respuestas y aislamiento del contexto.

2. La capacitación, promoción y sostenimiento de los educadores, un sistema sin recursos necesarios para un avance educativo, que se estanca en la tardea de promover y acompañar.
3. La infraestructura, el equipamiento y el mobiliario, no es lo mismo enseñar a un grupo de estudiantes de 15 a un grupo de 35 estudiantes.
4. Los materiales de estudio, se basa en un discurso antiguo sin nada de contexto además de una charla larga sin tener en cuenta el cambio de dialogo.
5. El burocratismo, el simple hecho de frenar cualquier intento de mejorar.

Educador y educadores

Los educadores ante todo son pedagogas, es decir son:

- Agitadores de las masas
- Traficantes de utopías
- Conductores
- Visionarios
- Jueces de las vidas ajenas
- Transformadores de conductas

- Etc.

Lo más importante de todos estos profesores nos corresponde la responsabilidad de realizarlo de la mejor manera y sobre todo de buenas intenciones.

Aquí quiero argumentar lo siguiente, lo más importante como docente es tener la empatía de poder enseñar, tener la paciencia, tener la emoción de transmitir los conocimientos y las experiencias, y lo más importante el saber cómo llegar al estudiante. Dentro de la carrera de ingeniería civil, en ciclos superiores sirve más la experiencia como diseñador o como constructor que la base que está en lo teórico en las normativas, pero ya en la vida profesional hay un sin número de problemas a los que se van a enfrentar y ellos los estudiantes deben de tener un punto base de cómo solucionarlo y eso no se encuentra en los libros sino en las experiencias transmitidas por nosotros, como docentes.

En torno a la estructura

Se parte de una actividad bien estructurada, es más fácil dar una charla corta pero rica en conocimientos que se estructura con varias experiencias y

realidades que una charla de solo lectura de un libro sin intercambio de ideas; con lo cual es importante conocer en cómo estructurar un tema a dictarse. La primera es la ubicación de la temática, la segunda una fuerte entrada motivadora, la tercera un desarrollo con apelación a experiencias y a ejemplos, y, por último, un cierre adecuado del tema.

Aprendizaje con los materiales, los medios y las tecnologías.

Dentro de la carrera hay instrumentos que son esenciales para la educación, son muy importantes, como docentes debemos estar capacitados en saber utilizarlos y sobre todo cuando están dentro de nuestra rama de enseñanza, tener instrumentos como el de corte directo, un mecanismo que pueda simular un sismo, un laboratorio de mecánica de fluidos. Todo esto ayuda a los estudiantes a entender fenómenos que son complicados explicarlo de forma técnica o verbal. Dentro del complejo mundo del avance tecnológico también es importante enseñar sobre programas que ayudan al ingeniero en sus actividades como profesional, pero sin quitar de vista los fundamentos básicos de cada programa o de donde nace sus principales funciones. Como bien dijo un amigo mío, si no sabes lo teórico o

conceptos básicos, no importa que tan avanzado sea el programa, no vas a tener un resultado alguno sino más erróneos.



Equipo de corte axial para núcleos de hormigón

Aprendizaje con el grupo

Como docentes tenemos el poder de realizar trabajos en grupo que es de lo más importante para el desarrollo del alumno, como ingenieros tenemos varias experiencias sobre la importancia del trabajo en equipo, en poder desenvolverse, en poder ser creativos, en poder superar el obstáculo que como docentes les imponemos, el poder sobresalir como grupo más que como persona. Pero también nosotros como docentes tenemos la responsabilidad de acompañar y guiar

en estos procesos del trabajo, y no solo la entrega de instrumentos y bibliografía para dejarlos abandonados, en poder crear un clima adecuado para la participación de cada miembro del equipo y que puedan trabajar en conjunto. Por qué en la vida profesional van a tener un sin número de compañeros de colegas que tendrán que formar parte para poder sacar el proyecto a flote. Y no solo con colegas, sino también trabajar en grupo con los miembros de la construcción, albañiles, plomeros, carpinteros, etc., la comunicación y el trabajo en conjunto con ellos hace en realidad lo que se muestran en los planos.



Presentación de equipo de trabajo para la ejecución de la obra "Construcción de una tarabita en Pablo Sexto-Morona Santiago"

Mas sobre las instancias del aprendizaje

Las instancias de aprendizaje son de gran ayuda para un docente, en tener varias formas de poder enseñar y que el

estudiante pueda aprender, pero no basta en poder aplicarlos cada una de ellas, sino en poder despertar la curiosidad del estudiante sobre los temas que se van a enseñar, en poder acompañar en su aprendizaje y hacerle entender la importancia sobre el tema a tratar, lamentablemente en nuestra era la tecnología es una arma de doble filo, donde se puede acceder a información rápidamente pero también se vuelve una distracción en el estudiante y se produzca un fenómeno llamado “el mínimo esfuerzo” para aprender algo nuevo.

LA INCLUSION EN LA UNIVERSIDAD

Primero se parte de la política nacional, por la constitución de la república del Ecuador (2008) donde establece que en sus deberes primordiales es garantizar el derecho a la educación sin discriminación alguna, además de políticas afirmativas de igualdad de oportunidades.

En las buenas prácticas inclusivas se tiene dos características fundamentales, se trabaja en un solo grupo homogéneo donde la participación e intercambio de diálogos no aporta absolutamente nada o la segunda que cuentan con apoyo emocional, con materiales didácticos y siempre desarrollando en el aula un ambiente participativo y del aprendizaje de cualquier estudiante. Por lo cual para este tipo de prácticas se requiere un cambio de visión del docente, donde tenga principio, conceptos, ideas, que modifiquen sus referencias para el cambio de metodología, organización, diversidad como un hecho natural para el posible trabajo.

Como docentes necesitamos una pedagogía abierta que construya un ambiente en conjunto y no entre el diferencialismo, donde se pueda apostar

por una educación heterogeneidad en el aula con características singulares de cada alumno (Prieto, 2019).

Sería óptimo en pensar sobre una educación de nosotros, en la que se haga una responsabilidad y corresponsabilidad por los demás, donde se denote un compañerismo, una acogida, una hospitalidad y sobre todo el verdadero respeto por los demás. Donde exista una educación para todos sin mirar “mal” a los demás, donde cada uno tenga una educación digna y de excelencia (Morales, 2003).

Para el desarrollo de una educación inclusiva se comienza por uno mismo, en el respeto hacia las demás personas, sin mirar sus defectos o cualidades, pero sin apoyo de los grandes líderes muy poco se puede hacer como persona, pero sería de una gran ayuda un desarrollo político donde la educación inclusiva se vuelva fundamental en los aspectos de un sistema educativo, como la evaluación, el currículo, la formación de docentes, en gestiones educativas, etc., estas políticas establecerán las bases para el cumplimiento con la obligación en la oferta de procesos educativos de calidad, y para que esto se cumpla se necesita

fortalecer los órganos de supervisión y controles existentes, que permitan medir el grado de cumplimiento (Bartolomeo et al., 2021).

Como docentes que nos estamos formando en algún punto vamos a tenerlo que vivirlo, en ver como estudiantes puedan discriminar a otro por varias cualidades que tengan, no nos tenemos que hacer de la vista gorda y decir que no pasa nada, primeramente, enseñar a nuestros alumnos que el respeto hacia las personas es el principio clave para una buena convivencia, porque en nuestro mundo no sabemos que nos espera el día de mañana, no sabremos con quien nos toque trabajar; una experiencia mía cuando recién volví a Cuenca a trabajar fue que uno de mis obreros era una persona con discapacidad, era una persona sordomudo y estaba en mis manos el poder comunicarme con él para que la obra avance, era un hombre muy trabajador y muy listo, me sorprendí cuando le vi trabajar, con el paso del tiempo me podía comunicar con él de una mejor manera, ya hacíamos bromas en el trabajo y tener una buena convivencia con él, fue una de las experiencias más linda que pude tener al poder trabajar con una persona así.

Por otra parte, dentro del campo de la docencia, como docentes no vamos a estar preparados para el día que llegue eso, pero debemos de estar con una mente abierta donde podemos aprender de ellos, en poder comunicarnos en poder llegar una clase productiva para todos los alumnos, donde todos puedan aprender por igual y sentirse bien consigo mismo y sobre todo con los demás.

Pele un jugador de futbol dijo “ningún jugador puede ganar un partido por sí mismo”, el compañerismo, el respeto, el poder triunfar con una mente siempre será más fácil con ayuda de los demás.



UN EJERCICIO DE INTERAPRENDIZAJE

Dentro del campo de la enseñanza hay algo muy importante, es en saber lo que se está dando en clase, no se puede enseñar si uno no conoce del tema menos aun si no tiene experiencia en el área, por ende, el dominio del tema ayuda a un mejor intercambio de ideas entre los alumnos y el docente, donde el profesor se haga notar del conocimiento que ha adquirido a lo largo de su carrera.

Por otra parte, todo docente debe de tener tres puntos importantes para el avance de su clase:

Estrategias de entrada

Para una buena entrada existe varias maneras de poder lograrlo como relatos de experiencias, a través de anécdotas, a través de preguntas, etc., lo que es en puesta en experiencia busca relacionar lo que se va a ver en clases con algunas experiencias del docente que incluso puede tener los estudiantes, es captar la atención que incluso se puede meter una mediación con la cultura para buscar un significado al concepto de lo que se está viendo Prieto (2019).

Dentro de la ingeniería este es un punto muy importante para la enseñanza, como ya he mencionado a lo largo de este texto la experiencia vale más que mil palabras, el poder explicar con algún video o fotos vividos como docente en el campo de la profesión no tiene comparación alguna y si a esto le podemos meter, si lo es posible con la mediación a la cultura seria fenomenal.

Para tener una buena entrada primeramente se tiene que captar la atención de los alumnos, posteriormente tener un marco de ideas y de citas bibliográficas de lo que se va a exponer, luego la comprensión y aplicación de algunos ejemplos y analogías, y, por último, fomentar la participación del estudiante (Méndez, 2007).

Estrategias de desarrollo

En este punto se abarca el objetivo principal de la clase, en poder dar conceptos, temas, ejemplo realizados e incluso un intercambio de dialogo tipo debate donde entra a participar el estudiante y el docente, donde se pueda realizar preguntas abiertas o cerradas donde surja una incertidumbre y el estudiante quiera aprender más de ello.

Además, es importante el saber escuchar, debemos permitir que otras personas puedan expresarse sean estudiantes o docentes, para así generar preguntas abiertas y auténticas para el pensamiento divergente. Es más, el poder de saber escuchar nos hace una simple pregunta ¿aceptamos directamente lo que nos cuentan? El poder criticar y ver diferentes puntos de vista ayuda a tener opiniones y percepciones diferentes. Como se sabe el docente es un puente de dialogo con el estudiante, el saber escuchar a sus estudiantes e incorporar las experiencias de ellos hacia la clase y extraer lo esencial ayuda en el aprendizaje colectivo (Bullrich & Carranza, 2022).

Estrategia de cierre

En este punto tenemos que llegar con la conclusión del objetivo, a un nudo final a lo largo de la clase, donde el alumno no se sienta confundido sino conforme con lo que se vio Prieto (2019). Para ello se tiene algunas estrategias que como docentes debemos podemos aplicar, en primera se encuentra en poder captar la atención del alumno, en segundo a organizar las ideas que tiene el estudiante y por último, dar sentido a lo que se vio y reforzar los temas vistos en clases.

Dentro de la ingeniería, en ciclos superiores, se basa en un cierre más ejecutable, es decir, llevarlo a la ejemplificación lo visto en clases, en poder resolver ejercicios y tener claro los conceptos básicos para la ejecución de problemas o diseños. Esto es un punto muy importante donde aquí se tiene que enfocar más el acompañamiento del docente, aquí nace las dudas e inquietudes que pueda tener el alumno, y debemos estar ahí para poder guiarlo hacia la respuesta correcta y sobre todo entienda lo que se está haciendo.

Por otra parte, como seres humanos aprendemos de los errores e incluso de los errores ajenos, que como colegas tenemos que ayudarnos y poder crecer como docentes, en poder ver diferentes clases y sacar conclusiones, en poder sugerir algunos aspectos o incluso que nos siguiera de alguna manera para poder mejorar en la docencia.

Se muestra una pequeña practica donde tuve la oportunidad que colegas me puedan observar y decirme lo que se hizo bien y lo que se hizo mal.

TRATAMIENTO DEL CONTENIDO

TEMA: Diseño hidrosanitario en edificaciones

Asignatura: Hidrosanitaria

Nivel: 6to ciclo

Resultado del Aprendizaje:

Analizar y detectar los errores comunes a la hora de diseñar un sistema de agua potable en una edificación y cuáles serían las consecuencias de un mal diseño o de no haberlo.

Estrategias	Actividades	Recursos	Evaluación
Diálogo con los estudiantes	Un pequeño dialogo introductorio con observaciones de un mal diseño hidrosanitario.	Imágenes de errores comunes en el diseño.	Preguntas o conocimientos por parte de ellos sobre un mal diseño.
Interacción con herramientas digitales como la pizarra que nos proporciona la aplicación.	Exposición del tema de diseño hidrosanitario en edificaciones en conjunto con un ejercicio y ver criterios básicos en pre-diseño.	Power Point Pizarra digital	Preguntas dudas o aclaraciones sobre el pre-diseño, diseño o cálculo.
Dialogo con estudiantes con preguntas o dudas sobre el tema visto.	Busca de planos arquitectónicos para el pre-diseño y diseño hidrosanitario.	Presentación de un plano arquitectónico como ejemplo para diseño hidrosanitario.	Observación de avances de pre-diseño como trabajo final

En la retroalimentación fueron los siguientes puntos:

- No se entiende términos mencionados como los pesos unitarios
- Regulación de tiempos
- Hablar en términos más sencillos

Aquí pude aprender de mis errores, y tratar de no cometer posteriormente, me hacen notar que necesito buscar terminología más básica para la comprensión de mismo, por ello es bueno tener este tipo de dinámicas entre profesores donde se pueda tener un crecimiento grupal y más que a nosotros mismos, es en poder enseñar de una mejor manera a todos los estudiantes que vamos a tener y dejar una buena impresión, donde se sientan contentos de lo que se aprendió.

PRACTICAS DE PRACTICAS Y EL ENTORNO A LA EVALUACION

En la institución superior se ha visto comúnmente dos tipos de prácticas que se realizan, la primera es la practica escrita, donde los estudiantes están al frente del docente y toman nota de lo importante o lo que el docente dice, y es más hay un dicho que dice que el papel aguanta todo algo que no es practico en nuestro punto debido a que se vuelve un sin número de notas que a la final se van a olvidar en alguna cómoda o un cartón guardado , por otro lado, se tiene la practica oral, que es solo un intercambio de dialogo que si se extiende de lo normal se vuelve irritante, donde los estudiante lo recitan como si fuera una música sin un razonamiento alguno, ni críticas, ni observaciones, por lo cual sea cual sea la práctica que se escogió se pierde el sentido de participación (Prieto, 2019).

Los saberes

Se Prieto (2019) existen tres tipos de saberes que los docentes tiene que conocer:

- El saber que se conforma por conceptos, metodologías,

reflexiones, discursos a través de lo que se aprende y expresa.

- El saber hacer consiste en la aplicación del saber ser en cualquier ámbito cultural o social.
- El saber ser consiste en lo valores, debido a la toma de decisiones que realizamos.

Mapa de practicas

El mapa de prácticas es la visión de lo que se va a realizar ya sea en una clase, de un tema e incluso del todo el ciclo, involucra la planificación y los temas que se van a desarrollar. En la actualidad en las universidades a esto se le llama como silabo, que cada inicio de clases se le hace conocer al estudiante lo que se va a ver a lo largo del ciclo y la bibliografía del mismo, además, la forma de calificar cada objetivo visto en clases.

Prácticas de significación

Esta práctica se basa en el modo de cómo dar el significado al contexto, que se puede derivar en la historia, citas bibliográficas y demás elementos que ayuden a la capacidad de significar Prieto

(2019). Pero no todo se basa en un significado con el contexto, porque se puede volver algo monótono de solo dar significados y ya, se puede utilizar materiales didácticos donde se vuelvan los conceptos llamativos utilizando imágenes, software, videos, etc. (Silvia et al.,2013).

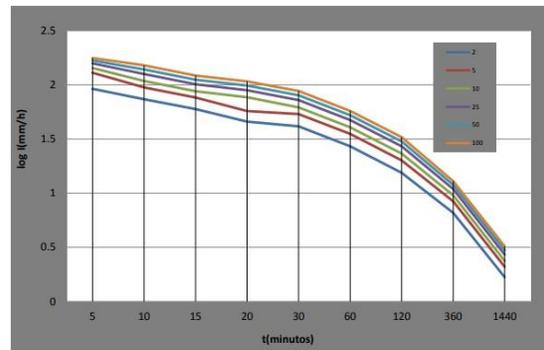
Se sugiere algunas alternativas para prácticas de significación:

- Dado un término, partir en un grupo de la percepción individual del mismo y construir una propuesta general.
- Dado un término, investigar cómo lo definen personas del propio contexto familiar.
- Dado un término, investigar como lo definen los diferentes especialistas.

En este punto dentro de carrera de ingeniería civil es de gran importancia tener diferentes significados a varios procesos constructivos que los estudiantes a lo largo de la carrera deberán aprender para su bien en un futuro no muy lejano. Como, por ejemplo, que son los puntos de desagüe, que es una columna de agua, para que sirven las llaves de paso, etc.

Practica de prospección

En esta práctica se basa en la proyección a un escenario a futuro, es decir de un diagnóstico partir a un pronóstico. Por ejemplo, cuando se realiza un sistema de alcantarillado se busca las curvas de intensidad-duración-frecuencia para encontrar la intensidad de lluvia, donde uno como diseñador no puede pronosticar un futuro exacto, pero gracias a estas curvas podemos acercarnos a ese pronóstico.



Curvas de intensidad para una estimación de lluvia de 5-10-25-50 y 100 años en la ciudad de Cuenca, Sector Aeropuerto

Prácticas de observación

En esta práctica se basa en considerar un instrumento básico para la capacidad de percepción e interpretación a lo observado, captar información y recopilar lo necesario para un análisis a detalle (Hren et al., 2006).

En el ámbito profesional como ingeniero civil este tipo de prácticas es de lo más importante, el ser observador, ver cada detalle, cada instrumento, cada metodología de construcción hace que se enriquezca en conocimientos, esto se tiene que enseñar a todos los alumnos, el poder aprender de la observación, en poder llevarlos a la obra y hacerles sentir como se realiza cada cosa, cada columna, cada viga, cada losa, como se realizado una mezcla de hormigón, en ver cómo se puede compactar un tipo de suelo, todo esto ayuda a que el estudiante vaya cultivando sin número de aprendizaje y le sirva para su vida profesional.

Practica de aplicación

En esta práctica se basa en aplicar lo que se vio en clases, es decir, aplicaciones de fórmulas, de conceptos, de ideas, de trabajos, etc. es hacer lo intangible en tangible para el estudiante. Como una experiencia en la Universidad del Azuay en una materia llamada Estructuras II se realizó un concurso de roturas de vigas, donde los estudiantes realizaron los cálculos necesarios y además la fabricación de la viga de hormigón armado, aquí es donde uno ve como es la viga en planos en cómo se

puede llevar a la realidad este tipo de construcción estructural.

El entorno a la evaluación

Una vez visto en cómo se va a desarrollar las diferentes practicas es hora de evaluar, en cómo vamos a calificar a los estudiantes una vez culminado el trabajo o las practicas.

Según Prieto (2019) nos comunica lo siguiente:

No se debe de evaluar el contenido con el mismo, sino en forma dinámica donde se emplea información, conceptos, reflexión, capacidad de crítica, diferentes formas de expresión, etc. por lo cual se puede emplear las siguientes formas de evaluación: capacidad de síntesis, de análisis, comparativa, relaciones entre conceptos y temas, mediante la proyección, expresión y de observación.

Saber hacer

El saber ser es una forma rica de la verificación de la apropiación de los temas o contenidos vistos con la capacidad de poder recrearlos, esto se puede evaluar de las siguientes maneras: Capacidad de recrear contenidos, capacidad de planteamientos de preguntas y propuestas,

capacidad de imaginar situaciones nuevas, etc.

Saber hacer en el logro de productos

Para poder evaluar este proceso se sugiere de la siguiente manera: valor de producto para el grupo, valor de producto para la comunidad, valor del producto para la comunidad, valor de producto por las experiencias recogidas. Este saber se basa en el trabajo en equipo y poder brindar a la comunidad.

Saber ser

El principal cambio para este ser y no volver una monotonía es el cambio de la actitud en el proceso de la educación. Para ello se siguen las siguientes maneras de evaluación: continuidad de entusiasmo por el proceso, continuidad de la tarea de construir en el propio texto, capacidad de hacer frente críticamente al texto.

Saber ser en las relaciones

El poder relacionarse entre unos y otros es la medida que se puede mejorar para la vida y la relación con los demás, todas las propuestas de trabajo con el contexto y con la interacción se va con el enriquecimiento de esta capacidad. Se sugiere evaluar de las siguientes maneras:

Capacidad de evaluar y analizar las relaciones que se dan en su contexto, capacidad de relacionar con los temas estudiados, capacidad de vinculación. Según Juan Cortés (1993) el tamaño de los grupos de estudiantes mayores a 10 dificultan un intercambio de diálogo e ideas, por lo cual se recomiendan evitar, en las evaluaciones también se tiene este problema, muchos estudiantes a la hora de evaluar se dificulta de una gran manera significativa.

Ahora bien, tenemos la forma de cómo realizar una práctica y de cómo tenemos que evaluar, por ello se realizó un mapa de práctica donde se involucra una rama de la ingeniería civil y como puede ser calificada.

Institución	Universidad del Azuay
Facultad	Ciencia y tecnología
Carrera	Ingeniería Civil
Docente	Ing. Iván Escandón
Nivel	6
Asignatura	Hidrosanitaria II
Tema	Sistema de alcantarillado sanitario Caudal sanitario, de infiltración y aguas ilícitas
Resultados de la práctica de aprendizaje	- Conoce los diferentes tipos de caudales en un sistema de alcantarillado y la importancia de cada uno de ellos
Tipo de práctica	Practica de significación, observación y de aplicación
Contenidos	Conceptual: Conocimiento de la norma y revisión artículos científicos. Procedimental: ejercicios en clases y el conocimiento de la descarga de un inodoro y el aporte en el diseño. Actitudinal: visita a campo e intercambio de ideas de la visita, lo bueno lo malo y lo que se puede mejorar en el diseño.
Estrategias	Entrada: Conocimiento de los tres tipos de caudales mediante presentación de power point Desarrollo: Ejercicios en clases sobre los diferentes caudales y el desarrollo de un caudal de diseño. Cierre: Respuesta de dudas y aclaraciones.
Materiales y recursos	Pizarra, marcadores
Tiempo	2 horas
Evaluación	Indicador: Buscar el conocimiento y razonamiento para resolución de problemas para la estimación de los diferentes caudales. Instrumento: Prueba escrita Calificación: Se evaluara el conocimiento y el desenvolvimiento en los diferentes problemas para la estimación de caudales (5 puntos)

Como se puede observar se tiene una planificación para un tema de clases donde se puede observar que tipo de prácticas es, que contenidos va a tener, que estrategias se van a utilizar, los materiales a utilizarse, el tiempo estimado y la forma de cómo se va a evaluar.

Ante todo, tenemos que tener en cuenta algo muy importante como docente, y es la forma que alguna vez nosotros fuimos evaluados, no todas las veces fueron evaluaciones donde nos pedían criterios a nosotros como estudiantes, sino una recitación de conceptos y leyes a la memoria, donde existía trabajos más de 15 puntos, donde como estudiante no se podían dormir sin saber si en el trabajo se fue todo lo pedido por el profesor, el llegar a estos puntos es sobre presionar al estudiante, se puede llegar de otras formas, de otros conceptos de otras prácticas, donde se pueda ir sumando puntaje de poco a poco y no realizar todo en un solo intento. Ya no estamos en la época donde se tenía que realizar todo sin preguntar si eso nos servía como profesionales o donde no podíamos opinar, estamos en una era donde la educación es más completa, pero aún sigue

siendo retrodata y como docentes tenemos que cambiar eso para el bien de los futuros estudiantes que vamos a tener en nuestras manos.

TEXTO PARALELO II

¿CÓMO PERCIBIMOS A LOS JOVENES?

La percepción de los docentes a los jóvenes hace que cada año que pase se tiene una generación más compleja que la anterior, donde los jóvenes ven a la educación ya de una manera diferente que hace 5 años, donde las responsabilidades en la educación se fueron perdieron y ya no se tiene ese cariño para poder aprender, además de querer pasar cada ciclo con el mínimo esfuerzo. El mayor cambio que se nota a simple vista fue evolucionando con la tecnología, donde cabe toda la información en un simple celular y esto hace que no se quieran esforzar por encontrar algo o simplemente buscar la solución sin a verlo intentado.

En la escuela de ingeniería civil el avance tecnológico es fundamental y no solo para esta escuela sino para las demás ingenierías, pero esto hace que los estudiantes se vuelvan dependientes a esto y se olviden lo básico que deben de

aprender para poder utilizar la nueva tecnología, por lo cual la percepción de los nuevos estudiantes hace mucho que desear.

Pero ahí se encuentra nuestro trabajo, como docentes, en ir cambiado de nuevo esa irresponsabilidad del estudiante en una ambición en poder aprender nuevas cosas, porque a lo largo de la vida nunca se deja de aprender. Por lo tanto, la relación que se debe de tener con los alumnos debe de ser mucha más cercana, y poder realizar un acompañamiento pedagógico.

Por otro lado, los docentes tienen el deber de entender a sus alumnos, porque ya no es como en 10, 15 o incluso 5 años, donde solo se dictaba la clase y se cerraba ese “dialogo” con el profesor, ahora debemos de encontrar una conexión, en poder entender su forma de pensar y buscar la manera de poder llegar a ellos, por eso es muy importante en pensar en la

percepción que tenemos sobre ellos y como poder encontrar ese umbral y realizar el mejor trabajo que podemos para poder transmitir todo el conocimiento hacia ellos.

Ahora bien, los jóvenes de ahora se chocan con una cultura entre lo viejo y lo nuevo, donde los profesores imponen una doctrina de autoridad e imposición sobre el estudiante y solo es un diálogo entre profesor y profesor, que lamentablemente no exista esa conexión que debería de existir.

La forma en que se conducen las clases, desde una perspectiva orientada hacia los estudiantes, tiene un impacto considerable en el ámbito educativo. Es esencial destacar la diferencia entre dar clases y simplemente dictarlas. La acción de dictar implica dar órdenes de manera autoritaria, sin cuestionar ni proporcionar opiniones, casi como en un régimen dictatorial. Por el contrario, al dar clases,

se trata de interactuar con los estudiantes, fomentando un intercambio mutuo de ideas y conocimientos. Desafortunadamente, en la actualidad, muchos educadores no reconocen esta distinción, y la enseñanza se convierte en una imposición de métodos más antiguos (Prieto, 2022).

ESCUCHEMOS A LAS Y LOS JÓVENES

Desde un punto de vista enfocados en ellos mismos, la percepción siempre va a cambiar de generación en generación, el punto más evidente es el cambio de la cultura y la tecnología, desde que un personaje reconocido mundialmente realiza un gesto, un baile o alguna actividad, la juventud quiere recrear para pertenecer a ese grupo reconocido entre amigos y ser visto más allá de un simple compañero, por lo cual, la imagen que el adolescente tiene de sí mismo suele coincidir ampliamente con su conducta externa y observable (Silva, 2011).

Como docentes dentro de la carrera de la ingeniería civil, debemos de tener en cuenta que cada generación que viene posiblemente sea un poco más de “cristal”, que quiero decir con esto, posiblemente ya no se puede tratar de la misma forma que las antiguas generaciones, se debe de tener

cuidado en la forma de expresarse e incluso la tonalidad de voz, por ello, sugiero que desde las primeras materias de la carrera de ingeniería civil se vaya moldeando un carácter de responsabilidad.

Pero, por otra parte, dentro de las características del docente se incluyen la aplicación de tácticas metodológicas que fomenten la adquisición de conocimientos, la supervisión y retroalimentación constante de este proceso, así como la adaptación de la enseñanza a los ritmos y requisitos individuales de los estudiantes. Además, se busca estimular el desarrollo de habilidades para el trabajo independiente, proporcionar oportunidades de aprendizaje más allá de las instalaciones educativas y cultivar una autoestima positiva en los alumnos (Cañedo, 2012).

Pero para tener una visión más objetiva y clara, se realizó una charla con

un grupo de estudiantes para percibir como ellos mismo se perciben.

Tienen una visión sobre si mismos un poco más centrados a pesar de la edad que tienen, se perciben y se llevan muy bien con la tecnología, el uso del mismo le va a ayudar a obtener más información de lo que van a ver en clases y sobre todo de su carrera, Según el autor Sendra (2020) los jóvenes entre los 14 y 19 años tienen acceso al internet, además, que el dato censado más de las 2/3 pares de los adolescentes ya se encuentran con un teléfono móvil, pero Bayas (2016) también nos indica que el internet puede ser fuente de una copia y pega de los trabajos que se envían a los estudiantes. También se perciben alegres, participativos, que tienen valores sobre la responsabilidad y la puntualidad, tienen una visión sobre su futuro y de lo quieren llegar a ser cuando terminen su carrera, grandes profesionales, arquitectos, médicos, abogados,

ingenieros, psicólogos, etc.; que la diversión que tienen es convivir con diferentes personas y aprender de ella, Según Laso (2016) en el acto educativo se puede brindar la oportunidad que realizar los actos con corazón y buena fe, que las personas creativas van a amar lo que hacen, van amar lo que se van a formar en un futuro, que si una estudiante tiene todas las habilidades, destrezas y dones, y que no se sienta motivado, no va a poder trabajar en ello. Los defectos que tienen es más común entre los estudiantes, un poco de flojera, miedo a la responsabilidad, enojones, pierden la paciencia con facilidad. Más allá de cómo se perciben creo que los docentes de los primeros ciclos tiene mucha responsabilidad sobre ellos, porque tienen un visión diferentes de la universidad que quieren aprender, pero la experiencia que he vivido los primeros ciclos son un poco de trauma de lo que los profesores muestran, es decir, son más estrictos, irrespetuosos, malos, etc., y eso

hace que los estudiantes se comiencen a percibir de otra manera, desde una perspectiva muy negativa pensando que no son aptos para esa carrera y eso no tiene que ser así, por eso recalco que los docentes de los primeros ciclos deben de mostrar a donde van a llegar si terminan la carrera, apoyarles, mostrarles lo que es la carrera, a pesar que solo se vean materias básicas es importante hacerles notar la importancia que tienen a la hora de ser un profesional. Eso hace que los estudiantes maduren de otra manera y no con un miedo a lo que va a venir.

También se puede ir construyendo a los nuevos estudiantes de las universidades en charlas informativas, con dos propósitos principales, la primera en hacerles ver lo que es la carrera de ingeniería civil o cualquier otra, pero el otro punto importante es conocer a las nuevas generaciones y ver sus comportamientos, irles ya conociendo en

como son ellos; lo digo porque realizo este tipo de trabajos con grupos de chicos que se están preparando para la universidad y quiere conocer este nuevo mundo, y ahí entro yo con una mentalidad totalmente diferente a la que yo vive en la universidad, hacerles entender que se merecen respeto ellos como a los docentes que les van a tocar.



Figure 1 Charla de experiencias y apoyo psicopedagógico

BÚSQUEDA DE SOLUCIONES A LA VIOLENCIA COTIDIANA

La violencia nace a mano del desconocimiento que existe a lo nuevo, por lo que se lleva a pensar que lo único que importa es la coincidencia de pensamiento igual, es más, antiguamente e incluso en estos tiempos, se llama persona “exitoso” a la persona que pisotea a los demás, sin importar nada, siempre ser el mejor (Jaramillo, 2020).

Con lo cual nos lleva a pensar, que estudiantes estamos preparando para el futuro, alumnos que solo les importa su bienestar y quiera menospreciar a los demás, y, es más, posiblemente sean profesores en un futuro muy cercano. Por esta razón, como docentes tenemos que ir cambiando estas adversidades que nos encontramos a la hora de dar clases.

La violencia también va desde los profesores hasta los alumnos y no quiere decir que sea una persona irrespetuosa o

grosera, que lamentablemente si es verdad, existe, pero nos vamos a enfocar en una violencia “transparente”, que quiero decir con esto, que las formas de expresarse de los profesores o la toma de decisiones que realice también se puede generar una violencia.

Uno de los ejemplos que más se vive en las universidades y más aún en la carrera de ingeniería civil sería el siguiente:

“Son 10 preguntas en el examen con lo cual las ultimas 3 preguntas tienen una puntuación de 9 puntos” (Moreno, 2004)

Este tipo de comentarios o decisiones que toma el profesor a última hora genera un estrés a los estudiantes, que para efectos más específicos genera una violencia psicológica al estudiante, con lo cual, el estudiante se frustra a la hora de tomar decisiones y no rinde como tiene que ser.

Dentro de la carrera de ingeniería civil, existe varios tipos de violencia que va desde los docentes, estudiantes e incluso personal administrativo, con lo cual se tiene que ir cambiando esa idea y costumbres de la vieja escuela, porque si hay que admitir, la violencia psicológica que existe en las universidades es producida por docentes viejos en la institución. Y como los jóvenes docentes ven ese tipo de comportamiento piensan que es lo correcto para poder dictar las clases.

Otra violencia que se denota en las carreras de ingenierías es una violencia de comportamiento agresivo entre estudiantes e incluso alumno-docente, lo que nos dice Sendra (2020), es que la agresión de los estudiantes crece en diferentes escenarios como familiar, amistades, instituciones educativas y por último la personalidad del estudiante, esto pasa por la visualización de la violencia en

programas televisivos, películas, internet, etc., esto no quiere decir que todos los estudiantes puedan ser agresivos a la hora de consumir, siempre va a depender de cada estudiante y de los problemas que tengan cada uno, cada estudiante puede “explotar” de una manera diferente y su comportamiento puede cambiar drásticamente, esto conlleva a que los estudiantes de ingeniería sean susceptibles a estos cambios de genios por la presión que imponen los docentes de tomar 5 pruebas diarias, trabajos largos e incluso trabajos de un día para otro. El llenar de trabajos a los estudiantes de mi punto de vista en la ingeniería es falta de conocimiento del docente, y no hablo de materias básicas, sino de materias ya de carrera en sí. Con lo cual, estamos presentando un tipo de violencia que va a detonar la otra, uno por carga de trabajos, estrés, tiempo, etc. conlleva a la segunda violencia que es la confrontación de todos los problemas y explotar con los

compañeros e incluso con el docente por la presión que se está sometiendo al estudiante.

Para hacer frente a este tipo de violencia presente en las instituciones, en primer lugar, es necesario dirigirse a aquellos profesores que practican la enseñanza de manera inapropiada, una tendencia que suele observarse tanto en los primeros como en los últimos ciclos, ya que buscan imponer autoridad en lugar de fomentar el respeto. La estrategia consistiría en abordar a estos docentes mediante charlas educativas, talleres y retiros entre colegas, evitando un enfoque directo y optando por llegar de manera integral para que se identifiquen con la causa. A partir de ese punto, el cambio se propagaría entre ellos y, finalmente, llegaría a los estudiantes.

En cuanto a los estudiantes que perpetúan la violencia entre sus compañeros e incluso contra los

profesores, en lugar de imponer castigos, se abogaría por establecer un diálogo profundo. En la actualidad, no vivimos en una época donde todo comportamiento negativo se castiga automáticamente, sino que se busca comprender las razones subyacentes. Es posible que estos estudiantes estén enfrentando problemas personales a lo largo de sus vidas, y el acto violento podría ser una manifestación de sus dificultades. Incentivar a los estudiantes a adoptar prácticas de respeto y honestidad durante su tiempo en la universidad también se presenta como una medida positiva, ya que lo que aprendan en esta etapa impactará en su vida profesional futura.

Se proponen diversas prácticas y elementos para prevenir la violencia dentro de las instituciones, como la educación emocional, la empatía y el respeto, programas de prevención del acoso escolar, protocolos contra la violencia, la participación activa de tutores

y docentes, orientación y apoyo,
resolución pacífica de conflictos,
formación del personal educativo y,
finalmente, la creación de un ambiente de
apoyo.

LA FORMA EDUCA

La manera en que se enseña y se aprende han evolucionado con el tiempo, reflejando cambios en nuestra comprensión del aprendizaje y el crecimiento. Desde los métodos más tradicionales, arraigados en la memorización y la transmisión unidireccional de conocimiento, hasta los enfoques modernos centrados en la participación activa del estudiante y el fomento de habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, la educación ha experimentado una transformación continua.

Por lo cual es crucial explorar diversas formas de educar y comprender cómo estas afectan la adquisición de habilidades por parte de los estudiantes. Además, los educadores deben prepararse para un mundo caracterizado por la diversidad generacional, donde las diferencias en experiencias, expectativas y

estilos de aprendizaje son evidentes. Es fundamental adaptar nuestras prácticas pedagógicas para poder llegar eficazmente a cada uno de los alumnos, reconociendo y valorando sus particularidades individuales. Este enfoque inclusivo y adaptativo es esencial para fomentar un aprendizaje significativo y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual y futuro.

Por ello, dentro de la carrera de ingeniería civil, es importante la comunicación entre ambas partes de la enseñanza, entre los conocimientos y las experiencias vividas de los docentes, hasta la forma de aprendizaje del estudiante, por ello Prieto (2022) nos menciona algunas formas importantes para la enseñanza.

En entorno a la forma de la educación

La manera en que se presenta el contenido ejerce un impacto directo en cómo el receptor comprende y asimila el mensaje. Esto significa que cuanto más

atractiva sea la presentación, mayor será la conexión establecida con el destinatario. Esta conexión se alcanza a través de principios como la estética del contenido, la forma en que se expresa, la creatividad en su aplicación y la cohesión del mensaje.

Juventud y lenguajes

Entender la extensión de los medios digitales es clave para comprender a las generaciones más jóvenes. Sin embargo, el avance tecnológico ha desviado la atención de lo fundamental en la comunicación, ya que ahora se centra en encapsular todo el significado en una única imagen en lugar de ofrecer una explicación detallada. En lugar de transmitir información con transparencia, se tiende a recrear narrativas que intentan explicar lo sucedido. Por otro lado, dentro de las universidades como nos dice Zimmermann (1996), los jóvenes se desenvuelven en sus propios entornos sociales, y, por lo tanto, la variedad

lingüística inicial que adquieren proviene de sus familias y amigos, así como de la región en la que residen. Cada individuo adopta la variedad propia de su grupo social y contexto regional.

El entender estos aspectos y agruparlos, es una de las tareas más complicadas para el docente, ya no se encuentra en una era donde el docente solo impartía las materias al gusto del docente, sino que ahora, debemos entender su lenguaje y enlazar los conocimientos a impartir para una mejor comprensión del mismo.

El lenguaje con la Universidad

Los estudiantes universitarios actuales están familiarizados con la tecnología desde una edad temprana, lo que presenta un desafío para los nuevos profesores. Incluso en clases tradicionales, los estudiantes pueden mostrar señales de aburrimiento, como frotarse la cara, luchar contra el sueño o dibujar en sus cuadernos

para mantenerse alerta. Para evitar esta situación, es crucial que los docentes establezcan vínculos y se relacionen con los estudiantes para construir una conexión significativa y promover el intercambio de conocimientos (Prieto, 2022).

Dos instituciones discursivas

Aborda la relación entre los medios de comunicación, la educación y la sociedad contemporánea, destacando la influencia de los medios tradicionales y digitales en la forma en que percibimos el mundo. Se señala la importancia de comprender cómo los medios moldean el discurso y la percepción de la realidad, así como el papel crucial de la educación en fomentar el pensamiento crítico y la creatividad.

Se critica la falta de interacción genuina en los medios de comunicación, donde el espectáculo prevalece sobre el diálogo, mientras que se resalta la

necesidad de superar las rutinas discursivas en la escuela para promover un aprendizaje significativo (Prieto, 2022).

ACERCÁNDONOS DISCURSO ESPECTÁCULO

AL DEL

La relación entre el mundo del entretenimiento y la educación ha experimentado cambios significativos en las últimas décadas, generando experiencias educativas más variadas, atractivas y accesibles. Desde programas educativos y documentales hasta representaciones teatrales escolares y tecnologías interactivas, el entretenimiento se ha convertido en un aliado valioso para la transmisión del conocimiento y el desarrollo de habilidades. A través de diversas plataformas digitales, pantallas y escenarios, la convergencia entre el entretenimiento y la educación no solo proporciona datos fundamentales, sino también inspiración, motivación y una comprensión más amplia de aspectos culturales y sociales.

Esta relación ha dejado una marca profunda en la forma en que los estudiantes absorben la información, interactúan con ella y perciben su entorno.

Pero también, es un arma de doble filo para la desinformación y la visión crítica que se puede mostrar en documentos alterados o despejados de la realidad. Por ello, debemos de hacerles reflexionar y realizar críticas sobre los contenidos que se pueda encontrar en los diferentes sitios web.

Para Prieto (2022) existen varias formas de llamar la atención, como las constantes del espectáculo, como si fueran programas televisivos donde atrae al espectador y le llena de curiosidad por saber más de lo que se está consumiendo.

Para ser visto:

Cada elemento presente en una imagen está cuidadosamente seleccionado para ser observado. Nada está ahí por casualidad; todo ha sido deliberadamente

colocado con el propósito de captar la atención del espectador hacia ese detalle específico. Cada aspecto, desde los colores y la composición hasta los objetos y las personas presentes en la imagen, ha sido pensado y planificado con meticulosidad para transmitir un mensaje o una emoción particular. Esta atención al detalle no solo se manifiesta en la elección de lo que está presente en la imagen, sino también en la forma en que se presenta, ya sea mediante la iluminación, el encuadre o los efectos visuales. Por lo tanto, al observar una imagen, es importante tener en cuenta que cada elemento tiene un propósito y contribuye a la narrativa visual que se está comunicando.

La personalización:

El docudrama, una técnica comúnmente utilizada para personalizar la educación, implica la dramatización de eventos con la participación activa de los estudiantes. Esta estrategia no solo

transmite información, sino que también exige a los alumnos interpretar y reflexionar sobre los temas tratados. Al involucrarlos directamente en la representación de los eventos, promueve el pensamiento crítico y la empatía, al tiempo que aumenta su compromiso y motivación en el proceso de aprendizaje.

El “encogimiento”:

En la universidad, se utilizan materiales de lectura breves y precisos para diversas propuestas de estudio, lo que facilita la optimización del tiempo y la captación de la atención de los estudiantes en un entorno académico exigente. Sin embargo, es esencial equilibrar la brevedad con la profundidad necesaria para una comprensión completa de los temas tratados.

En este apartado es muy importante en la carrera de ingeniería civil, se tiene conceptos tan largos que es primordial sacar la esencia del contexto y tenerlo con

un significado de dos líneas, por ejemplo: la colocación de chicotes de varilla, es simplemente colocar varilla de 10 o 12mm según la especificación cada 3 ladrillos colocados y anclados a la columna.

Por ello como docentes, debemos de tener en cuenta estos significados y hacerles entender a los estudiantes la importancia de interpretar y “encoger” estas especificaciones a la hora de ejecutar una obra.

La resolución:

La resolución de las lecciones en el aula se basa en diversos recursos como medios audiovisuales, materiales impresos y juegos interactivos, que ofrecen múltiples formas de presentar el contenido adaptado a las necesidades de los estudiantes. Estos recursos, como vídeos y juegos, promueven la participación activa y la comprensión del material.

Teniendo en cuenta todas estas formas, como docentes debemos de llevarlo de la mano y colocar en práctica cada uno de ellos si es posible, hacer que los estudiantes vean y reflexionen sobre las diferentes formas que se pueda aprender y se pueda enseñar.

Además, que, el dominio de la tecnología ha estado intrínsecamente ligado a los procesos de aprendizaje a lo largo del tiempo, constituyendo una evolución continua en paralelo con el desarrollo de la sociedad. La capacidad de incorporar elementos visuales y gráficos en la enseñanza ha permitido establecer una conexión singular entre la experiencia real y la formación de conceptos en los estudiantes, facilitando así la integración entre el contexto social y la aplicación práctica en el ámbito educativo (Mendoza, 2015).

UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA

Una experiencia pedagógica significativa se refiere a una práctica específica, programa o proyecto desarrollado en el contexto educativo con el propósito de mejorar las habilidades de los estudiantes. Esto se logra mediante el uso de enfoques pedagógicos dinámicos que promueven un aprendizaje significativo y tienen un impacto positivo en la calidad de vida de la comunidad. Esta experiencia se manifiesta a través de actividades concretas que tienen lugar en un momento y lugar específicos, y están organizadas según principios internos que incluyen metodologías, acciones y participantes. Los participantes en esta experiencia trabajan para demostrar de manera efectiva los objetivos y logros alcanzados (Ávila, 2017).

Entonces, bajo este concepto, las vivencias pedagógicas siguen siendo

pilares fundamentales para los educadores, no solo ofrecen lecciones concretas sobre la enseñanza y el aprendizaje, sino que también actúan como faros que iluminan el camino del desarrollo profesional. En un paisaje educativo que se caracteriza por su diversidad y constante evolución, estas experiencias brindan una invaluable oportunidad para reflexionar, aprender y crecer.

A través de ellas, los docentes no solo adquieren conocimientos prácticos sobre cómo abordar diferentes situaciones en el aula, sino que también desarrollan una comprensión más profunda de los estudiantes, sus necesidades y sus formas de aprendizaje. Además, al considerar la guía de los educadores con más trayectoria, se puede acceder a una riqueza de sabiduría acumulada a lo largo de los años, lo que puede ayudar a evitar obstáculos comunes y a encontrar soluciones innovadoras.

Para Prieto (2022) se tiene cuatro teorías que se pueda aplicar para tener una experiencia pedagógica:

La teoría de campo:

Este enfoque se caracterizó por su interés en la iniciativa y la actividad del individuo frente a estímulos del entorno, introduciendo el concepto de totalidad organizada en la percepción y la conducta. En particular, la teoría del campo destaca la importancia de las variables internas como portadoras de significado para la gestión educativa del aprendizaje humano en contextos escolares.

En todas las carreras de ingeniería, un docente debe de visualizar lo que el estudiante debe de aprender, es decir, si se realiza un diseño para una planta de tratamiento de agua potable, no solo debe de mostrar imágenes o dibujos de cómo es una planta, las visitas técnicas es uno de los factores más importantes se explica y se enseña con el entorno de lo que es una

planta, de sus conceptos, de sus caudales, de sus tratamientos; esto conlleva a que el estudiante no solo se va a imaginar una planta, sino va a vivirlo como experiencia el estar en una planta.

Aprendizaje significativo:

Cuando se hace referencia al aprendizaje significativo, se hace alusión a la presencia de modalidades de aprendizaje que carecen de importancia, tales como la repetición mecánica y la memorización sin sentido. Se menciona que, en el paradigma pedagógico tradicional, que se centra en un plan de estudios y en la enseñanza con el propósito de adaptarse a ciertos estándares, no se facilita un aprendizaje genuinamente significativo. Además, se plantea que incluso aquellos estudiantes que son considerados buenos por los docentes no siempre logran un desarrollo psicológicamente saludable en este contexto.

Constructivismo:

En ciertas prácticas educativas innovadoras, se procura fomentar la participación activa de los estudiantes mediante un enfoque de aprendizaje centrado en el descubrimiento. Se proponía la noción de aprender de manera progresiva acerca de la tecnología, lo que permitía internalizar los fundamentos de una nueva cultura general a través de la experimentación y el error.

Dentro de cada carrera de ingeniería, existe un término muy conocido, que es, no importa cuánto te equivoques, de todos los errores se aprender, equivócate ahora para que en la vida profesional ya no lo hagas, y si lo haces, sepas como solucionarlo.

La enseñanza con enfoque de descubrimiento dentro de la carrera de ingeniería civil está dentro de lo más importante, porque la solución más simple puede llegar a funcionar en un proyecto

demasiado complejo, el tener la capacidad de descubrir nuevas opciones de solucionar las cosas hacen que los estudiantes vean que es ser ingeniero y que implica tener una vida profesional.

Aprender de manera significativa:

Es un enfoque de aprendizaje que estimula el crecimiento personal al considerar los conocimientos previos y las visiones únicas de cada persona, al mismo tiempo que favorece una expansión en la habilidad para comprender, relacionarse y adaptarse a distintos puntos de vista y formas de interacción.

MEDIAR PARA LOGRAR UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA DECISIVA

La experiencia pedagógica decisiva representa un encuentro de aprendizaje que va más allá de la simple transmisión de conocimientos, dejando una marca profunda y perdurable en aquellos que participan en ella. Este momento transformador trasciende los límites del aula, llegando a impactar en lo más profundo de nuestra existencia. Nos lleva a reconocer la importancia y el poder de la educación como instrumento de cambio, motivándonos a comunicarnos de manera significativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y a sentir una conexión profunda.

Por lo cual, para tener una buena experiencia pedagógica dentro de la carrera de ingeniería existe tres alternativas que Prieto (2022) nos indica:

El laboratorio:

El propósito es introducir a los estudiantes en un equipo y establecer rutinas de trabajo, por lo cual se desarrolla habilidades de observación, precisión y la capacidad de comunicar los resultados. La clave del éxito en el laboratorio reside en una planificación adecuada y en la intervención eficaz de los coordinadores, asegurando condiciones óptimas de trabajo y minimizando errores.

Análisis de casos:

Este método educativo consiste en presentar a los estudiantes una situación específica que ha sido previamente discutida o evaluada, pero sin ofrecerles orientación directa por parte del profesor. La premisa es que, utilizando lo aprendido, los estudiantes vuelvan a abordar la situación, ya sea de manera individual o en grupo, proponiendo soluciones desde su propia óptica.

Resolución de problemas:

El propósito de esta práctica es estimular la capacidad de identificar problemas en el entorno social o natural y sugerir respuestas adecuadas, una competencia cada vez más crucial en la educación en todos sus niveles. Se reconoce que la aptitud crítica y creativa de los individuos y grupos es esencial para su desarrollo y progreso.

Como profesional de la carrera y futuro docente de la ingeniería viví cada una de estas experiencias, pero no a tal grado que se pueda cumplir el objetivo de cada una, desde los primeros días en la carrera con las materias básicas como matemáticas, trigonometría, geometría, física, etc. nos ayuda a nuestra mente a solucionar problemas básicos en un tiempo corto, pero poco a poco se va perdiendo estos ejercicios mentales en problemas más puntuales en sí de la materia, pero estos problemas se basa en

problemas teóricos y no prácticos cuando se vive la experiencia profesional en el campo, que al igual que en el análisis de casos, como ingenieros civiles, tenemos corto tiempo y pocas herramientas analizar los diferentes casos que puede ocurrir en un diseño o ejecución de una obra.

En la actualidad se basa en problemas y análisis de casos teóricos sin apearse a la realidad de un recién graduado, y está bien, por una parte, que los estudiantes vean las cosas que pueden llegar a ser, pero a la hora de salir a trabajar profesionalmente se queda en un vacío porque no se les enseña a analizar casos y buscar soluciones para problemas más diarios en su profesión.

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE INCORPORACIÓN DE TIC

En la era digital actual, el uso de tecnologías digitales ha transformado profundamente la manera en que aprendemos y enseñamos. Desde la educación universitaria hasta los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, la integración de herramientas tecnológicas ha abierto nuevas posibilidades y desafíos en el ámbito educativo. Por lo cual, es fundamental reflexionar sobre cómo estas tecnologías están impactando la educación y cómo podemos aprovechar su potencial para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, además de ofrecer la intersección entre la tecnología y la pedagogía, destacando la importancia de adaptarse a este nuevo panorama educativo y de desarrollar estrategias efectivas para promover la colaboración, la participación y el aprendizaje significativo en entornos virtuales.

En la nueva era de la tecnología y a la evolución del mismo Prieto (2022), nos comunica lo siguiente:

En torno a las prótesis del ser humano

El ser humano ha utilizado la tecnología a lo largo de la historia para dominar la naturaleza y mejorar su vida. Sin embargo, también existe los aspectos negativos de la tecnología, recordando la resistencia histórica a ciertas innovaciones. Además, Se señala que avances como la radio y la televisión, inicialmente vistos como símbolos de progreso cultural, también pueden ser utilizados con propósitos negativos, como la propaganda o la promoción de la violencia. Se llega a la era digital, donde la tecnología ha transformado radicalmente la sociedad, pero también plantea desafíos éticos y políticos. Se mencionan preocupaciones sobre la privacidad y el poder de las grandes empresas tecnológicas, así como la polarización y

radicalización facilitadas por internet y las redes sociales.

Las tecnologías como destino

La reflexión sobre nuestra posición respecto a las tecnologías digitales, como educadores debemos reconocer que estas son inevitables en nuestra labor tanto en la universidad como en la sociedad en general. El término "destino" se destaca aquí, sugiriendo que nuestras interacciones con la tecnología están predestinadas debido a su relación en nuestro entorno laboral y social. Carlos Eduardo Cortés presenta cinco modelos de "aprendizaje ensanchado" que se están adoptando ampliamente en la educación formal, no formal e informal, como la integración del aprendizaje presencial y virtual, la capacitación en línea, el autoaprendizaje virtual, el aprendizaje virtual en vivo y el apoyo virtual al desempeño laboral. Estos modelos aprovechan las ventajas de la tecnología

digital, además, de la flexibilidad de acceso.

La tecnología por sí sola no hace lo pedagógico

Desde los inicios de la tecnología educativa, ha existido una noción extendida de que la simple introducción de una tecnología mejora automáticamente el proceso de enseñanza. Sin embargo, es fundamental comprender que una tecnología adquiere valor pedagógico cuando se utiliza para aprovechar sus capacidades de comunicación, pero, solo esto, no es suficiente; el valor pedagógico de una tecnología surge de su capacidad para fomentar y acompañar el aprendizaje, lo que implica no solo emplear sus capacidades comunicativas, sino aplicar en la enseñanza en los estudiantes. También, según Guevara (2015), es importante familiarizarnos con las distintas tecnologías y comprender su contribución educativa para poder

visualizar de manera más precisa el impacto que tendrán en los procesos de enseñanza y aprendizaje al implementarlas, además, que el uso de tecnologías en la educación implica adoptar nuevas dinámicas y desafiar ciertos paradigmas, especialmente aquellos arraigados en un modelo educativo presencial que se limita a transmitir conocimientos de manera dogmática y descontextualizada en muchas ocasiones.

Abriendo caminos

Es necesario ajustar las demandas específicas de los estudiantes y centrar el aprendizaje de manera efectiva en la era digital. Las instituciones educativas del siglo XXI deben transformarse en organizaciones que aprenden, y los educadores deben adaptarse a convertirse en docentes para la cultura digital, debido a la actualización acelerada que tiene la tecnología en estos tiempos.

Según Guevara (2015) también existe algunos puntos importantes en la capacitación del docente, que son los siguientes:

Tecnologías colaborativas

Las tecnologías colaborativas se integran de manera coherente con el enfoque metodológico del aprendizaje cooperativo, que se centra principalmente en la participación activa de los estudiantes. Esto les facilita organizar grupos de aprendizaje cooperativo, orientados a fortalecer los procesos de aprendizaje, fomentar un liderazgo compartido y establecer comunidades de aprendizaje

Tecnologías interactivas

Estas herramientas tecnológicas ponen un mayor énfasis en el estudiante, quien tiene un cierto control sobre cómo navegar por los contenidos. La interactividad aumenta a medida que los contenidos y la navegación se vuelven menos lineales. Por

lo tanto, es crucial definir el sistema a través del cual el estudiante accede a la información que se desea transmitir. La interfaz entre el usuario y el sistema juega un papel fundamental en este proceso. Estas tecnologías interactivas incluyen programas de enseñanza asistida por ordenador (EAO) y productos multimedia en CD-ROM. El ordenador sirve como un medio para proporcionar información, tales como contenidos educativos, ejercicios y simulaciones. En ciertas ocasiones, dependiendo de la interacción del usuario, el sistema puede sugerir actividades, rastrear las acciones del usuario y proporcionar retroalimentación al estudiante.

La forma de evaluación también es muy importante cuando se combina con la tecnología y según Onrubia (2005), tenemos algunas aplicaciones para la evaluación de entornos. Esto tiene implicaciones significativas en la

evaluación de la calidad de dichos entornos y objetos virtuales. En primer lugar, se enfatiza en evaluar cómo se organizan las actividades conjuntas y cómo se ajustan los procesos y mecanismos para brindar apoyo a los alumnos. Esto implica examinar cómo se combinan y utilizan herramientas, materiales y actividades para fomentar la participación tanto de alumnos como de profesores, así como la manera en que estas actividades se organizan, se secuencian y evolucionan a lo largo del proceso educativo.

Por otro lado, debido a las limitaciones específicas de la colaboración en entornos virtuales, se sugiere distinguir entre el diseño tecno-pedagógico y la interactividad real. En el primero, se evalúa cómo las herramientas y el diseño instruccional afectan la participación de los estudiantes, mientras que en el segundo se evalúa cómo se utiliza efectivamente el

diseño previsto y cómo se lleva a cabo la actividad conjunta real. Esta distinción requiere la consideración de múltiples perspectivas y fuentes de evaluación, incluyendo diseñadores tecnológicos, instructores, creadores de materiales, expertos en el contenido y alumnos. Además, implica diversificar los instrumentos metodológicos de evaluación, incluyendo técnicas que proporcionen información en tiempo real sobre cómo se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje virtuales.

Por ello dentro de mi carrea de ingeniería civil, sugiero lo siguiente para mejorar la enseñanza con herramientas digitales:

Al inicio de la carrera se puede recrear una carpeta en google drive donde se pueda almacenar todos los libros básicos de matemáticas, algebra, geometría y trigonometría, debido a que algunos libros a utilizarse no se encuentran fácilmente y

es complicado a los estudiantes poder utilizarlos, además, el problema más grande es ver si el ejercicio esta hecho bien por decirlo así, es verdad que algunos libros ya vienen con respuestas al final de cada uno, pero hay otros libros que no lo tienen; una forma de motivación a los nuevos estudiantes seria recrear algunos eventos de la profesión o problemas que se encuentra y hacer que los estudiantes resuelvan con lo básico que saben dentro de las matemáticas, todo esto serian fenomenal en una google entrevista donde se pueda evidenciar la forma de pensar de los estudiantes.

En la mitad de la carrear con conocimientos ya avanzados, sería bueno realizar una actividad teórico práctica, entre el diseño y la construcción, para ello, mediante una secuencia de fotos y tomando las decisiones que tomen los estudiantes vean las diferentes posibilidades y resultados que pueden

acarrear por una decisión. Además, dentro de algunas asignaturas existen prácticas visuales de algunos comportamientos que puede tomar el agua o el comportamiento de un sismo, sería bueno el poder emular de forma digital y tenerlo dentro de una base de datos para que los estudiantes siempre puedan ver los comportamientos y entiendan de una mejor manera. Y por último como motivación enseñarles a los estudiantes sobre costos de diseños y consultorías para así tener un enfoque más claro lo de que se puede venir en la vida profesional.

GLOSARIO

“Porque cada educando es una realidad diferente” (Bartolomé et al., 2021).

No sabemos cuál es la realidad de cada estudiante o del mundo del que viene, no podemos juzgar tampoco criticar más bien apoyarlo en lo que se puede y hacer que la educación sea una salida y motivación para el estudiante.

“Enseñar es aún más difícil que aprender” (Bullrich y Carranza, 2022).

El poder enseñar los conocimientos y experiencias adquiridas es un reto total, que incluso se vuelve difícil el poder explicar lo que se tiene en mente y peor aún que el estudiante pueda comprender.

“Una persona que no es capaz de ponerse a la escucha ha cancelado su potencial de formación y de trans-formación” (Bullrich y Carranza, 2022).

El diálogo es de gran importancia en la enseñanza y sobre todo el saber escuchar, porque la persona que no escucha no crece y no se forma adecuadamente.

“La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes” (Cardozo, 2011)

Cuando se trabaja en equipo se tiene que dar lo mejor de cada uno, aportando ideas, experiencias y conocimientos para que el trabajo sea impecable y bien hecho.

“La exclusión es invisible a los ojos” (Gentili, 2020).

Por más que queramos en la sociedad que vivimos, la exclusión siempre va a estar ahí, pero se ha vuelto tan normal que no lo vemos, sino aceptamos esa realidad sin pensarlo.

“Las personas bondadosas, por pura lógica, hacen también felices a los demás” (Santos Guerra, 2007).

Las personas que hacen las cosas felices transmiten esa alegría a los demás, y dan esa buena vibra para continuar y mirar al frente, hay momentos que solo necesitamos una sonrisa para aclarar la mente.

“Las diferencias de las personas puede ser entendidas y vividas como una riqueza como una carga” (Santos Guerra, 2007).

Cada persona afronta lo que su corazón quiere vivir, sin vivimos con una discriminación la vida se vuelve pesada e incluso oscura, pero si podemos compartir con los demás sin mirar de su procedencia ni excluyendo podemos aprender mucho de las personas e incluso un intercambio de conocimientos y cultura.

“Que sea exigente y me ayude a dar lo mejor de mí para ser una excelente profesional” (Hernández & Flores, 2012)

El proponerse nuevas metas, retos, nos ayuda a ser mejores con nuevas experiencias y conocimientos, y así poder desempeñar de la mejor manera en nuestra profesión.

“La “inducción” abarca aquellas actividades y explicaciones mediante las cuales el docente relaciona las experiencias de los alumnos con los objetivos de la clase” (Méndez, 2007).

El poder preguntar a los estudiantes de sus experiencias y acoplar a los temas que se ven en clases ayuda al estudiante a una mejor comprensión

“La posibilidad de un aprendizaje de nuevos lenguajes de comunicación” (Mendoza, 2015).

Como docentes siempre vamos a tener la obligación de poder aprender los nuevos lenguajes de comunicación, por las nuevas generaciones ya viene con un aprendizaje desde que tiene el uso de razón.

“La adquisición de habilidades instrumentales para manejo científico y específico” (Mendoza, 2015).

Los nuevos docentes, deben de aprovechar en poder aprender nuevas habilidades para poder dar clases, poder dan un nuevo punto de vista científico y específico.

“Cuanto más sabio, más educado, más eficaz, más de buena fe es el maestro, mayor será su poder explicación” (Morales García, 2003).

Mientras el docente tenga más conocimientos, más experiencias, más herramientas, la facilidad de transmitir será garantizada, pues puede hacer llegar el conocimiento a cada uno de sus estudiantes.

“El surgimiento de una creación no se puede conocer por anticipado, sino no habría creación” (Morin, 1999)

Siempre lo que uno aprender tenía que a ver sido expuesto su significado en

alguna época del ser humano, nada nace sin una creación.

“Aprender las más grandes lecciones de la vida, la compasión por el sufrimiento de todos los humillados y la verdadera comprensión” (Morin, 1999)

Siempre debemos de tener empatía con los estudiantes, no burlarnos por lo que no saben sino aplaudir por lo que sí saben, demostrar apoyo a todos los estudiantes por igual y aprender de todo lo que nos rodea.

“El aprendizaje y el conocimiento yace en la diversidad de opiniones” (Ovalles, 2014)

La riqueza del aprendizaje surge con más fuerza cuando todos las personas u estudiantes aportan al tema visto.

“El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información” (Ovalles, 2014)

El conocimiento que tiene cada uno es fundamental para el intercambio de información, porque así se conectan diferentes puntos de vista con tal solo 1 pequeña información de conocimiento.

“Lo que no se hace sentir no se entiende, y lo que no se entiende no interesa” (Prieto, 2019)

El hecho de no hacer entender un tema lo hace muy aburrido y desinteresada, a lo que se convierte a un hecho aburrido que no se presta atención.

“La educación no puede llevar apellidos” (Prieto, 2019).

Para que exista una educación inclusiva se tiene que dar un respeto mutuo hacia todas las personas que se encuentra en nuestro alrededor, estudiantes, profesores, compañeros, sin discriminar a ninguna persona y aceptar tal y como son.

“El problema no está en el estudiante ni en sus características, sino en las oportunidades y en los medios que se ponen a su disposición para favorecer su pleno desarrollo” (Prieto, 2019).

A cada estudiante se le tienen que dar las mismas herramientas para su aprendizaje y dar el acompañamiento adecuado para sacar las dudas que puedan surgir, no se les puede denegar el conocimiento sino fomentar a la utilización de nuevas herramientas.

“Saber preguntar y aprender a preguntarse” (Prieto, 2019).

No siempre se tienen que quedar con lo que se ha visto en clase, se tiene

buscar otros puntos de vista y aprender de ello.

“Quien no domina el contenido, difícil puede comunicarlo” (Prieto, 2019).

Es bien difícil hacerle entender al estudiante un tema, si el docente no conoce bien del mismo, es importante como docente empaparnos del todo el conocimiento que se pueda para dar una enseñanza de calidad.

“Para ser tolerante con los errores de los demás” (Prieto, 2019)

En la vida misma tenemos que ser respetuoso ante los errores de los demás, y no juzgarlo porque lo errores que cometió, es más, si estamos en la capacidad de ayudar a que no cometan los mismos errores sería lo ideal, como persona y como docente.

“Para no ser reprimido y ridiculizado por sus errores” (Prieto, 2019)

Como docentes lo peor que uno puede hacer, es ridiculizar a los estudiantes y hacerles sentir mal e incluso inferior, todos cometemos errores, incluso nosotros como docentes, es por eso que estamos aprendiendo hasta el día que ya no estemos en este mundo, nosotros como

profesores tenemos la capacidad de apoyar y guiarlos por el buen camino y no juzgar por los errores cometidos.

“Concebir a los estudiantes como sujetos de aprendizaje” (Prieto, 2001).

Siempre tenemos que ver a los estudiantes como una esponja, que depende de nosotros la cantidad de conocimiento que le vamos a dar para que sea un excelente profesional.

“Organizar todo el sistema para promover y acompañar el aprendizaje” (Prieto, 2001).

Siempre tenemos que organizarnos en los diferentes ámbitos educativos, para poder acompañar a los estudiantes con el conocimiento suficiente para satisfacer las necesidades de conocimiento que requieren.

“No hay nada más hermoso que trabajar para la vida, por la vida, desde la palabra plena de vida” (Prieto 2005).

Siempre que vamos a trabajar contentos y felices en lo que hacemos, siempre la vida nos va a regresar todo lo que damos, ósea, felicidad en la vida.

“Un lenguaje es un vínculo para expresarse y ser ante los demás” (Prieto 2005).

Cual quiere lenguaje que se adopte siempre va a estar vinculado a la expresión de las emociones y de lo que pensamos.

“El aprendizaje tiene que ver con el cambio en el comportamiento” (Siemens, 2004)

Un aprendizaje monótono no llega a un gran resultado, mientras que si se cambia de estrategia de comportamiento el estímulo que se le da a los estudiantes es mayor y la concentración aumenta.

“La experiencia ha sido considerada la mejor maestra del conocimiento” (Siemens, 2004)

La experiencia siempre va a ser la mejor manera de enseñar lo bueno y lo malo, si hace falta información siempre se va a recurrir a la experiencia de uno o de otras personas.

“Quien cuenta una historia lo hace tanto con sus palabras como con su cuerpo” (Vásquez y Prieto Castillo, 2014).

Cuando se tiene la experiencia o se tiene historia, el dialogo se vuelve mucho más sencillo y ya no se vuelve una solo charla sino un diálogo motivador,

reflectivo, etc., donde se nota en entusiasmo en el cuerpo del docente.

“Y lo valioso de oír o leer relatos es que podemos acceder a situaciones semejantes” (Vásquez y Prieto Castillo, 2014).

Cuando se escucha experiencias y esas experiencias moverlos a algunos temas y realizar comparaciones hacen que el estudiante vea otro punto de vista y pueda entender de una mejor manera.

“Técnica en donde un grupo de sujetos son expuestos al concepto para discutirlo entre ellos” (Villafuerte,2020)

El trabajo en equipo es importante para el desarrollo en conjunto, un aprendizaje con diferentes puntos de vista, además, de un punto de vista más crítico.

“El observador se limita a descubrir y analizar las acciones del espectador” (Villafuerte, 2020)

El ser observador es de gran importancia para la validación, ver los errores, aprender de ellos, poder modelar y acertar es una vialidad que no solo funciona en la educación sino en la vida misma.

BIBLOGRAFIA

Alzate, F., & Castañeda, J. (2020).

Mediación pedagógica: Clave de una educación humanizante y transformadora. Una mirada desde la estética y la comunicación. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1–14.

Ávila, B. (2017). Experiencias pedagógicas significativas de educación rural en Colombia, Brasil y México

Bartolomeo, D., MARTINEZ, L., & GARCIA, V. V. (2021). La inclusión en la educación superior ecuatoriana: algunas iniciativas. *Espacios*, 42(09), 57–68. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n09p05>

Bayas, K. (2021). Comunicación y desinformación en tiempos de covid-2019 Ecuador.

Brovelli, M. (2005). *La elaboración del curriculum como potenciadora de cambios en las instituciones de*

universitarias. 1–17.

Bullrich, A., & Carranza, E. (2022). *¿Qué lugar ocupa la palabra en la mediación pedagógica?* 1–7. file:///C:/Users/lore/OneDrive/Escritorio/LORENA/docencia universitaria1/referencias p9/1. PALABRA EN MEDIACION PEDAGOGICA.pdf

Cañedo, T. (2012). La práctica docente en educación superior: una mirada hacia la complejidad.

Cortés C. *Herramientas para validar.pdf*. (n.d.).

Guevara, C. (2015) Tecnologías de información y comunicación y educación

Gil, P., & Augusto, C. (2016). *El acompañamiento educativo como estrategia de*.

Hren, A., Korelic, J., & Milanovic, M. (2006). RC-RCD Clamp Circuit for Ringing Losses Reduction in a Flyback Converter. *IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs*, 53(5), 369–373.

- <https://doi.org/10.1109/TCSII.2006.870547>
- Jaramillo, M. (2020). Violencia y Educación
- Laso, R. (2016). Universidad Humanismo y Educación.
- Mendoza, D. (2012). Uso del medio audiovisual en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Ecuador): Análisis y propuesta de un modelo formativo. Moreno, J. (2004). Un escrito sin nombre.
- Méndez, A. S. (2007). The approach strategy for pedagogical mediation. *Posgrado y Sociedad*, 7(2), 1–20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3662397&info=resumen&idioma=ENG>
- Morales García, A. M. (2003). *Apuntes para repensar la educación desde la diferencia*. 1. www.cultura-sorda.eu
- Lewis, S. (s.f.). *Samuel Vargas*. Obtenido de <https://samuelvargasasesor.com/2020/12/13/el-educador-no-cortas-las-selvas-riega-desiertos/>.
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento
- Prieto, D. (2019). *La enseñanza en la Universidad*. 25.
- Rodríguez Silva, I. (2017). Educar para la vida: Un docente desde la pedagogía del amor. *Revista Universitaria Del Caribe*, 17(2), 20–25. <https://doi.org/10.5377/ruc.v17i2.3234>
- Silvia Villodre, E. L., & Myriam Llarena, M. G. (2013). *Problemática de la mediación de prácticas pedagógicas en la modalidad no presencial: Propuesta de Solución*.
- Silva, I. (2011). Adolescentes y percepción de sí mismo: La construcción de una imagen realista de la adolescencia desde la familia y la escuela.
- Tedesco, F. (2007). Devolución: instancia de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(5), 1–4.

<https://doi.org/10.35362/rie4452211>

Zimmermann, K. (1996). Lenguaje
juvenil, comunicación entre
jóvenes y oralidad.