



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

POSGRADOS

Especialidad en docencia Universitaria

**La enseñanza en la universidad, el contexto del estudiante,
docente y la universidad**

Especialista en Docencia Universitaria

Jorge Leonardo Ochoa Ochoa

Eugenio Alejandro Cabrera Regalado

Cuenca, Ecuador 2020

Dedicatoria

Dedico este trabajo de manera muy especial a Blanca por ser una madre ejemplar, con su amor infinito me acompaña y me ayuda siempre de manera incondicional. A mi hermano y padre que han sido siempre inspiración y ejemplo a seguir.

Leonardo

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la grandiosa oportunidad de vida en este su bello mundo.

Quiero expresar mi agradecimiento a las personas que colaboraron en este trabajo de investigación.

A mi hermano que ha sido siempre mi apoyo e inspiración durante toda mi vida. A mis padres Belisario y Blanca por su paciencia y constancia para conmigo.

A la Universidad del Azuay y al Ing. Eugenio Cabrera por su colaboración y revisión de este trabajo.

Leonardo

DECLARACIÓN

El trabajo de grado que presentamos, es original y basado en procesos de investigación establecidos por la Universidad del Azuay de la especialidad en docencia Universitaria.

A través de la presente declaración autorizo a la Universidad del Azuay el uso de la misma con fines académicos.

Jorge Leonardo Ochoa Ochoa

Contenido

Introducción	9
Palabras clave	9
Abstract	10
Keywords	10
CAPÍTULO 1: ¿Con quién se aprende? Elementos del aprendizaje	11
Se aprende con la institución	11
Con los y las educadoras	12
El aprendizaje con el grupo	12
Aprendizaje con el contexto	13
Aprendizaje consigo mismo	13
Aprendemos con los materiales y la tecnología	14
Prácticas de aprendizaje	14
Práctica: Vivencia personal con las instancias del aprendizaje	14
Práctica: ¿Cómo aplicar las instancias del aprendizaje en mis clases?	16
CAPÍTULO 2: ¿Cómo se aprende? Manejo del contenido	22
La mediación	22
Los profesores en la mediación pedagógica	22
Evaluación en la mediación pedagógica	23
La enseñanza en la universidad	23
El tratamiento del contenido	24
Prácticas de aprendizaje	26
Mediar con la cultura	26
Observar y ser observado: Planificación y desarrollo de una clase	27
CAPÍTULO 3: ¿Qué se aprende? El currículum	34
El currículum en las instituciones educativas superiores	34
Análisis del currículum en la universidad	34
Criterios de cambio en las universidades	34
La enseñanza en la universidad	35
Una educación alternativa	35
Alternativas para educar	36

Prácticas de aprendizaje	36
Dos propuestas curriculares para la carrera de ingeniería electrónica	36
Experiencias y vivencias universitarias sobre el curriculum.....	42
Entorno a los educar para: Aportes desde la ingeniería electrónica	44
CAPÍTULO 4: ¿Para qué se aprende? El objetivo del aprendizaje	47
Los saberes	47
Aprendiendo de la aplicación y la práctica	48
Prácticas de aprendizaje	49
Diseño de prácticas de aprendizaje	49
Validación de las prácticas planteadas	59
Conclusiones.....	62
CAPÍTULO 5: Conociendo a los jóvenes y sus percepciones	64
Mediación pedagógica en relación con las y los jóvenes	64
Comunicación para transformar	64
La universidad y la juventud.....	64
Una pedagogía del sentido	65
Las capacidades	65
Capacidad de pensar	66
Capacidad de observar.....	66
Capacidad de interactuar	66
Capacidad de utilizar un método de trabajo	66
Capacidad de ubicar, analizar procesar y utilizar información.....	66
Tipos de violencia en el aula.....	67
Violencia de los docentes hacia los estudiantes.....	67
Violencia de los estudiantes hacia los docentes.....	67
Violencia entre estudiantes.....	67
Forma en la que se educa	67
Juventud y lenguajes.....	67
Lenguaje en la universidad	68
Dos instituciones discursivas	68
Constantes del espectáculo.....	68

El juego de la animación	69
El relato breve.....	69
El clip o el vértigo de fin de siglo	69
Nuestro derecho a la diversidad comunicacional	69
Prácticas de aprendizaje	69
Práctica 2: ¿Cómo percibimos a los jóvenes?	69
Práctica 6: Percepción del espectáculo	71
Práctica 7: Percepción del estilo de vida de los jóvenes	74
Práctica 3: Encuesta de percepción de los jóvenes hacia la universidad	80
Práctica 5: Nuestra experiencia de aprendizaje.....	82
Práctica 4: posibles soluciones a los tipos de violencia en el aula	84
CAPÍTULO 6: Percepción de los docentes hacia los jóvenes	89
Tipos de aprendizaje.....	89
Aprendizaje significativo.....	89
El constructivismo	90
El conectivismo	90
Prácticas de aprendizaje	90
Práctica 1: Percepción de los docentes hacia los estudiantes.....	90
Práctica 8: Recopilación de experiencia y vocación de un docente	93
CAPÍTULO 7: Diseño de prácticas y entornos virtuales	97
Elementos del aprendizaje activo	97
El laboratorio	97
El seminario	97
Análisis de casos	98
Resolución de problemas	98
Aprender y enseñar en entornos virtuales.....	98
Objetos virtuales de enseñanza y aprendizaje	99
Algunas implicaciones para la evaluación de entornos virtuales para la enseñanza y aprendizaje.....	99
Formación de tutores virtuales	100
Las TICS.....	100
Aplicación de las TICS.....	100

Estilos de aprendizaje	100
Trabajos con las TICS en educación	101
Prácticas de aprendizaje	101
Práctica 9: Diseño de prácticas de laboratorio	101
Práctica 11: Diseño del sílabo de la materia de universidad.....	106
Bibliografía.....	108

Introducción

Este documento se hace un análisis del aprendizaje en las entidades de educación superior, desde varios puntos de vista para abarcar todos los elementos que involucren. Para ello se realizarán cuatro preguntas que son:

- ¿Con quién se aprende?
- ¿Cómo se aprende?
- ¿Qué se aprende?
- ¿Para qué se aprende?

Luego se realiza un levantamiento de información por medio de encuestas para contextualizar la realidad del estudiante, docentes y universidades. A partir de este punto, es posible planificar sílabos y contenidos de estudio que se acomoden al contexto del estudiante, docente y universidad.

El objetivo es que el estudiante sepa el por qué va a estudiar dichos contenidos y cómo aplicar los conocimientos a la resolución de problemas locales.

Palabras clave

Análisis, contextualizar, contexto, objetivos, contenido, conocimiento, problemas.

Abstract

This study analyzes learning in higher education institutions, from various points of view to cover all the elements involved. Therefore, the following four questions will be asked:

- Who do you learn with?
- How do you learn?
- What is learned?
- Why do you learn?

Then, the researcher will gather information through surveys to contextualize the reality of students, teachers, and universities. From this point, it is possible to plan syllables and adapted study contents to the context of the student, teacher, and university.

The objective is for the student to know why they are going to study these contents and how to apply the knowledge to solve local problems.

Keywords

Analysis, contextualize, context, objectives, content, knowledge, problems.

Translated by

Handwritten signature in blue ink that reads "Marceli Aitege".Handwritten signature in black ink that reads "Leo Ochoa".

CAPÍTULO 1: ¿Con quién se aprende? Elementos del aprendizaje

Existen varias instancias de aprendizaje y cuando una de ellas no es tomada en cuenta se pierde la posibilidad de enriquecer una práctica educativa. Las instancias se detallan y definen a continuación (Castillo, 2019).

La mediación pedagógica se ocupa de adquirir conocimiento escuchando o leyendo, conociendo, descubriendo, informándose de una fuente cierta, anticipándose, adquiriendo conocimiento con el corazón, percibiendo y reconociendo.

Aprender es prever los hechos, anticiparnos, construir en un instrumento de reflexión de manera individual o grupal. El aprendizaje tiene la finalidad de comprender, ayudar a comprender a los demás, encontrar, procesar y usar la información, buscar causas y consecuencias, pensar en la totalidad, expresarse, comunicarse, trabajar con los demás, criticar, sentir, enfrentarse y resolver problemas, evaluar situaciones y tomar decisiones, entre otras. Si la educación que una persona recibe no desarrolla las capacidades anotadas anteriormente, de nada sirve.

Se resumen en dos preguntas. ¿con quién se aprende? Y ¿con qué se aprende? Las instancias del aprendizaje llamamos a todo lo que nos va apropiando de experiencias y conocimiento que pueden ser seres, espacios, objetos y circunstancias. En la universidad se distinguen varios elementos como: la institución, los docentes, los materiales, la tecnología, los compañeros, el contexto en el que se da el conocimiento y uno mismo.

Cuando los educadores son seres incapaces de llegar al otro, su preocupación más grande se centra en el contenido y no en el otro.

Se aprende con la institución

Al aprendizaje se lo relaciona a todas las funciones que se le ha atribuido a la universidad, pero no se resuelve hasta la actualidad este problema, debido a que el aprendizaje universitario en nuestro medio se genera sin la enseñanza.

El aprendizaje en las universidades locales generalmente se da de manera tradicional, con el uso de las herramientas clásicas como: libros, diapositivas, prácticas, etc. Sin embargo, no va más allá de lo teórico o las prácticas de laboratorio.

Se habla de las instituciones en todo el sistema educativo, donde se concibe al ser humano en todas sus dimensiones. Las instituciones y estudiantes pueden sufrir presiones que dificulten el aprendizaje como:

- La concepción del aprendizaje, del conocimiento y de los aprendices. Son problemas debido a que en tiempos pasados no se consideraban los elementos más importantes para la creación del conocimiento, sino únicamente se aplicaba la transmisión del conocimiento.
- La capacitación y el sostenimiento de los educadores. Los educadores al no disponer de un salario digno no pueden mantener vivo el entusiasmo de enseñar ni de involucrarse en cursos y constante preparación.

- La infraestructura y el uso de tecnologías, debido a que no es sencillo trabajar en escenarios donde no cuente con todo el equipamiento necesario y la tecnología que facilite la labor del docente.
- Los materiales impresos y audiovisuales que se usan para exponer conocimiento. Se debe considerar que los conocimientos a exponer deben ser actualizados y la institución al hablar demasiado no deja espacio para el diálogo con los estudiantes.
- No debe existir un control excesivo hacia los estudiantes que frene la creatividad de estos.

Con los y las educadoras

El educador en el proceso de enseñanza es el orquestador, debido a que es el responsable de interrelacionar todos los elementos del aprendizaje de una manera armoniosa para que se cumpla el proceso final de enseñar.

De acuerdo a las experiencias personales, el educador dentro de las universidades no siempre cumple su rol de manera adecuada debido a que se apega siempre a lo clásico, es decir, usa los mismos contenidos durante varios años, con las mismas técnicas y métodos de enseñanza, por lo tanto, en la gran mayoría de los casos no hay un proceso en el que se construya el conocimiento constantemente.

Las y los educadores ante todo son pedagogos y pedagogas por lo tanto no son: conductores, visionarios, jueces de vidas ajenas, traficadores de utopías, transformadores de ni conductas. Los pedagogos deben ser criaturas apasionadas, tener la capacidad de crear un ambiente apropiado para la enseñanza, tener la madurez y la experiencia necesaria para transmitir conocimientos, tener la capacidad de irradiar certidumbre, fomentar el desarrollo próximo, entre otras aptitudes.

La información es un elemento indispensable en el proceso de enseñanza. Sin embargo, la pedagogía no está relacionada directamente con la información.

La labor de los educadores no se basa únicamente en la transmisión de la información, sino en el apoderamiento del conocimiento para que pueda ser puesta en práctica con el objetivo de resolver problemas fundamentalmente.

El aprendizaje con el grupo

Lo ideal del aprendizaje con el grupo es compartir los conocimientos y experiencias con el fin de buscar juntos un resultado y construir el interaprendizaje. Pero este modelo ideal no siempre se cumple debido a que alguien se apropia de la conducción del trabajo, algunos aportan de cierta manera y el resto del grupo no protagoniza.

Generalmente los grupos de trabajo no son de gran aporte debido a las siguientes razones:

- Los educadores plantean grupos de trabajo de acuerdo a una lista y no los acompañan en el proceso de aprendizaje.

- Se realizan grupos de trabajo de acuerdo a la afinidad, donde todos llegan a sentirse bien y se pierde el compromiso a realizar los trabajos.
- Al no tener una guía en el transcurso del aprendizaje todo se vuelve desgano ya que no hay un impulso hacia un fin común.

Los trabajos en grupo requieren un seguimiento constante de los docentes, proporcionar guías de trabajo, insumos que orienten a los estudiantes a realizar la tarea en común, distribución de responsabilidades, herramientas, entre otras. Es necesario, además el interaprendizaje entre estudiantes, lo que significa intercambio de ideas, pensamientos y percepciones con respecto a un determinado tema.

Los trabajos en grupo deben constituir un espacio en el que se aprende a buscar información de manera ordenada y en conjunto con todos los integrantes del grupo, seleccionar alternativas en consenso, interactuar con los demás, realizar críticas en conjunto, eliminar errores y evitar pérdidas de tiempo.

Hacer que un grupo de trabajo sea productivo es un trabajo complejo para los educadores. Esto significa que el docente debe estar en la capacidad de coordinar la colaboración entre los integrantes del grupo, lograr un avance en el grupo, fomentar la tolerancia y el interaprendizaje. Los educadores deben tener conciencia de que los estudiantes no solo aprenden de su tutor sino también entre ellos, en el contexto en el que se desarrollen.

Aprendizaje con el contexto

Es un tipo de aprendizaje en el que el estudiante es colocado en un contexto con el objetivo de aprender de él. Es importante que el estudiante disponga de conocimientos previos y que consulte documentos y se prepare previamente.

Cuando no se dispone de una adecuada percepción del contexto, se reduce el alcance del aprendizaje y todo queda únicamente en el texto y en el docente. Cuando se usa el contexto como herramienta de aprendizaje se considera que los otros seres están en primer lugar, acompañados de sus espacios, objetos, historia, cultura, entre otras.

Se retoma además lo relativo de las relaciones cercano-lejano, porque desde la contextualización se avanza hacia lo más distante ya sea terrenal, temporal o conceptual.

Aprendizaje consigo mismo

Se puede aprender de mi pasado, de mi cultura, de proyectos acertados y fracasados de mi vida, de mis sueños, sentimientos, conceptos y estereotipos. Es decir que en este aprendizaje involucro todo mi ser.

La persona que aprende del contexto social, económico y de uno mismo, está sujeto a beneficios y dificultades que provienen de la vida y de la sociedad. Las personas no pueden recibir la misma educación de acuerdo a sus conocimientos previos, experiencias y formas de vida. Por ejemplo, los estudiantes universitarios no deben ser tratados de la misma manera

que estudiantes de escuela, debido a que disponen de una gran historia y conocimientos previos mayores.

El apoderamiento del conocimiento se da de manera efectiva cuando se parte de la vida del aprendiz, de sus experiencias y su contexto, moviendo los conocimientos a su manera de percibir las cosas y de enfrentar sus situaciones.

Aprendemos con los materiales y la tecnología

Inicialmente se aplicaban métodos, materiales y tecnología primitiva como apoyo al aprendizaje.

Actualmente todo trabajo está reforzado con materiales y recursos audiovisuales. Sin embargo, no se ha explotado en su totalidad el uso de las tecnologías actuales para aportar al aprendizaje, debido a que en muchos casos los docentes no son lo suficientemente preparados para hacer uso de estas tecnologías. Estos docentes clásicos aún existen muchos en nuestras universidades y se centran únicamente en la recreación de los mismos conocimientos en sus cátedras.

Varias universidades siguen trabajando en actualizar los conocimientos de los docentes y adquirir tecnología actualizada para solventar las necesidades de conocimiento de las generaciones actuales.

Prácticas de aprendizaje

Se propone realizar dos prácticas: la primera en la cual se realiza un análisis retrospectivo de como viví las instancias de aprendizaje cuando fui estudiante. La segunda consiste en plantear un conjunto de prácticas en el área a la que pertenecemos, indicando como deberían ser usadas correctamente las instancias del aprendizaje en las asignaturas de la ingeniería electrónica.

Práctica: Vivencia personal con las instancias del aprendizaje

De acuerdo a la lectura realizada con respecto a las instancias de aprendizaje, puedo anotar que varias de ellas han sido aplicadas en mi vida estudiantil. A continuación, se detalla cual ha sido el rol de cada una de ellas de acuerdo a mi experiencia estudiantil considerando que estudié ingeniería electrónica en la Universidad Politécnica salesiana.

El aprendizaje se basa en el uso del conocimiento para resolver problemas y es fundamental considerar conocimientos previos o históricos para tomar las decisiones correctas en un determinado caso.

En el aprendizaje de la ingeniería se realiza el estudio en orden cronológico para entender la evolución de la ciencia, las consideraciones que se tomaron para mejorar los servicios y dispositivos electrónicos como: el salto de la electrónica analógica a la electrónica digital, el cambio de la modulación AM a la FM, el cambio de conductores de cobre a cable coaxial y

finalmente a fibra óptica. Estos son claros ejemplos de la evolución del aprendizaje para mejorar los servicios.

La institución como mediadora

En el caso de la UPS, es una institución que orienta el conocimiento a proyectos de ayuda social, a resolver problemas locales de la sociedad con ideas creativas y económicas.

Los educadores de la UPS tienen el entusiasmo de la educación continua y el afán de enseñar en la mayoría de casos, esto junto a la tecnología de sus laboratorios donde se muestra el conocimiento, se hacen prácticas y hasta se genera conocimiento. Esto hace que el estudiante pueda apoderarse del conocimiento de manera más sencilla, además permite expandir la creatividad de los estudiantes.

En la universidad se evidencia una falta de comunicación entre los estudiantes y las instituciones, esto es notorio cuando se organizan eventos y la mayoría de estudiantes no tienen conocimiento de los mismos. Sin embargo, este tipo de problemas van siendo superados por la creación de varios medios de comunicación como las redes sociales, correos electrónicos, páginas web, etc.

La UPS ha visto los problemas de comunicación entre la institución, docentes y estudiantes por lo que se maneja la información por varios medios que permite conocer la información de fuentes oficiales y de manera rápida.

Educadores y educadores

Se evidencia que muchos de los docentes de la UPS tienen una pasión pedagógica lo que significa que no simplemente transmiten conocimiento o guían por el camino sino van más allá. En la comunicación para la transmisión del conocimiento usan el lenguaje corporal que va más allá de las palabras, tienen la capacidad de crear un ambiente propicio, sereno y sin temores para los estudiantes.

Aprendizaje con los medios, materiales y tecnología

La información que utiliza la universidad es actualizada y al tratarse de ingeniería se combina con prácticas ya sean de laboratorio o de simulación por software que generalmente son realizadas en Matlab, Inventor, LabVIEW, proteus, visual basic, entre otras.

En muchos de los casos se evidencia que los educadores han sido empáticos y se han puesto en el lugar del otro, pero esto obviamente no aplica para todos los docentes que en algunos casos son muy autoritarios.

La universidad se ha centrado mucho en este tema y ha conseguido grandes resultados a tal punto que cada año aumenta el número de publicaciones de las investigaciones y proyectos realizados por la misma. Este es el resultado de estudiar en el primer ciclo la materia de metodología de la investigación y de cursar varios talleres de escritura como requisito de

graduación. Adicionalmente, todas las prácticas e informes de laboratorio se las realizan en formato IEEE con el fin de ir perfeccionando el uso de herramientas de escritura y la redacción.

Aprendizaje en grupo

Es uno de los problemas que enfrenta la UPS, debido a que no hay el manejo correcto del aprendizaje en grupo. No hay el seguimiento adecuado de los docentes hacia este tipo de actividades, con el material de estudio, distribución de tareas, entre otras.

En algunas asignaturas se plantea hacer los trabajos por afinidad de compañeros, lo que resulta a la final en una mala distribución de las tareas y un poco o nulo aporte de ciertos integrantes del grupo. Por otro lado, hay docentes que distribuyen los grupos de trabajo de acuerdo a la lista de estudiantes y no hay seguimiento del docente para el desarrollo del trabajo y finalmente hay un desinterés del trabajo a realizar.

Aprendizaje en el contexto

Es algo que siempre se ha manejado de acuerdo a mi experiencia. Todos los conocimientos adquiridos han sido reforzados con prácticas de laboratorio o simulaciones, pero aplicando a nuestra realidad, con el objetivo de resolver problemas actuales de la sociedad con el conocimiento adquirido.

Las universidades en sí, tienen este panorama muy claro, ya que el conocimiento impartido es de acuerdo al contexto. Incluso los concursos de robótica a los que he asistido, han sido planteados con el objetivo de resolver problemas puntuales de nuestro medio, simulando escenarios y problemas reales.

Aprendizaje con uno mismo

Los proyectos desarrollados siempre son tomados en cuenta para los proyectos a futuro, por lo que se considera el aprendizaje con uno mismo como pieza fundamental de desarrollo. Con él, se consideran las experiencias positivas y negativas, los conocimientos previos y el contexto para aplicar a los proyectos actuales y a la vida misma.

A lo largo de la vida universitaria, se ha desarrollado una gran cantidad de proyectos los mismos que han resultado positivos y otros negativos en el cumplimiento de los objetivos. Este conocimiento es fundamental porque gracias a él ya no se han cometido errores del pasado, pero si se han replicado las cosas positivas.

Práctica: ¿Cómo aplicar las instancias del aprendizaje en mis clases?

Para que exista un desarrollo íntegro en el aprendizaje de los estudiantes, se debe considerar que existen seis instancias que se deben tener en cuenta dentro del proceso académico.

Se diseñarán prácticas con cada una de las instancias para que el estudiante tenga un mejor resultado en su aprendizaje.

La institución como mediadora

Los estudiantes de la asignatura Electro Medicina, deberán realizar un proyecto de fin de ciclo con respecto al cálculo de valores de distancias angulares, velocidades, aceleraciones y torques de las articulaciones del tobillo. Éste trabajo se le ejecutará mediante la siguiente guía.

1. Realizar la investigación de los movimientos de una persona durante la puesta en marcha.
2. En el laboratorio, tomar un conjunto de muestras de la puesta en marcha de una persona.
3. Realizar el análisis del desplazamiento durante el tiempo, calcular velocidades, aceleraciones y torques.
4. Hacer el cálculo del torque del motor que debe realizar el movimiento de la puesta en marcha, de una persona de 70 Kg.
5. Redactar un documento científico con la recopilación de los resultados encontrados.
6. Realizar la publicación del documento científico en una revista o congreso.

Las publicaciones aceptadas serán costeadas en la totalidad de los valores a cubrir para que el estudiante y el docente asista al congreso con todos los gastos pagados o a su vez cubrir el valor de la publicación de la revista.

El docente deberá hacer el acompañamiento en el desarrollo de este proyecto durante todas sus etapas con el fin de encaminar y llegar a un resultado que aporte al aprendizaje del estudiante y contribuya a la ciencia.

Aplicación de la instancia de aprendizaje

Mediante el desarrollo de la práctica se está aplicando la instancia de la institución como mediadora debido a que la institución crea un ambiente adecuado y con motivación tanto para docentes como para estudiantes en el que desarrollan los conocimientos con una gran motivación.

Educadores y Educadoras

La actividad del docente no debe perseguir solo la transmisión de conocimientos sino deberá ir más allá, deberá adentrarse en el conocimiento del estudiante para descubrir sus habilidades y falencias. De esta forma el docente puede llegar a impartir de mejor manera sus conocimientos.

Para el desarrollo de esta práctica se considera que el docente ha realizado un acercamiento a los estudiantes y ha descubierto sus habilidades, destrezas y falencias. Con ello puede realizar grupos de trabajo de acuerdo a la afinidad de intereses y habilidades entre cada uno de ellos.

En las clases de Robótica, él docente deberá realizar grupos de trabajo de acuerdo a la percepción que él tenga con respecto a la inclinación, habilidades y destrezas de cada uno de los estudiantes. Los grupos de trabajo desarrollarán los siguientes temas como:

- Robótica industrial
- Prótesis para humanos
- Prótesis para mascotas
- Robótica para el aprendizaje
- Robótica en los hogares

Cada grupo deberá escoger uno de los temas anotados anteriormente y desarrollar un proyecto que incluye los siguientes puntos:

1. Recopilación de información del tema a desarrollar, identificación del estado del arte.
2. Análisis de las posibles aplicaciones para solventar problemas de nuestro medio o contexto.
3. Propuesta del proyecto a desarrollar de acuerdo a un problema encontrado.
4. Diseñar, calcular y simular la propuesta mediante los softwares Inventor y Simulink de Matlab.
5. Realizar una presentación para explicar al docente y compañeros el desarrollo de esta práctica.

Aplicación de la instancia educadores y Educadoras

En este caso los docentes al realizar su labor de ir más allá de la transmisión del conocimiento y conocer a sus estudiantes, están en la capacidad de focalizar sus habilidades a temas específicos con el objetivo de conseguir mejores resultados.

El docente estará guiando el desarrollo de la práctica a los diferentes grupos en cada uno de los puntos a desarrollar en la práctica.

Los medios, materiales y tecnologías

En la materia de Teoría de Control, se han estudiado los distintos tipos de controles que incluyen:

- Control P – proporcional
- Control I – Integrativo
- Control D – Derivativo

Adicionalmente se han estudiado la identificación de la planta, identificación de la ecuación de la planta y de control y cálculo de las constantes de control.

Con este conocimiento previo, se deberá realizar la práctica mediante los siguientes puntos:

1. Realizar una lectura de la hoja de especificaciones del péndulo invertido del laboratorio de Teoría de Control de la UPS.
2. Encontrar la ecuación de la planta de un motor DC que pertenece al péndulo invertido.

3. Calcular la ecuación de control y las constantes P, I y D.
4. Ejecutar la ecuación de control y las constantes a sistema de control del péndulo invertido.
5. Realizar un informe y una presentación de todo lo desarrollado para dar a conocer a los compañeros y al docente para su evaluación.

Aplicación de la instancia medios, materiales y tecnología

Al realizar la práctica anotada anteriormente, se hace uso de la tecnología que dispone la universidad. Con ello conseguimos una mejor percepción del conocimiento teórico, es decir, entendemos de mejor manera como se interpreta una ecuación de control, las constantes y demás consideraciones que se deben tomar en cuenta para que funcione correctamente en la práctica.

Aprendizaje en grupo

El docente realizará grupos de trabajo de acuerdo a la lista de estudiantes y no por afinidad, así mismo proporcionará una guía en el que se encuentre toda la información teórica del proyecto.

Para la materia de Propagación de Ondas Electromagnéticas el docente plantea realizar un proyecto en el que se deberán ejecutar las siguientes actividades:

1. Realizar el estudio teórico de la propagación de las ondas electromagnéticas considerando el estudio de las diferentes pérdidas en el medio de propagación.
2. Realizar el cálculo de un enlace punto a punto entre Rayoloma y Amapungo. Para ello se deberá calcular la potencia de las antenas considerando las pérdidas por lluvias, por gases, por el viento, etc.
3. Se deberá calcular las alturas de las torres, azimut y elevación de las antenas considerando que se necesita un tráfico de 50 Mbps.
4. Realizar un software en Matlab en el que se pueda ingresar los datos como potencias, alturas, pérdidas, etc. El objetivo del desarrollo del software es tener una rápida percepción de cómo afecta cada uno de estos parámetros en un enlace.
5. Realizar el informe del proyecto indicando todo el procedimiento.
6. Realizar una exposición a los compañeros y docente del trabajo realizado.

El proyecto se desarrollará en una semana y el docente realizará el seguimiento del desarrollo del mismo todos los días con los grupos, en el que solventará dudas y aclarará conceptos que sean necesarios recalcar. Revisará adicionalmente el cumplimiento de cada uno de los roles de los estudiantes del grupo, verificando que el trabajo sea repartido de manera equitativa.

Para desarrollar este trabajo se deberá realizar la división del grupo por tareas. El primer grupo realizará el levantamiento de la información, el segundo realizará el cálculo del enlace, el tercero realizará el software y el cuarto elaborará el informe y la presentación.

Aplicación de la instancia de aprendizaje en grupo

Con el desarrollo de esta práctica, aseguramos que los estudiantes sean partícipes del conocimiento, de la interrelación entre ellos, del intercambio de ideas y habilidades. Con el rol de seguimiento del docente nos aseguramos que el trabajo sea resuelto de manera satisfactoria sin sobrecargar de trabajo a ninguno de los integrantes y cuidando de que todos participen y aprendan.

Aprendizaje con el contexto

En la materia de Máquinas Eléctricas se realiza el estudio de los distintos tipos de motores eléctricos existentes y se ejecutan prácticas de laboratorio para aprender a identificar comportamientos del motor en su funcionamiento.

Para aprender en el contexto es necesario tener un conocimiento previo que se lo imparte en clases. En la práctica se realizará una visita técnica a la hidroeléctrica Mazar en donde se encuentran cientos de motores eléctricos funcionando, ya sea como generadores o como motores. La práctica se la dividirá en los siguientes puntos:

1. Realizar el estudio de las conexiones estrella triángulo de los motores trifásicos.
2. Realizar la práctica en laboratorio de las conexiones estrella triángulo en motores trifásicos.
3. Identificar los elementos industriales que se usan en motores en producción para la conexión estrella triángulo.
4. Medir los parámetros de los motores en producción como: corriente, potencia activa, reactiva, aparente, rpm entre otras.
5. Realizar un informe contrastando las diferencias que existen entre la teoría, el laboratorio y la industria.

Aplicación del aprendizaje con el contexto

Los estudiantes realizando la visita técnica estarán en un contexto distinto a las aulas de clase, donde se reforzarán los conocimientos y se aprenderá del sitio donde nos encontremos.

El aprendizaje consigo mismo, consigo misma

Los estudiantes que cursan la materia de Microcontroladores previamente han aprobado las materias de electrónica analógica y electrónica digital y han realizado proyectos en dichas asignaturas, lo que significa que el estudiante tiene un conocimiento acumulado sobre los proyectos realizados, los mismos que se utilizarán en la práctica de esta instancia de aprendizaje.

En la materia de Electrónica Digital se realiza la práctica del reloj con alarma que se lo realiza con el uso de compuertas lógicas, displays 7 segmentos, pulsantes y resistencias. En la práctica a realizar en la materia de Microcontroladores se realizará la misma práctica, pero con microcontroladores y se la realizará de la siguiente manera:

1. Realizar el diseño con componentes de electrónica digital con el objetivo de recordar la práctica que se ha realizado en ciclos anteriores.
2. Realizar el diseño de hardware y software de la misma práctica planteada.
3. Realizar el armado y la programación del microcontrolador de acuerdo a la práctica.
4. Hacer pruebas de funcionamiento de todo el sistema.
5. Presentar la práctica funcional en conjunto con un informe previo a obtener la calificación.

Aplicación del aprendizaje como uno mismo

En esta práctica se toma en cuenta los conocimientos y experiencias previas del estudiante para que se lo replique en un escenario similar como punto de partida para la adquisición de nuevos conocimientos.

CAPÍTULO 2: ¿Cómo se aprende? Manejo del contenido

A lo largo de mi formación educativa se ha dado la oportunidad de recibir conocimientos de asesores, motivadores, supervisores, guías de aprendizaje, acompañantes, co-aprendices, investigadores y evaluadores educativos, pero nunca la oportunidad de conocer docentes que incentiven la creación del conocimiento que se pueda poner en práctica en nuestra realidad. Lamentablemente en la relación docente-estudiante y desde mi experiencia se ha dado únicamente la transmisión de conocimientos, en alguno de los casos forzada y sin motivación debido al desconocimiento de la importancia y aplicabilidad de los mismos.

La mediación

En varios de los temas de ingeniería se vuelve complejo realizar una mediación pedagógica con el fin de hacer de la enseñanza y aprendizaje un momento de gran interés para el educando donde se puedan expresar sus experiencias y enriquecer la clase.

En muchas de las cátedras recibidas no se aplicaron los conceptos de (Assmann, 2002) quien dice que “el proceso de aprendizaje ocurre en un ambiente ameno, plácido y motivador”. Por el contrario, en varias de ellas el método más usado fue el de imponer órdenes con miedo y castigos que se traducían en bajas calificaciones o pérdidas de materias. Esto generalmente pasa en la vida universitaria.

La mediación pedagógica desde el punto de vista de (Gimeno Sacristán I Pérez Gómez et al., 2009) ha sido aplicada en varias cátedras donde cada uno de los estudiantes da a conocer sus experiencias y conocimientos con respecto a cada uno de los temas a tratar y con ello se construye un conocimiento bajo un determinado contexto.

Aplicando los principios de Malagón que propone crear sentimientos que tenga el estudiante hacia la clase mediante ejercicios y actividades placenteras para provocar el bienestar de los estudiantes y del docente. Considero que la mejor motivación para el estudiante es saber cuál es el fin o aplicabilidad de los conocimientos que van a ser adquiridos, con esto se podrá entender el porqué de cada una de las consideraciones y teorías a aplicarse para dicho tema.

Los profesores en la mediación pedagógica

(Díaz et al., 2008) dicen que el profesor no solo debe dominar la disciplina sino debe educar en el acto, es decir que debe ser capaz de ayudar a los estudiantes en cuestiones afectivas, comunicativas, sociales, de valores, para que aprenda positivamente a pensar, actuar y desarrollarse como personas. Esta no es una realidad que se puede evidenciar en nuestro medio, considerando que los docentes únicamente son transmisores de conocimiento sin importar la integralidad del estudiante que involucra los aspectos indicados anteriormente. Adicionalmente se evidencia en muchos de los casos el celo profesional o miedo de que los estudiantes superen a los docentes poniendo en riesgo su posicionamiento laboral. Existe el temor a la competencia por lo que el docente no enseña todo lo que sabe.

Es necesario considerar que los docentes no tienen la verdad absoluta y su misión es provocar reflexión en los estudiantes por medio de preguntas que generarán otras preguntas y así ampliar el conocimiento más allá de lo estipulado por la planificación institucional.

Evaluación en la mediación pedagógica

Dentro de un proceso de evaluación se puede realizar la medición de varios parámetros como: aprendizajes, proceso de enseñanza, desempeño del docente, programas del currículo y otros aspectos institucionales. Ante este contexto es necesario provocar un cambio de modo de realizar la evaluación. Es necesario eliminar el concepto de evaluación como recurso de presión u estrés para el estudiante. El proceso correcto es realizar una autoevaluación de los logros alcanzados donde se ratifique o rectifique el proceso del aprendizaje.

Este tipo de conceptos no han sido aplicados en nuestro medio debido a que la única manera para evaluar conocimientos ha sido mediante los test, pruebas, exámenes, proyectos, sustentaciones u otros métodos donde el estudiante debe dar a conocer cuánto conocimiento dispone.

La enseñanza en la universidad

Partimos de la frase “no hay enseñanza sin aprendizaje, no hay educación sin aprendiz” porque educar es comunicar y comunicarse. Es decir que la universidad tiene la obligación de formar estudiantes con métodos pedagógicos basados en aprendizaje para formar graduados con capacidad de aprender y emprender, que sean capaces de crear sus propios empleos y entidades productivas para contribuir al empleo y al desarrollo de la sociedad.

La pedagogía es el acto en el que se comprende y da sentido al proceso educativo en cualquier edad y bajo cualquier circunstancia en la que se produzca con el fin de promover y acompañar en el proceso de construcción del aprendizaje.

En el proceso de mediación se ha determinado que no puede existir cultura sin mediación en todos los aspectos de la vida de un ser humano. Este proceso existe en las aulas, en la iglesia, en la familia, en el estado. Uno de los principios donde se encuentra más marcado la mediación es el proceso de nutrición y enseñanza de lenguaje de padres hacia hijos.

En el transcurso de los años han surgido varios personajes que han aportado de gran manera en el proceso de mediación entre ellos están:

- Simón Rodríguez: fue un educador de Caracas y se preocupó por tomar en serio los procesos educativos y el rol del educador. Se hizo cargo de la educación del niño Simón Bolívar y luego por segunda ocasión le dio la formación con respecto a su ideología de libertad. Los temas en los que se centró fueron en la educación desde la realidad tanto natural como social, educación para expresarse correctamente de manera oral como escrita, educación en convivencia, sectores sociales y privilegiados, educación para seguir aprendiendo.

- Lev Vygotsky: Es un pensador ruso que inicialmente se inclinó por la literatura, luego su pensamiento se centró en la psicología y el aprendizaje. Se centró en el concepto de Zona de Desarrollo Próximo o ZDP que es la distancia que existe entre el desarrollo real (realizado de manera individual) y el desarrollo potencial (realizado con la guía de un adulto).
- Jean Paul Sartre: Fue un francés quien publicó la obra *Cuestión del método* para cuestionar los conceptos y metodologías absolutas. Cree que los hombres hacen su historia sobre las condiciones anteriores, pero solo los hombres están en capacidad de realizar su historia. Tienen pensamientos muy arraigados a la mediación y considera que todas las actividades que hace el hombre los hace desde la mediación.
- Jesús Martín Barbero: Se enfocaba desde el punto de vista comunicacional en las masas publicistas, propagandistas, periodistas, etc. Pero se fueron rompiendo por estudios culturales e investigaciones. La pregunta que se plantea es ¿dónde se está mediando un mensaje que ofrecemos con propósito educativo?
- Michel Foucault: Es un pensador francés contemporáneo que creó la obra *vigilar y castigar, el nacimiento de la prisión* indispensable conocer todo aquel que se dedique al arte de enseñar. La pregunta que Michel plantea es ¿qué transformaciones son necesarias en el propio ser del sujeto para tener acceso a la verdad? Los que educan no se restringen a la transmisión de conocimientos, sino que deben convertirse en mediadores, adquirir madurez pedagógica para asumir con responsabilidad sus tareas.

Todos los autores indicados anteriormente se basan exclusivamente en promover y acompañar el aprendizaje. La tarea de mediación pedagógica consiste en promover y acompañar en el proceso de aprendizaje y termina cuando el estudiante ha desarrollado las competencias necesarias para seguir por sí mismo. Que ha acabado su educación no quiere decir que ya no haya nada más que aprender, sino que ahora puede hacerlo por sí solo.
SIMON RODRIGEZ.

En la actualidad se usa el aprendizaje ensanchado que se refiere al uso de las tecnologías para poder hacer del aprendizaje un proceso más sencillo, en el cual mediante el uso la web se tiene acceso a una infinidad de información, adicionalmente se rompen los límites físicos, temporales y geográficos, dando apertura a la educación a distancia.

En el proceso de mediación desde la cultura, se lo puede realizar al abarcar distintos temas de aprendizaje, pero interrelacionando con otros de otras áreas como las matemáticas desde la literatura, ciencias sociales desde la geología.

El tratamiento del contenido

Los docentes deberán convertirse en los interlocutores y mediadores en los procesos educativos. Al leer cualquier obra literaria, nos damos en cuenta que los autores toman

siempre en consideración los interlocutores y por ello, todo el texto está desarrollado en función de los mismos.

Ubicación temática: Este es uno de los problemas más comunes de los docentes, porque si no se escoge un buen tema de enseñanza con un buen contenido, no se logrará establecer el lazo con el estudiante (Castillo, 2019).

Estrategia de entrada: Es necesario realizar una introducción amena hacia un tema de aprendizaje que el docente haya escogido. Si el docente se centra directamente en el tema de enseñanza es probable que pierda la atención, motivación y la inquietud de los estudiantes hacia el tema.

Para hacer más ameno el ingreso al tema se puedan usar varias técnicas como: contar relatos, anécdotas, fragmentos literarios, hacer preguntas, indicar experimentos de laboratorio, aplicaciones, entre otras.

La entrada siempre deberá ser un espacio para motivar e inquietar al estudiante sobre el tema a tratarse.

Estrategia de desarrollo: Se exige que haya un tratamiento recurrente desde distintos puntos de vista, es decir que hay que seguir una estructura de aprendizaje para abordar un tema y recalcar de manera más profunda los temas que lo amerite.

La mirada de un tema desde diversos puntos de vista nos lleva a entender mejor y a enriquecer el conocimiento y encontrar una aplicación. Las vistas desde distintos ángulos nos ayudan a no simplemente centrarnos en un aspecto en específico sino en todo el contenido. Uno de los puntos más importantes es la experiencia del docente y de los estudiantes con respecto a uno de los temas a estudiar. La experiencia previa que enriquece al conocimiento tiene que ver con asuntos como biografías, relatos, leyendas, estudios antropológicos, testimonios, entre otros.

La ejemplificación hace referencia a tomar los conceptos y dar sentido al tema, es decir aterrizar los conceptos a la práctica.

En el proceso de aprendizaje es necesario apoyarnos de materiales como cuadros estadísticos, documentos, recortes de prensa, informes, entre otros.

Estrategia de cierre: Es necesario encaminar el conocimiento adquirido a la aplicación de una cierta temática. Adicionalmente se puede terminar con un cierre mediante cuadros sinópticos, anécdotas, síntesis, proyecciones a futuro, fragmentos literarios, preguntas, entre otras.

Los cierres deberán ser ejecutados dependiendo del tema que se haya estudiado.

Estrategias en el uso de lenguaje: El lenguaje pedagógico no hace referencia únicamente al diálogo con los estudiantes para la transmisión de conocimiento, sino va más allá. Se juegan modelos de percepción de los estudiantes, la manera de relacionarse, los encuentros, inclusiones, exclusiones, aceptaciones y rechazos.

La estrategia de lenguaje se resume en ser buenos oradores y para ello se puede usar varios estilos de acuerdo al tema, como es estilo coloquial, dialógica, personalización, claridad y sencillez y belleza en la expresión.

Prácticas de aprendizaje

Se propone realizar dos prácticas: la primera se realizará tomando en cuenta la mediación con la cultura de un tema de estudio de ingeniería electrónica. La segunda consiste realizar la planificación de un tema de clases, tomando en cuenta las estrategias a aplicar en las diferentes etapas y una evaluación en conjunto con mi compañero de maestría.

Mediar con la cultura

ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

Son aquellas ondas que no necesitan de un medio material para su propagación, estas pueden ser ondas de luz, ondas de radio, televisión, comunicaciones entre otras (*Ondas Electromagnéticas*, n.d.).

Las ondas electromagnéticas son explicadas en las ecuaciones de Maxwell quien indica que los fenómenos eléctricos y magnéticos están estrechamente relacionadas por las teorías del electromagnetismo.

Los campos eléctricos y magnéticos corresponden en realidad a la propagación o transferencia de energía. El modelo de las ondas electromagnéticas son funciones sinusoidales del tiempo y de posición, es decir que tienen frecuencia y longitud de onda definidas. Las ondas electromagnéticas varían las unas de las otras porque difieren de frecuencia y longitud de onda en el espectro electromagnético (Cap. 13: ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS, n.d.).

Las leyes a considerar con respecto a los campos electromagnéticos son las leyes de Faraday y de Ampere que se detallan a continuación:

- Ley de Faraday: dice que un campo magnético que varía en el tiempo actúa como fuente de un campo eléctrico.
- Ley de Ampere: un campo eléctrico que cambia en el tiempo actúa como fuente de campo magnético.

Estas dos leyes son las que Maxwell considera para plantear sus cuatro ecuaciones y surgen nuevas teorías como la ley de Lenz que es una consecuencia directa de la ley de la conservación de la energía.

Las ondas electromagnéticas tienen un sin número de aplicaciones en la vida cotidiana, sin embargo, las más conocidas son: las telecomunicaciones, la medicina, los electrodomésticos, entre otros.

En un inicio la aplicabilidad principal de la onda electromagnética en las comunicaciones fueron las transmisiones de radio en AM y FM. El principio de funcionamiento de estas transmisiones consiste en transformar la onda de sonido en una señal eléctrica por medio de un micrófono. Esta señal es transmitida median una onda electromagnética en alta frecuencia a la que se conoce como portadora. El receptor capta esta onda, la interpreta y amplifica mediante altavoces para que sea escuchada.

Se puede usar diversas frecuencias y amplitudes del espectro, de esta manera se diferencian las ondas electromagnéticas de televisión, radio, internet, controles remotos, entre otras (3. *Aplicaciones de las ondas electromagnéticas. Telecomunicaciones, n.d.*).

En la medicina, los rayos X son producidos mediante tubos de rayos catódicos que fueron descubiertos mediante prácticas en laboratorios de física en Alemania. Los rayos X se definen como haces de energía que no tienen carga cuya longitud de onda es de 10 a 0.001 nm y cuanto menor sea la longitud de onda, mayor será la energía para atravesar objetos (*Ondas Electromagnéticas, n.d.*).

Existen varias aplicaciones con respecto a los electrodomésticos como los hornos microondas. El principio de funcionamiento es mediante el uso de la corriente alterna con muy altas frecuencias por lo que transfiere grandes cantidades de calor en muy poco tiempo.

Los rayos infrarrojos que se usan a diario en los hogares mediante el uso de los controles remotos, lectura de códigos de productos en los supermercados, lectura de códigos de barras, escuchar discos compactos entre otros. El principio de funcionamiento es mediante ondas electromagnéticas de bajas frecuencias y bajas potencias que transmiten información entendible entre dos dispositivos tanto emisor como receptor (*Física: Aplicaciones de las ondas electromagnéticas, n.d.*).

Observar y ser observado: Planificación y desarrollo de una clase

En la especialidad de Docencia Universitaria, para el desarrollo de uno de sus módulos, es necesario realizar la práctica impartiendo clases a un grupo de estudiantes. Esta práctica se dilató en el desarrollo debido a que fue planteada para realizarse en grupo y no me encontraba en la ciudad para realizarla en su momento. Sin embargo, gracias a mi compañero de grupo Christian Ñauta, quien logró encontrar un lugar para desarrollar la clase y realizó la coordinación se pudo ejecutar la práctica.

Es necesario indicar además que en nuestro grupo de trabajo ninguno de sus integrantes nos desempeñamos como docentes por lo que se realizará la práctica en un colegio.

Datos Informativos

- **Programa:** Geometría
- **Lugar:** Colegio del Milenio de Sayausí
- **Fecha:** 05 de noviembre del 2019
- **Nivel:** Noveno Curso

INICIO

Tema: Perímetros y áreas de figuras regulares

La Geometría permite al niño y la niña, visualizar, interpretar y modelar el espacio físico en que se desenvuelven, así como también desarrollar las habilidades necesarias para concebir los diferentes objetos en el plano bidimensional o tridimensional.

Objetivos del aprendizaje

- Acercar la geometría del entorno cotidiano al alumnado.
- Desarrollar el pensamiento geométrico del alumnado mediante la resolución de problemas de perímetros y áreas de figuras regulares.
- Indicar la aplicación de los conocimientos adquiridos en la vida real.

Tratamiento del contenido

- Perímetro de figuras regulares.
- Áreas de figuras regulares.

Estrategia de entrada

El grupo con el que se trabajará consta de 40 estudiantes por lo que se realizará las siguientes actividades de entrada:

Se inicia la clase pidiendo a los estudiantes que dialoguen con su compañero de atrás las siguientes preguntas y que en un tiempo de cinco minutos al azar solicitaríamos las respuestas a las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es un área?
2. ¿Qué es un perímetro?
3. ¿Cuál es la diferencia entre perímetro y área?
4. ¿Mediante la Geometría creen que sea posible medir el perímetro de un terreno triangular?
5. ¿Ya que el aula es un polígono regular; con las dimensiones dadas se podría encontrar el área y perímetro de la misma?

Estrategia de desarrollo

Después de transcurridos los cinco minutos y acaparar la atención de los alumnos se recibirá las respuestas de los diferentes estudiantes y con cada respuesta se indicará si es correcta o no y se reforzará cada concepto.

Luego se realizará la definición de perímetro y área por separado.

Perímetro: el perímetro es la suma de las longitudes de los lados de una figura geométrica plana.

Área: es la medida de la región o superficie encerrada por una figura geométrica.

Para el desarrollo de la pregunta cuatro planteada anteriormente, se entregará a los estudiantes una hoja que contenga las fórmulas para el cálculo del perímetro y área de los diferentes polígonos regulares. En la pizarra se dibujará un terreno como se muestra en la figura 1 y se calculará el perímetro con ayuda de las fórmulas entregadas. Para la resolución del ejercicio se explicará el razonamiento que se utiliza. Se puede usar las calculadoras como material de apoyo.

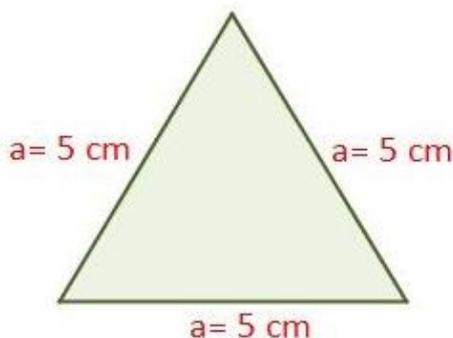


Figura 1 Triángulo equilátero con sus dimensiones

Para concluir el tema del perímetro se explicará a los alumnos que este cálculo es muy importante debido a que se aplica en la vida cotidiana en profesionales como: arquitectos e ingenieros civiles. Una de las aplicaciones más comunes es el cálculo de los metros de alambre de púas que se necesita comprar para cercar un terreno.

Para la resolución de la quinta pregunta se tomará una cinta métrica y pediremos a dos alumnos que realicen la medición de las longitudes del aula y dibujaremos estas dimensiones en la pizarra. El objetivo es captar la atención de los estudiantes en la resolución de un problema de la realidad. Con el gráfico generado a partir de las medidas tomadas procederemos a indicarles la diferencia entre perímetro y área para que tengan una idea clara de lo que están calculando.



Figura 2 Dimensiones del aula de clases

Estrategia de cierre

Finalmente se realiza una explicación general de las diferencias entre perímetros y áreas. Por ejemplo, se explicará que con el perímetro se puede realizar el cálculo de la cantidad de alambre de púas que se necesitaría para cercar el aula de clase, dando como resultado 28 m que corresponde al perímetro del aula de clase (figura 2). Mientras que el área del aula se podría cuantificar la cantidad de baldosas que se necesitaría comprar para cubrir todo el piso. Para finalizar la clase se plantea el educar para la incertidumbre. Se pedirá a los estudiantes que averigüen como se calcularía el perímetro y área de polígonos irregulares y como tarea se enviara el polígono de la figura 3.

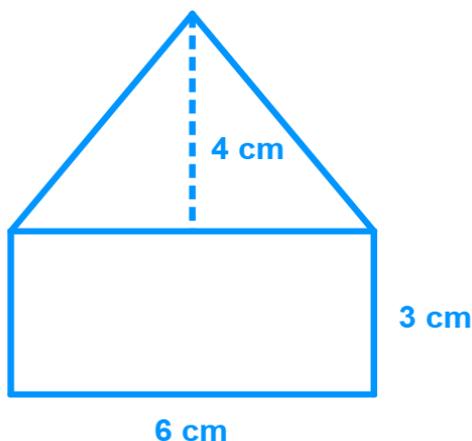


Figura 3 Polígono irregular planteado como deber

GUÍA DE OBSERVACIÓN

La observación se la realiza en dos partes: la primera donde el observador será Christian Ñauta y la segunda donde el observador será Leonardo Ochoa.

Primera evaluación

Nombre del Docente Observador: Ing. Christian Ñauta

Nombre del Profesional Observado: Ing. Jorge Ochoa

Se ponderará el abordaje de un tema de observación con 1, muy poco adecuado; 2, poco adecuado; 3, medianamente adecuado; 4, adecuado o 5, muy adecuado.

Tópico	Valoración				
	1	2	3	4	5
1. Visión global del contenido					X
2. Entrada				x	
3. Desarrollo				x	
3.1. Tratamiento recurrente			x		
3.2. Ángulos de mira				x	
3.3. Experiencia y ejemplificación				x	
3.4. Utilización de preguntas				x	
3.5. Materiales de apoyo				x	
4. Cierre					x
5. Estrategias del lenguaje			x		
5.1. Discurso			x		

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

1. Visión global del contenido

- ✓ El dominio del tema es notorio en cuanto a la explicación y la experiencia del docente al momento de ejemplificar los casos con ejemplos de la vida cotidiana.
- ✓ El trato al alumno fue respetuoso ya que el docente estaba dispuesto a realizar preguntas y también a recibir preguntas durante la hora de clase impartida.

2. Estrategia de Entrada

- ✓ No se procedió a evaluar debido a que era parte del compañero Christian Ñauta la exposición de la estrategia de entrada.

3. Estrategia de desarrollo

- ✓ Se usó una estrategia de desarrollo adecuada debido a que se plantea preguntas para inquietar a los estudiantes y partir de ahí en la generación del aprendizaje.
- ✓ Al ser un tema puntual de la matemática, se analiza todos los casos posibles desde este punto de vista.
- ✓ Se mira desde varios ángulos el tema a tratar, es decir que se analiza desde el punto de vista de los ingenieros civiles, ingenieros electrónicos, desde la construcción, etc. Para el cálculo de material necesario para una obra, por ejemplo.
- ✓ En las experiencias se consideraron opiniones de estudiantes que tenían una experiencia previa en construcción indicaron que antes de esta clase no sabían cómo realizar el cálculo de la cantidad de tejas que debe ir en un techo y compraban en función de lo que iban usando.

4. Estrategia de cierre

- ✓ Se plantea un conjunto de preguntas con respecto al cálculo de áreas irregulares y se les sugiere realizar la investigación de cómo resolver este tipo de problemas a los estudiantes.

Segunda evaluación

Nombre del Docente Observador: Ing. Jorge Ochoa

Nombre del Profesional Observado: Ing. Christian Ñauta

Se ponderará el abordaje de un tema de observación con 1, muy poco adecuado; 2, poco adecuado; 3, medianamente adecuado; 4, adecuado o 5, muy adecuado.

Tópico	Valoración				
	1	2	3	4	5
3. Visión global del contenido					X
4. Entrada				x	
6. Desarrollo				x	
6.1. Tratamiento recurrente			x		
6.2. Ángulos de mira				x	
6.3. Experiencia y ejemplificación				x	
6.4. Utilización de preguntas				x	
6.5. Materiales de apoyo				x	
7. Cierre					
8. Estrategias del lenguaje			x		
8.1. Discurso			x		

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

5. Visión global del contenido

- ✓ El dominio del tema es notorio en cuanto a la explicación y la experiencia del docente al momento de ejemplificar los casos con ejemplos de la vida cotidiana.
- ✓ El trato al alumno fue respetuoso ya que el docente estaba dispuesto a realizar preguntas y también a recibir preguntas durante la hora de clase impartida.

6. Estrategia de Entrada

- ✓ La estrategia de entrada es de una manera adecuada ya que los estudiantes estaban distraídos, pero al momento de realizar las preguntas a los alumnos y decirle que conversen con el compañero de atrás logro acaparar la atención de los alumnos.
- ✓ Con la ejemplificación del uso del perímetro y áreas en las distintas actividades cotidianas se logró acaparar la atención de la gran mayoría de los alumnos.
- ✓ El no saber cuáles eran los temas tratados en anteriores clases dificultó la estrategia de entrada, ya que los alumnos esperaban a que se revisen deberes que había enviado la profesora en la anterior clase.
- ✓ Evitar el tartamudeo porque eso demuestra nerviosismo y puede reflejar en los estudiantes inseguridad en cuanto al conocimiento del tema.

7. Estrategia de desarrollo

- ✓ El lenguaje que se utilizó es el acorde ya que el docente intentó ser lo más simple posible en las palabras para que los estudiantes entiendan lo que trataba de explicar.

- ✓ Se pudo observar el uso de diferentes materiales como lo son pizarra, calculadoras, cintas métricas y hojas impresas con fórmulas de perímetros y áreas.
- ✓ Se pudo apreciar el Educar para la incertidumbre cuando el compañero Christian pedía opiniones a los estudiantes de como ellos podrían utilizar la información del perímetro en un terreno para colocarlo con alambre de púas.

8. Estrategia de cierre

- ✓ No se procedió a evaluar debido a que era parte del compañero Jorge Ochoa la exposición de la estrategia de cierre.

CONCLUSIONES

El desarrollo de esta práctica permite llegar a las siguientes conclusiones:

- El desarrollo de la clase en un entorno educativo real nos permite aplicar los conocimientos adquiridos y poder contrastar entre lo teórico y lo real que sucede en un aula de clases con todos sus integrantes.
- La evaluación en conjunto es un gran aporte, debido a que permite analizar al docente desde varios puntos de vista y sugiere varias observaciones para mejorar como docentes.
- Se evidenció que es complejo captar la atención de los estudiantes en primera instancia, sin embargo, al aplicar las estrategias aprendidas en la teoría, se vuelve todo más manejable y se consigue el resultado esperado.
- Se debe mantener a los estudiantes con la predisposición de aprender y esto se consigue gracias a las estrategias de desarrollo y de cierre mediante preguntas planteadas a lo largo de la clase y al finalizar la misma como tema de investigación.

CAPÍTULO 3: ¿Qué se aprende? El currículum

El currículum en las instituciones educativas superiores

En el mundo globalizado resulta importante esclarecer cuales son los retos fundamentales de la educación (BROVELLI, 2005):

1. *La configuración de una sociedad de aprendizaje:* Significa que se amplían los lugares en los que se desarrollará el aprendizaje. La educación no formal adquiere mucha importancia y se extiende a lo largo de toda la vida sin embargo no aumenta la exigencia en el proceso del aprendizaje.
2. *La búsqueda de calidad educativa:* Busca la calidad como objetivo en todas las innovaciones y cambios educativos. Por ello, ofrece un nivel de calidad más compleja.

Los cambios que ocurren en la sociedad demandan transformaciones que faciliten una relación entre la sociedad y la universidad para resolver el estado de crisis.

Análisis del currículum en la universidad

En el sistema educativo de las universidades se presentan varias deficiencias o aspectos que hacen de la educación superior un espacio con muchos problemas, los mismos que se detallan a continuación (BROVELLI, 2005):

- Existe un desnivel en la calidad del sistema, en cada universidad y dentro de cada unidad académica.
- Los docentes de excelencia de las universidades son únicamente del 10 al 15%.
- Los planes de estudio son muy extensos y con poca claridad en un objetivo específico.
- Las condiciones de trabajo son muy diversas entre las distintas instituciones de educación superior. Son muy frecuentes bajos salarios, infraestructura mala, insuficiente equipamiento en los laboratorios entre otros.
- Malas políticas de investigación.
- Malas gestiones de los administrativos entorpecen la fluidez de los procesos.

Criterios de cambio en las universidades

- Se considera un proceso de toma de decisiones en el que se debe ser coherente, sistemático dentro de un plano de la educación. Para enfocarnos en el cambio, es necesario partir del conocimiento de la realidad del sistema educativo para luego enfocarnos en un contexto. Se puede ampliar la perspectiva considerando los nuevos campos del conocimiento, los nuevos problemas científicos, las nuevas profesiones y más.

- Para enfocarnos correctamente en el desarrollo educativo hay que tener presente la reforma curricular que debe abarcar tanto a grado como postgrado, definir los perfiles profesionales, concebir la educación como un proceso continuo que no tiene final.
- En la actualidad, las mallas curriculares de las universidades han sido modificadas de gran manera debido a que la formación profesional se basa ya no solo en conocimientos teóricos sino también en casos de estudio, prácticas supervisadas que son situaciones donde el estudiante adquiere conocimiento a través de un profundo análisis (BROVELLI, 2005).

La enseñanza en la universidad

Los nuevos modelos de educación superior dicen que el estudiante es el centro de todo el proceso educativo. Este proceso exige una reforma en profundidad que incluye una diversidad de contenidos, métodos, prácticas y medios de transmisión de conocimiento en la sociedad. El objetivo de las instituciones de educación deberá ser el de formar ciudadanos bien informados, con sentido crítico y motivados en buscar soluciones para plantear problemas de la sociedad realizando un análisis crítico y a su vez asumiendo responsabilidades sociales. Para cumplir estos objetivos se deberá cambiar los planes de estudio, usar nuevos métodos adecuados al dominio cognitivo de las disciplinas. Con ello se fomenta la adquisición de nuevos conocimientos prácticos, competencias, aptitudes para la comunicación, análisis, reflexiones con el objetivo de estar siempre a la vanguardia de la ciencia y la tecnología. La UNESCO (Aguaded et al., n.d.) recomienda eliminar las prácticas del maestro de la vieja estructura institucional promoviendo el uso de las tecnologías, de las plataformas virtuales para promover y acompañar el aprendizaje con el fin de erradicar el analfabetismo tecnológico.

Una educación alternativa

El rol de las universidades está enfocado a resolver problemas internos de la sociedad y proyectar la educación hacia su futuro.

La universidad realiza un análisis con respecto a sí misma, con relación a las otras instituciones y con relación a la sociedad.

La universidad en sí misma

La misión actual de la universidad exige una comunicación constante y un esfuerzo interdisciplinario y transdisciplinario que se relaciona con un encuentro de saberes. Para cumplir este objetivo se requiere una relación entre docentes, estudiantes, investigadores, administrativos entre otros, con capacidad de realizar aportes a la ciencia y un aprendizaje constante.

La universidad y su relación con otras instituciones

En este mundo globalizado hay un sistema de educación superior en el cual se intercambian conocimientos y experiencias.

Es necesario realizar la cooperación interinstitucional debido a que nadie puede resolver los desafíos contemporáneos por sí solos. Adicionalmente la innovación y la creatividad en los ámbitos de la ciencia conducen a la excelencia del valor de los productos o investigación que se puede crear.

La universidad y su relación con la sociedad

La universidad en la sociedad tiene la responsabilidad de cumplir el rol en la educación, investigación, innovación y define demandas sociales de acuerdo a prioridades.

Alternativas para educar

El rol de las universidades está enfocado a resolver problemas internos de la sociedad y proyectar la educación hacia su futuro.

La universidad realiza un análisis con respecto a sí misma, con relación a las otras instituciones y con relación a la sociedad.

La universidad en sí misma

La misión actual de la universidad exige una comunicación constante y un esfuerzo interdisciplinario y transdisciplinario que se relaciona con un encuentro de saberes. Para cumplir este objetivo se requiere una relación entre docentes, estudiantes, investigadores, administrativos entre otros, con capacidad de realizar aportes a la ciencia y un aprendizaje constante.

La universidad y su relación con otras instituciones

En este mundo globalizado hay un sistema de educación superior en el cual se intercambian conocimientos y experiencias.

Es necesario realizar la cooperación interinstitucional debido a que nadie puede resolver los desafíos contemporáneos por sí solos. Adicionalmente la innovación y la creatividad en los ámbitos de la ciencia conducen a la excelencia del valor de los productos o investigación que se puede crear.

La universidad y su relación con la sociedad

La universidad en la sociedad tiene la responsabilidad de cumplir el rol en la educación, investigación, innovación y define demandas sociales de acuerdo a prioridades.

Prácticas de aprendizaje

Dos propuestas curriculares para la carrera de ingeniería electrónica

Ésta es la práctica número 3 de la especialidad en docencia universitaria. En esta práctica se deberá juntar información con respecto al curriculum de la carrera en el que el estudiante se desempeña y deberá anotar la siguiente información:

- Perfil del egresado
- Plan de estudios

- Sistema de evaluación
- Concepción del aprendizaje
- Concepción de la labor del educador

Luego de obtener esta información de la carrera estudiada en pregrado se realizará una comparación de la malla curricular de la misma carrera, pero de otra universidad y se deberán sacar conclusiones de la comparación realizada.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

La Universidad Politécnica Salesiana nace en 1994 con la sede matriz en Cuenca. Inicialmente se desarrollaba en el colegio Técnico Salesiano. En la actualidad cuenta con 6000 estudiantes.

Ingeniería Electrónica mención Telecomunicaciones

La misión de esta carrera es formar profesionales con una base amplia y con conocimientos sólidos en la ingeniería de telecomunicaciones, con capacidad de emprender y liderar proyectos en el área de estudio actuando siempre con responsabilidad social, ética y ambiental (*Telecomunicaciones - UPS, n.d.*).

Actual malla curricular

La malla actualizada de la carrera de ingeniería electrónica consta de 61 materias y 262 créditos. Adicionalmente tiene asignaturas para académicas como Cultura Física que son 2 niveles y cada uno con 32 horas, 60 horas de extensiones universitarias, 6 niveles de inglés, 200 horas de pasantías, 5 seminarios de 32 horas cada uno.

A continuación, se anota la malla curricular de la carrera.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SISTEMA NACIONAL ACADÉMICO

17-OCT-2014 18:1
PAGINA: 1 DE

MALLA CURRICULAR (ORGANIZACION CURRICULAR)

DENOMINACION DE LA ASIGNATURA	CODIGO	COD. ANTERIOR	ABREVIATURA	AREA DE PLAN DE ESTUDIO	NIVEL	CREDITOS	CREDITOS TRABAJO GRADO:
ALGEBRA LINEAL	5736	1B	ALGEBRA LI	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	1	4	20
ANTROPOLOGIA CRISTIANA	5743	1F	ANTROPOLOG	AREA DE DESARROLLO HUMANO	1	2	
CALCULO DIFERENCIAL	5756	1A	CALCULO DI	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	1	6	
DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR (CAD)	5788	1C	DISEÑO AS	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	1	4	
QUIMICA	5938	1C	QUIMICA	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	1	4	
TECNICAS DE EXPRESION	5988	1E	TECNICAS D	AREA DE INVESTIGACION	1	2	
TECNICAS DE INVESTIGACION	5989	2E	TECNICAS D	AREA DE INVESTIGACION	1	2	
CALCULO INTEGRAL	5758	2A	CALCULO IN	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	2	4	5756
CIRCUITOS ELECTRICOS I	5766	2D	CIRCUITOS	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	2	6	5756
ESPIRITUALIDAD JUVENIL SALESIANA	5824	2F	ESPIRITUAL	AREA DE DESARROLLO HUMANO	2	2	
ESTATICA	5825	2B	ESTATICA	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	2	6	5736 5756
INSTALACIONES CIVILES	5863	741	INSTALACIO	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	2	4	
PROGRAMACION I	5922	2E	PROGRAMACI	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	2	4	5736
CALCULO VECTORIAL	5759	3A	CALCULO VE	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	3	4	5758 5736
CIRCUITOS ELECTRICOS II	5767	3D	CIRCUITOS	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	3	6	5766
DINAMICA I	5786	3B	DINAMICA I	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	3	4	5825
INSTALACIONES INDUSTRIALES	5865	3F	INSTALACIO	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	3	4	5863 5766
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	5912	6B	PROBABILID	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	3	4	5758
PROGRAMACION II	5923	3E	PROGRAMACI	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	3	4	5922

DINAMICA II	5787	4B - 8201	DINAMICA I	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	4	4	5786
ECUACIONES DIFERENCIALES	5799	4A	ECUACIONES	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	4	4	5758
ELECTRONICA ANALOGICA I	5810	4D	ELECTRONIC	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	4	6	5767
METODOS NUMERICOS	5900	6A	METODOS NU	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	4	4	5923 5758
PENSAMIENTO SOCIAL DE LA IGLESIA	5908	3F	PENSAMIENT	AREA DE DESARROLLO HUMANO	4	2	
TEORIA ELECTROMAGNETICA I	6000	4E	TEORIA ELE	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	4	6	5759
ELECTRONICA ANALOGICA II	5811	5D	ELECTRONIC	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	5	6	5810
ELECTRONICA DIGITAL	5815	5E	ELECTRONIC	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	5	4	5810
FISICA MODERNA	5834	5B	FISICA MOD	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	5	4	5787 5799
MAQUINAS ELECTRICAS I	5883	5F	MAQUINAS	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	5	4	6000
MATEMATICAS AVANZADAS	5888	5A	MATEMATICA	AREA DE FORMACION BASICA CIENTIFICA	5	4	5799
SENALES Y SISTEMAS	5962	5C	SENALES Y	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	5	4	5799
AUTOMATIZACION INDUSTRIAL I	5751	6C	AUTOMATIZA	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	6	4	5815
ELECTRONICA DE POTENCIA I	5814	6D	ELECTRONIC	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	6	6	5811
ETICA	5829	3G	ETICA	AREA DE DESARROLLO HUMANO	6	2	
MAQUINAS ELECTRICAS II	5884	6E	MAQUINAS E	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	6	4	5883
SISTEMAS MICROPROCESADOS I	5979	6B	SISTEMAS MI	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	6	6	5815
TEORIA DE CONTROL I	5994	6A	TEORIA DE	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	6	4	5888

AUTOMATIZACION INDUSTRIAL II	5752	7B	AUTOMATIZA	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	7	4	5751
CIRCUITOS DIGITALES AVANZADOS (S I)	5765	7F	CIRCUITOS	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	7	4	5979
COMUNICACIONES (S I)	5770	7E	COMUNICACI	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	7	4	5962 5814
REDES DE COMPUTADORAS I	5943	7D	REDES DE C	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	7	4	5979
SISTEMAS MICROPROCESADOS II	5980	7B	SISTEMAS M	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	7	4	5979
TEORIA DE CONTROL II	5995	7A	TEORIA DE	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	7	4	5994
ELECTIVA I	5801	8D	ELECTIVA I	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	8	4	5995
GESTION EMPRESARIAL I	5850	7A	GESTION EM	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	8	4	5912
INSTRUMENTACION (S I)	5866	8F	INSTRUMENT	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	8	6	5752
REDES DE COMPUTADORAS II	5944	8C	REDES DE C	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	8	4	5943
SENSORES Y TRANSDUCTORES (S I)	5961	8E	SENSORES Y	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	8	4	5811
TEORIA DE CONTROL III	5996	8A	TEORIA DE	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	8	4	5995
ADMINISTRACION DE PROYECTOS	5734	9A	ADMINISTRA	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	9	4	5850
ELECTIVA II	5802	9D	ELECTIVA I	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	9	4	5801
GESTION EMPRESARIAL II	5851	8A	GESTION EM	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	9	4	5850
INFORMATICA INDUSTRIAL (S I)	5858	9F	INFORMATIC	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	9	6	5961
PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES (DSP)	5915	9A	PROCESAMIE	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	9	4	5996
REDES DE COMPUTADORAS III (S I)	5945	9E	REDES DE C	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	9	4	5944
CIRCUITOS ELECTRICOS INDUSTRIALES (S I)	5768	10F	CIRCUITOS	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	10	4	5945 5884
DEONTOLOGIA	5781	10F	DEONTOLOGI	AREA DE DESARROLLO HUMANO	10	2	5850
ELECTIVA III	5803	10C	ELECTIVA I	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	10	4	5802
ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	5821	8E -9000	ENERGIA Y	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	10	4	5734
PROYECTOS	5932	10D	PROYECTOS	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	10	4	5915
TEORIA DEL DISEÑO (S I)	5999	10E	TEORIA DEL	AREA DE FORMACION PROFESIONAL	10	4	5945 5923

TOTAL CREDITOS: 252
TOTAL MATERIAS: 61

REQUISITOS PARACADEMICOS

CODIGO PARACADEMICO	TIPO DE PARACADEMICO	CURSO PARACADEMICO	NIVEL PARACADEMICO	PRERREQUISITO	NIVEL TOMA	CREDITOS	HORAS
3	CULTURA FISICA	CULTURA FISICA NIVEL 1	NIVEL 1		1	2	32
3	CULTURA FISICA	CULTURA FISICA NIVEL 2	NIVEL 2		7	2	32
9	EXTENSION	EXTENSION UNIVERSITARIA			6		60
1	IDIOMAS	INGLES NIVEL 1	IDIOMA EXTRANJERO I		3	4	64
1	IDIOMAS	INGLES NIVEL 2	IDIOMA EXTRANJERO II		4	4	64
1	IDIOMAS	INGLES NIVEL 3	IDIOMA EXTRANJERO III		5	4	64
1	IDIOMAS	INGLES NIVEL 4	IDIOMA EXTRANJERO IV		6	4	64
1	IDIOMAS	INGLES NIVEL 5	IDIOMA EXTRANJERO V		7	4	64
1	IDIOMAS	INGLES NIVEL 6	IDIOMA EXTRANJERO VI		8	4	64
10	PASANTIA	PASANTIA			10		200
6	SEMINARIOS PROFESIONALES	SEMINARIO I	NIVEL 1		4	2	32
6	SEMINARIOS PROFESIONALES	SEMINARIO II	NIVEL 2		5	2	32
6	SEMINARIOS PROFESIONALES	SEMINARIO III	NIVEL 3		6	2	32
6	SEMINARIOS PROFESIONALES	SEMINARIO IV	NIVEL 4		7	2	32
6	SEMINARIOS PROFESIONALES	SEMINARIO V	NIVEL 5		8	2	32

Como se verifica en la página de la UPS, la malla curricular no ha sido cambiada desde el 17 de octubre del 2014 por lo que las asignaturas que he cursado son todas las detalladas anteriormente.

Sistema de evaluación

En la UPS se manejan en dos interciclos con una valoración de 50 puntos en cada uno. Las materias netamente teóricas tienen acumulación de 30 puntos por deberes, trabajos, sustentaciones, entre otras. Los 20 puntos finales pertenecen al examen de interciclo. Esta modalidad se aplica en cada interciclo.

En las materias que disponen de prácticas de laboratorio se acumulan 20 puntos por deberes, trabajos, sustentaciones, entre otras. 20 puntos adicionales por el examen de interciclo y 10 puntos del laboratorio. Esta modalidad se aplica en cada interciclo.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

La Universidad del Azuay está orientada a la investigación y está acreditada con estándares nacionales e internacionales. La universidad es una parte fundamental de la construcción del aprendizaje y mejora continua para crear una cultura de prevención y autocuidado de la comunidad (*La Universidad | Universidad del Azuay, n.d.*).

Ingeniería Electrónica

La carrera de ingeniería electrónica de la Universidad del Azuay no solo busca crear profesionales de alto nivel, sino también seres humanos comprometidos al desarrollo integral de nuestro entorno. El ingeniero deberá ser capaz de contribuir al conocimiento científico en toda el área de ingeniería, desarrollar soluciones en las distintas áreas que involucra la ingeniería.

Esta carrera tiene una duración de 5 años y se la puede tomar en horarios vespertino o nocturno

Malla curricular

NIVEL 1		
Materia	Créditos	Prerequisito
+ GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA	6	
+ MATEMÁTICAS I	6	
+ FÍSICA I	6	
+ QUÍMICA GENERAL	4	
+ INFORMÁTICA I PARA IE1	4	

NIVEL 2		
Materia	Créditos	Prerequisito
+ FÍSICA II PARA IE1	6	FÍSICA I MATEMÁTICAS I
x MATEMÁTICAS II	6	GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA MATEMÁTICAS I
+ DIBUJO TÉCNICO ELÉCTRICO	4	INFORMÁTICA I PARA IE1
+ ÁLGEBRA LINEAL	4	GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA MATEMÁTICAS I
+ MATERIALES Y COMPONENTES ELECTRÓNICOS	3	QUÍMICA GENERAL
+ SEGURIDAD INDUSTRIAL	2	

NIVEL 3		
Materia	Créditos	Prerequisito
+ FÍSICA III	6	FÍSICA II PARA IE1 MATEMÁTICAS II
+ MATEMÁTICAS III	6	MATEMÁTICAS II ÁLGEBRA LINEAL
+ ELECTROTECNIA I	6	DIBUJO TÉCNICO ELÉCTRICO ÁLGEBRA LINEAL
+ INSTALACIONES ELÉCTRICAS	4	DIBUJO TÉCNICO ELÉCTRICO
+ MEDIDAS ELÉCTRICAS	4	DIBUJO TÉCNICO ELÉCTRICO

NIVEL 4		
Materia	Créditos	Prerequisito
+ ELECTRÓNICA DIGITAL	6	ELECTROTECNIA I
+ MATEMÁTICAS IV	6	MATEMÁTICAS III
+ ELECTROTECNIA II	6	ELECTROTECNIA I
+ INFORMÁTICA II PARA IE1	4	INFORMÁTICA I PARA IE1 ÁLGEBRA LINEAL
+ PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	3	MATEMÁTICAS III

NIVEL 5		
Materia	Créditos	Prerequisito
+ SEÑALES Y SISTEMAS	6	MATEMÁTICAS IV PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
+ ELECTROMAGNETISMO I	6	MATEMÁTICAS IV
+ ELECTRÓNICA ANALÓGICA I	6	ELECTRÓNICA DIGITAL
+ MÉTODOS NUMÉRICOS	4	INFORMÁTICA II PARA IE1 MATEMÁTICAS IV
+ CONTROL AUTOMÁTICO (PLC)	4	ELECTRÓNICA DIGITAL INFORMÁTICA II PARA IE1

NIVEL 6		
Materia	Créditos	Prerequisito
+ PROGRAMACIÓN I	6	MÉTODOS NUMÉRICOS
+ ELECTRÓNICA ANALÓGICA II	6	ELECTRÓNICA ANALÓGICA I
+ COMUNICACIONES ANALÓGICAS Y DIGITALES	6	SEÑALES Y SISTEMAS
+ SISTEMAS HIDRAÚLICOS-NEUMÁTICOS	4	CONTROL AUTOMÁTICO (PLC)
+ ELECTROMAGNETISMO II (MICROONDAS)	4	ELECTROMAGNETISMO I
+ IMPACTOS AMBIENTALES	2	

NIVEL 7		
Materia	Créditos	Prerequisito
+ ELECTRÓNICA DE POTENCIA I	6	ELECTRÓNICA ANALÓGICA II
+ MICROCONTROLADORES I	6	ELECTRÓNICA ANALÓGICA II
+ SISTEMAS Y REDES DE TELECOMUNICACIONES	5	COMUNICACIONES ANALÓGICAS Y DIGITALES
+ PROGRAMACIÓN II	4	PROGRAMACIÓN I
+ PROPAGACIÓN Y SISTEMAS RADIANTES	4	COMUNICACIONES ANALÓGICAS Y DIGITALES ELECTROMAGNETISMO II (MICROONDAS)
+ SENSORES Y TRANSDUCTORES	4	ELECTRÓNICA ANALÓGICA II

NIVEL 8		
Materia	Créditos	Prerequisito
+ ELECTRÓNICA DE POTENCIA II	6	ELECTRÓNICA DE POTENCIA I
+ MICROCONTROLADORES II	6	MICROCONTROLADORES I
+ SISTEMAS DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICOS	5	PROPAGACIÓN Y SISTEMAS RADIANTES
+ PROGRAMACIÓN III	4	PROGRAMACIÓN II
+ ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	4	MICROCONTROLADORES I
+ INSTRUMENTACIÓN I	3	SENSORES Y TRANSDUCTORES

NIVEL 9		
Materia	Créditos	Prerequisito
+ PROYECTOS I	6	INSTRUMENTACIÓN I MICROCONTROLADORES II
+ COMUNICACIONES DE DATOS Y REDES DE COMPUTADORAS	6	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS PROGRAMACIÓN III
+ TEORÍA DE CONTROL MODERNO	4	ELECTRÓNICA DE POTENCIA II
+ GERENCIA DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS	4	PROGRAMACIÓN III
+ INSTRUMENTACIÓN II	4	INSTRUMENTACIÓN I
+ DIGITAL SIGNAL PROCESSING	3	INSTRUMENTACIÓN I
+ DISEÑO DE TESIS	2	

NIVEL 10		
Materia	Créditos	Prerequisito
+ PROYECTOS II	6	GERENCIA DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS PROYECTOS I
+ INTELIGENCIA ARTIFICIAL	6	PROGRAMACIÓN III
+ BIOELECTRÓNICA	6	INSTRUMENTACIÓN II
+ ROBÓTICA INDUSTRIAL	4	INSTRUMENTACIÓN II
+ CONTROL DE PROCESOS	4	TEORÍA DE CONTROL MODERNO

Comparación de Mallas curriculares

Las materias distintas de la UDA que difieren de la malla curricular de la UPS son las siguientes:

- Informática I para IE1
- Dibujo técnico eléctrico
- Materiales y componentes electrónicos
- Seguridad Industrial
- Electrotecnia
- Medidas Eléctricas
- Propagación y Sistemas Radiantes
- Inteligencia Artificial
- Control de Procesos

Los contenidos de las materias anotadas anteriormente en su mayoría están contenidos en las asignaturas de la UPS, por ejemplo, dibujo técnico eléctrico es parte de instalaciones civiles, materiales y componentes electrónicos es parte de electrónica analógica, seguridad industrial es parte de instalaciones industriales, electrotecnia es parte de circuitos eléctricos, control de procesos es parte de teoría de control. La UPS incluye materias de carácter religioso como antropología cristiana, espiritualidad juvenil salesiana, pensamiento social de la iglesia, ética, deontología, entre otras. Adicionalmente la UPS exige 5 seminarios, 6 niveles de inglés y prácticas preprofesionales.

Como se indica, las dos mallas, tanto de la UPS como de la UDA tienen una similitud muy grande en sus contenidos, lo que implica que los profesionales de cada universidad tienen perfiles similares.

Experiencias y vivencias universitarias sobre el curriculum

Dentro de mi experiencia como estudiante y ayudante de cátedra en la Universidad Politécnica Salesiana en el área de ingeniería, considero que la universidad ha centrado su proceso educativo en métodos para la transmisión de conocimiento acompañados de prácticas. El fin de la universidad es formar personas con pensamiento crítico y motivados a buscar soluciones para resolver los problemas de la sociedad. Esto si se cumplió en la Universidad Politécnica Salesiana debido a que hemos trabajado en un proyecto de ayuda social que consiste en desarrollar un exoesqueleto para una persona que no tenía movilidad de sus miembros inferiores. Como resultado se publicaron seis papers como contribución a la ciencia. En estos documentos se detallan los principios y consideraciones a realizar para el cálculo de fuerza, velocidad, aceleración y distancia angular que cada una de las articulaciones ejerce cuando una persona se pone de pie. De esta manera se plantearon los primeros estudios para dicho proyecto en el que actualmente están trabajando en conjunto la

UPS con la Universidad de Cuenca. Por lo tanto, se verifica que la UPS sí se preocupa por la interrelación de las universidades.

Dentro de la función educativa la universidad considera a todas las personas como seres de aprendizaje, sin importar su situación social, cultural o económica. Al dar acogida a estudiantes de distintas partes del país, se ve en el compromiso de realizar el acompañamiento en el proceso pedagógico. La variedad de pensamientos entre estudiantes facilita la divergencia de opiniones y aportes para el desarrollo del aprendizaje y por ende a la creación del conocimiento.

En la función de construcción de conocimientos la universidad apoya al desarrollo de varios sectores importantes de la sociedad en algunos campos como: ingeniería eléctrica, electrónica, civil, mecánica industrial, mecánica automotriz, ambiental, medicina veterinaria, psicología, pedagogía entre otras. Son ramas que están enfocadas a buscar soluciones en la mayoría de problemas de la sociedad.

La función de proyección a la sociedad de la universidad, demanda la resolución de varios problemas por lo que siempre existe un diálogo entre la sociedad y la universidad llegándose a crear espacios como las starup (*STARTUPS |somos ecosistema – Comparte, Aprende, Innova y Emprende*, n.d.) y varios congresos y simposios donde se tratan los principales problemas de la sociedad, como por ejemplo: Simposios de miradas de la construcción de lo humano en el siglo XXI (*I Simposio Internacional de Filosofía y Teología - UPS*, n.d.), Conferencias de tecnologías inteligentes y sus aplicaciones, Congreso de etnografía (*V Congreso Internacional de Etnografía y Educación - UPS*, n.d.) y educación y otros más.

El análisis de la universidad con respecto a sí misma, exige que se realice una estrecha interrelación entre los estudiantes, investigadores, docentes, administradores entre otros. La finalidad de estas relaciones es de realizar el acompañamiento adecuado al estudiante para el desarrollo del conocimiento.

La universidad con respecto a otras instituciones, ha sido un punto clave para aportar a la resolución los problemas sociales, de tal manera ha creado espacios como el programa “Pequeños Científicos” (*Programa Pequeños Científicos concluye otra edición con la entrega de certificados - UPS*, n.d.), que es un espacio donde niños y niñas pueden aprender ciencia y tecnología de manera personalizada, con el fin de realizar un mejor uso de las TIC's. Realiza además cada ciclo un evento de casas abiertas en donde expone todos los proyectos de investigación desarrollados por sus estudiantes, con el propósito de incentivar, motivar y ayudar a descubrir la vocación de cada uno de los jóvenes que asisten a este evento. Trabajan además espacios para la creación de semilleros que contribuyen al aprendizaje en la Escuela de Investigación en Tecnologías de Información y Comunicación Asociadas a Discapacidad (TICAD) (Soto et al., 2009). Este grupo con sus investigaciones contribuye a mejorar las competencias de las personas con discapacidad y contribuyen a la sociedad con innovaciones, investigaciones y emprendimientos. La universidad ha desarrollado un curso denominado “Escuela de Agua” donde, en conjunto con la secretaría del agua (SENAGUA) y el fondo de protección del agua (FONAG) brindaron

un curso que tuvo como objetivo fortalecer los conocimientos técnicos y sociales de los operadores de las juntas comunitarias de agua potable de sectores vulnerables del Ecuador (*UPS entrega certificados del curso Escuela del agua - UPS, n.d.*). La UPS se ha concentrado adicionalmente en brindar ayuda para mejorar procesos de producción y así ha creado la feria nacional del queso en Cayambe (*UPS formó parte de la IX feria nacional del queso en Cayambe - UPS, n.d.*), donde se dan a conocer las distintas líneas de producción con respecto a este producto. Indican procesos como el análisis de la leche que será usada para la elaboración del queso y los distintos elementos a usarse para brindar diferentes texturas y sabores para cada uno de los quesos.

La UPS con respecto a la sociedad se enfoca en desarrollar problemas sociales como el aprendizaje en personas con capacidades especiales, problemas de tráfico vehicular, problemas en personas con limitaciones físicas como invidentes o parapléjicos.

La universidad ha resuelto problemas importantes de la sociedad sin embargo hay dos asuntos que deberán ser tomados en cuenta para que estos estudios tengan mejores resultados. El primero es enfocar todas las asignaturas a la resolución de problemas y aplicaciones para un mejor entendimiento y apoderamiento del conocimiento. El segundo problema es buscar la forma en la que los proyectos se pongan en producción a manera de emprendimiento, con lo que se puede generar empleo y promover la investigación en la sociedad.

Entorno a los educar para: Aportes desde la ingeniería electrónica

De acuerdo a la experiencia de ingeniero electrónico, considero que se debe considerar “educar para la incertidumbre”. La ingeniería a igual que el resto de ciencias es un área en la que mientras más conocimiento se acumule, más dudas surgirán por lo que la incertidumbre es un punto clave para mantener a docentes como estudiantes actualizando conocimientos y muy inquietos tratando de reducir la incertidumbre día a día con diferentes proyectos e investigaciones que contribuirán a la ciencia, pero generará más incertidumbre que será el motor para continuar en el desarrollo de la ciencia e investigación.

Aplicando la incertidumbre a las cátedras de ingeniería, lo que se debe hacer es impartir las cátedras y pedir a los estudiantes que se busque una aplicabilidad al conocimiento aprendido. Con ello se genera la incertidumbre, debido a que para aplicar un conocimiento a un área es necesario combinar varias áreas, lo que obligará al estudiante a realizar investigaciones sobre temas relacionados hasta que pueda dar una aplicabilidad a los conocimientos adquiridos.

Para ello, es necesario enseñar metodologías para trabajar con la tecnología y poder dar un uso adecuado a la enorme cantidad de información que existe en la actualidad. Cuando el estudiante tenga la capacidad de buscar la información y apoderarse de la misma, tendrá la capacidad de resolver problemas de la incertidumbre que se genera todos los días, tendrá una capacidad activa y creativa para relacionar los conocimientos adquiridos y podrá apoderarse de nuevos.

¿A qué práctica se la puede aplicar?

Partiendo nuevamente del perfil de ingeniero que manejo y suponiendo que la cátedra a tratar tendrá el título de: Las integrales y sus aplicaciones.

Primeramente, se deberá exponer toda la teoría con respecto a la misma de la siguiente manera.

1. Integrales

Las integrales permiten calcular el área de una figura plana. Surgió para resolver el problema de cálculo de áreas irregulares que no se lo podían realizar por métodos convencionales (*Integrales y aplicaciones*, n.d.).

El cálculo de las integrales se rige a la tabla que se muestra en la figura 1.

$\int a dx = ax + k$	$\int x^a dx = \frac{1}{a+1} x^{a+1} + k, a \neq -1$
$\int \cos x dx = \text{sen } x + k$	$\int \text{sen } x dx = -\cos x + k$
$\int (1 + \text{tg}^2 x) dx = \text{tg } x + k$	$\int \frac{1}{\cos^2 x} dx = \text{tg } x + k$
$\int e^x dx = e^x + k$	$\int \frac{1}{x} dx = \ln x + k \quad x > 0$
$\int a^x dx = \frac{1}{\ln a} a^x + k$	$\int \frac{1}{1+x^2} dx = \text{arctg } x + k$
$\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx = \text{arcsen } x + k$	$\int \frac{-1}{\sqrt{1-x^2}} dx = \text{arc cos } x + k$

Figura 4 Tabla de resolución de integrales (*Integrales | Cálculo integral | Matemáticas | Khan Academy*, n.d.)

La resolución de las integrales está sujeta a la propiedad de homogeneidad y aditividad.

Homogeneidad

$$\int c f(x) dx = c \int f(x) dx.$$

Aditividad

$$\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx.$$

1.1. Aplicaciones de las integrales

La práctica a resolver será la siguiente:

La figura 2 muestra los distintos sectores de Quito. La alcaldía y planificación urbana decide hacer un estudio para determinar la cantidad exacta de viviendas que pueden ser construida en cada zona y para ello pide el siguiente estudio.

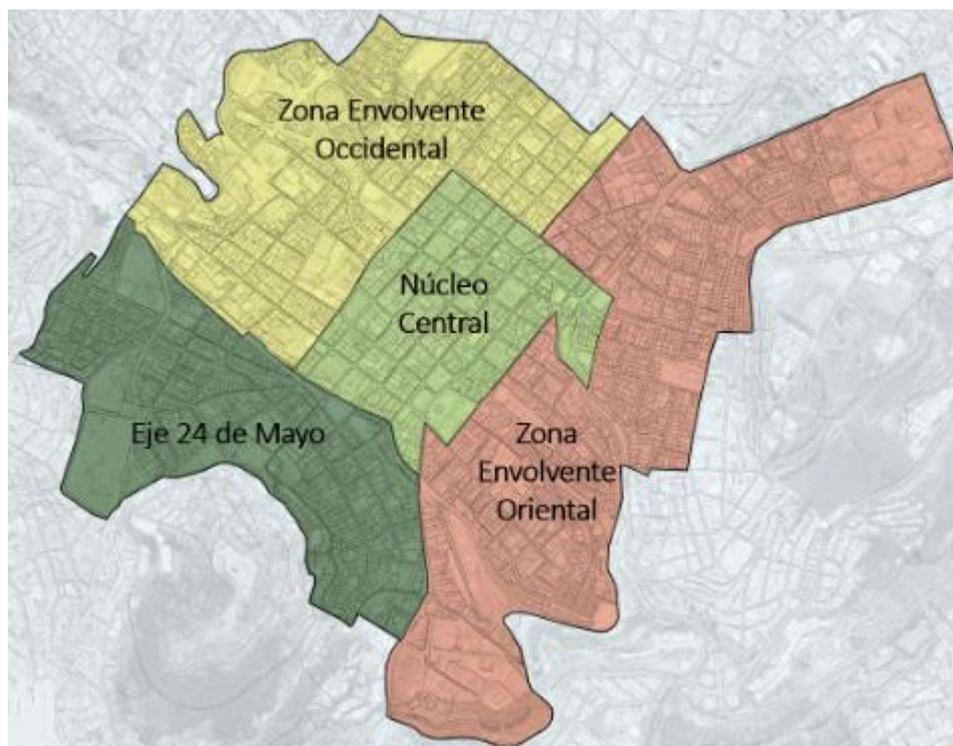


Figura 5 Zonas de Quito (*Percepciones sobre el espacio público en el Centro Histórico de Quito (7/14), n.d.*)

1. Encontrar las funciones de las distintas zonas que se muestran en la figura 2.
2. Encontrar el área de cada una de las regiones de la figura 2.
3. Calcular cuantas viviendas puede ser construidas en cada región, considerando que cada vivienda ocupa un espacio de 200 u^2 y que no existan calles ni parques.

3.2. ¿Cómo se aplica la incertidumbre en el problema anotado?

1. Se educa de manera permanente y en cada planteamiento de problemas no se incluye respuestas. En este caso el estudiante debe estar en capacidad de generar varias posibilidades para llegar a una respuesta en común, de acuerdo a sus conocimientos previos y aplicación de las demás asignaturas a este problema.
2. Como vivimos en un mundo saturado de información, es necesario realizar investigaciones para resolver el problema. Los temas de investigación deberán estar relacionados a ajuste de curva, interpolación, etc. Con este conocimiento los estudiantes estarán en capacidad de encontrar las funciones matemáticas que representen las superficies de cada uno de los terrenos.
3. El estudiante debe tener la creatividad y conocimiento para segmentar en problemas más pequeños. Por ejemplo, para la resolución del problema planteado, se puede subdividir las áreas en otras más pequeñas o a su vez relacionar con figuras ya conocidas y fáciles de calcular el área.
4. El estudiante debe estar en capacidad de usar la tecnología para comprobar el conocimiento adquirido, en nuestro caso se traduce a usar software para encontrar las funciones, hacer el cálculo de las integrales y encontrar las repuestas planteadas.

CAPÍTULO 4: ¿Para qué se aprende? El objetivo del aprendizaje

Consiste en la manera en la que los docentes difunden las clases para que el estudiante aprenda, una de ellas consiste en tomar apuntes. Otra de las prácticas más usadas son las orales, en la que los estudiantes y docentes dinamizan las clases con un diálogo de preguntas, respuestas, anécdotas, historias y demás recursos de la clase.

En este punto es necesario tomar varios conceptos en consideración debido a que si se deja uno de ellos de lado los estudiantes no se apoderarán de conceptos y procedimientos.

Los saberes

Se refiere a saber, saber hacer y saber ser. El primero es lo más común en las prácticas y hace referencia al conocimiento que se dispone para realizar una práctica, el segundo se refiere a las experiencias que se dispone para consolidar de manera práctica el conocimiento antes adquirido y el tercero se refiere a ser solidario y respetuoso con la cultura ajena.

El saber: Generalmente se evalúa la información asimilada, pero otra muy distinta es el apoderamiento de la información.

Algunos de los posibles puntos a evaluar son: Capacidad de síntesis, de análisis, de comparar, de relacionar temas y conceptos, de evaluar, de imaginar, de proyectar, de observar.

El saber hacer: Juega mucho la creatividad de los estudiantes debido a que se puede innovar en los procesos, haciendo cada vez más ricos los mismos.

En este punto se puede evaluar la recreación y reorientación de los contenidos, planteamiento de preguntas y respuestas, imaginar situaciones nuevas, introducción de cambios en los textos, incremento de pasos y procesos presentes.

El saber ser: Con el proceso de aprendizaje no tiene por qué cambiar nada con respecto al saber ser. El principal cambio de que debe darse es de la actitud frente al estudio.

Los puntos a evaluar son: la continuidad de entusiasmo por el proceso de aprendizaje, continuidad en la tarea de construir el propio contexto, capacidad de hacer frente críticamente a un texto, relación positiva con el contexto, capacidad de relación teórico práctica

El saber ser en las relaciones: Somos seres en relación, a medida que más, y mejor nos relacionemos podemos significar más podremos significar en nuestra propia vida y en la realidad. Un proyecto educativo que no enriquezca en la capacidad de relacionarse, no se puede llamar proyecto educativo.

Las posibles líneas de evaluación pueden ser: capacidad para evaluar y analizar las relaciones en el contexto, capacidad de relacionarse con personas que puedan aportar en la vinculación, hacer más significativas, capacidad de relación grupal, capacidad de construcción del conocimiento grupal, creación y sostenimiento de redes.

Aprendiendo de la aplicación y la práctica

Prácticas de significación: Se aspira con estas prácticas llegar a la significación, es decir no caer en la aceptación sin más, sino tener una actitud activa con diferentes discursos, tener la capacidad de ser crítico con los textos.

Prácticas de prospección: Las instituciones educativas de la actualidad solo enseñan del pasado y no planifican sus clases pensando en resolver problemas del futuro, es decir que las clases no se centran en la innovación, la novedad del futuro, entre otras.

Las clases enfocadas al futuro generalmente se dan en los países industrializados.

Las prácticas sobre este tema se centran en partir de un postulado de la realidad y haciendo una visión a futuro de las causas positivas y negativas que se pueden dar.

Prácticas de observación: Cuando nos detenemos a observar los espacios más cercanos podemos encontrar verdaderas sorpresas, más aún cuando observamos escenarios más lejanos y amplios.

Las prácticas sobre este tema se lo pueden realizar pidiendo que se elabore un mapa de la vivienda de cada estudiante, que observe su fachada, color, ubicación

Prácticas de interacción: Como ya hemos estudiado, es muy importante la interrelación grupal y con el contexto por lo que los estudiantes están en la obligación de adquirir las aptitudes de interrelación y de realizar trabajos en grupo.

Las prácticas que se desarrollarán en este punto pueden ser: dado un tema fundamental, realizar un trabajo en grupo donde se aporte el conocimiento de cada integrante. De esta manera, al haber varias opiniones se amplía el tema

Prácticas de reflexión sobre el contexto: Es necesario no quedarse únicamente en los conceptos sino ir más allá, es decir volcar en el contexto donde se dará una reflexión y constituye un precioso recurso para el aprendizaje.

En la práctica se puede plantear un problema de la sociedad, el mismo que se deberá analizar desde distintos puntos de vista, distintas disciplinas, etc.

Prácticas de aplicación: Para la aplicación de los conceptos se deben considerar otros seres, objetos, espacios, diversos textos, entre otros.

En las prácticas de aplicación es necesario que los estudiantes se involucren en proyectos sociales que involucren múltiples disciplinas para que se dé la aplicación del conocimiento para la resolución de un determinado problema.

Prácticas de inventiva: Se debe fomentar la creatividad de los estudiantes, crear clases en donde la imaginación de los estudiantes vuele.

Las prácticas de este punto serían libres y se dejaría todo a criterio de los estudiantes, sin restringir su imaginación. Para las prácticas se puede partir de un problema y los estudiantes de acuerdo a su imaginación pueden plantear varias soluciones y posiblemente sin apegarse a ningún tipo de regla o conocimiento pre establecido.

El resumen que se muestra a continuación ha sido extraído de libro de Hugo Mondragón Ochoa que se titula "prácticas pedagógicas en la universidad para la construcción de

ambientes de aprendizaje significativo”. En este libro detalla las distintas maneras de plantear prácticas para un mejor aprendizaje. El resumen se detalla a continuación.

Prácticas de aprendizaje

Diseño de prácticas de aprendizaje

Para realizar esta práctica se usará los criterios de nuestra propia experiencia y la del texto guía. Hay que considerar que el papel de la evaluación es muy importante debido a que influye directamente en el aprendizaje y no a la destrucción ni a la violencia.

En este documento, se presentarán las prácticas que deben desarrollar los estudiantes y seguidamente se anotarán los criterios de evaluación, calificación de cada ítem y retroalimentación. Con ello el estudiante construirá un criterio para reconocer qué actividad es la más importante de la práctica y al mismo tiempo sabrá qué puntos debe reforzar con la retroalimentación del docente.

Diseño de prácticas de aprendizaje

En esta sección se plantearán 8 prácticas referentes a la materia de electrónica analógica con las que se pretende cubrir todo el contenido de la materia.

Los contenidos que se pretenden conseguir con esta práctica son:

- Señales analógicas y digitales
- Señales continuas y discretas
- Sensores fotovoltaicos
- Aplicaciones de los sensores fotovoltaicos
- Divisores de tensión resistivos y capacitivos
- Estudio de filtros, pasa alto, pasa medio y pasa bajos
- Ecuilizador de audio
- Circuito amplificador de potencia

Práctica 1

Tipo de práctica: Práctica de significación

Tema: Señales continuas y discretas

Contenido a estudiar:

- Señales analógicas de la naturaleza
- Señales digitales
- Señales electrónicas continuas
- Señales electrónicas discretas

Con esta práctica pretendemos conseguir que el estudiante conozca y pueda diferenciar los tipos de señales que existen.

Objetivos:

- Conocer el concepto, forma y características de las señales analógicas.
- Identificar la diferencia entre señales analógicas y digitales.
- Identificar los componentes electrónicos que generan señales analógicas y digitales.

Desarrollo:

Como libro guía se tomará el libro de “Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos” de Robert Boylestand, décima edición.

Los estudiantes deben realizar una lectura de los siguientes temas:

- Señales analógicas
- Señales digitales
- Ventajas y desventajas de las señales analógicas en términos electrónicos
- Ejemplos de sistemas analógicos que se han convertido en digitales
- Señales periódicas

Entregables:

- Realizar una exposición en grupos de cinco personas indicando los puntos más importantes de los temas solicitados. La presentación debe incluir la teoría de cada uno de los puntos y ejemplos de señales.

Evaluación de la Práctica 1

Esta práctica tendrá un valor de 5 puntos debido a que no se pide que se realice ningún tipo de implementación.

Los criterios a evaluar son netamente de los entregables debido a que ahí incluye todo el procedimiento solicitado por la práctica y son los siguientes:

- **Investigación:** Se refiere a la profundidad con la que los estudiantes realizaron el estudio del tema.
- **Dominio del tema:** Es la preparación de cada uno de los estudiantes para la exposición a sus compañeros y docentes. Este punto tiene un mayor valor debido a que refleja directamente en que porcentaje el estudiante se apoderó del conocimiento que va a exponer.
- **Documento de presentación:** Se refiere a la estructura de las diapositivas creadas para la exposición. Aquí se evalúa la cantidad de texto por diapositiva y la información que va en cada una de ellas.
- **Conclusiones:** Son las consideraciones adicionales que los estudiantes pueden sacar del tema estudiado, como: aplicaciones en la vida real, temas similares a considerar y temas relacionados.

A continuación, se muestra un cuadro con los puntos de evaluación que deberá ser llenado por el docente:

Puntos a considerar	Calificación	Valor
Investigación		1
Dominio del tema		2
Documento de Presentación		1
Conclusiones		1
Total		5

La retroalimentación se la realizará dependiendo cuál de los puntos necesiten reforzar.

Práctica 2

Tipo de práctica: Práctica de prospección

Tema: Estudio de sensores fotovoltaicos y aplicaciones de los mismos.

Contenido a estudiar:

- Funcionamiento de sensores fotovoltaicos
- El LDR
- Aplicaciones del LDR

Objetivos:

- Conocer el concepto, forma y funcionamiento de los sensores fotovoltaicos
- Conocer las configuraciones de los sensores fotovoltaicos
- Realizar una práctica de aplicación de los LDR para la resolución de un problema de nuestro medio.

Desarrollo:

Como libro guía se tomará el libro de “Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos” de Robert Boylestand, décima edición.

Los estudiantes previos a esta práctica deben realizar la lectura de los siguientes temas:

- Sensores fotovoltaicos
- El LDR
- Aplicaciones del LDR

Entregables:

- Plantear un proyecto de aplicación del LDR para la resolución de un problema de nuestro medio. Esta práctica se la realizará en grupos de 4 personas.
- Diseñar el circuito y calcular los elementos necesarios para que funcione el circuito.
- Implementar el circuito calculado anteriormente.
- Elaborar un informe de la práctica realizada en formato IEEE.

Evaluación de la Práctica 2

Esta práctica se la calificará sobre diez puntos debido a la cantidad de trabajo que los estudiantes deben realizar.

Los criterios de evaluación se los realizarán de la siguiente manera:

- **Planteamiento del problema:** El problema deberá ser escogido como una necesidad de la sociedad que debe ser solventada por medio de la electrónica analógica.
- **Diseño del circuito:** en este apartado se calificará la simplicidad y el funcionamiento del circuito diseñado, es decir, el diseño deberá ser lo más simple y con la menor cantidad de elementos posibles, pero deberá solventar las necesidades del problema.
- **Implementación del circuito:** se calificará la estética del circuito armado en el proto board.
- **Informe:** Debe ser elaborado en formato IEEE y especificado todos los detalles desde el por qué se ha escogido dicho proyecto hasta cuáles son las conclusiones del proyecto elaborado.

A continuación, se detalla el cuadro de calificaciones que deberá ser llenado por el evaluador.

Puntos a considerar	Calificación	Valor
Planteamiento del problema		2
Diseño del circuito		3
Implementación del circuito		3
Informe		2
Total		10

La retroalimentación se la realizará del punto que corresponda.

Práctica 3

Tipo de práctica: Práctica de observación

Tema: Identificación de componentes electrónicos en dispositivos

Contenido a estudiar:

- Estudio de los distintos componentes electrónicos de la electrónica analógica
- Funcionamiento de los componentes electrónicos de la electrónica analógica

Objetivos:

- Conocer los distintos componentes de la electrónica analógica
- Identificar los componentes electrónicos de varios dispositivos electrónicos

Desarrollo:

En esta práctica el docente impartirá la clase en la que dará a conocer los distintos componentes electrónicos, su funcionalidad, configuración y aplicación.

Luego de conocer los distintos tipos de componentes electrónicos que existe los estudiantes deben realizar los siguientes pasos:

- Disponer de un dispositivo electrónico antiguo como un televisor de rayos catódicos o un radio antiguo y llevarlo a los laboratorios de la universidad.
- Desarmar el dispositivo e identificar los componentes electrónicos.
- Identificar los distintos componentes electrónicos del dispositivo desarmado
- Tomar fotos de los elementos analógicos encontrados

Entregables:

- Realizar un informe de manera individual, en el que se muestre los componentes y describir los mismos.

Evaluación de la práctica 3

Esta práctica debido a su simpleza se la calificará únicamente sobre dos puntos.

Los elementos a considerar son:

- **Cantidad de elementos encontrados:** Es importante que el estudiante pueda identificar la mayor cantidad de elementos analógicos en los circuitos analizados.
- **Descripción y explicación de los componentes:** Es importante que el estudiante pueda identificar el componente electrónico y pueda explicar qué función cumple y por qué ha sido colocado en dicho circuito.
- **Informe:** Deberá ser realizado en formato IEEE y especificado cada uno de los procedimientos realizados en la práctica.

Los dos puntos de la práctica se los asignará al informe, debido a que ahí se especifica todo el procedimiento indicado en la resolución de la práctica.

Práctica 4

Tipo de práctica: Práctica de interacción

Tema: Partidor de tensión

Contenido a estudiar:

- Divisor resistivo
- Divisor capacitivo

Objetivos:

- Conocer el concepto y aplicaciones de los divisores de tensión
- Aplicar los divisores de tensión en un Dimmer

Desarrollo:

El docente realizará una clase magistral en la que dará a conocer toda la teoría, aplicaciones, funcionamiento y configuraciones del circuito Dimmer.

Luego de conocer la teoría de los divisores de tensión la práctica se la realizará de la siguiente manera:

- Realizar grupos de tres personas por afinidad
- Realizar el diseño del circuito del dimmer para un escenario específico.
- Implementar el circuito y hacerle funcionar en el escenario que se planteó.

Entregables:

- Informe de la práctica realizada
- Un video explicando el funcionamiento de la práctica

Evaluación de la práctica 4

Esta práctica tendrá un valor de diez puntos por su complejidad de diseño e implementación.

Los puntos considerados para la evaluación son los siguientes:

- **Diseño del circuito:** El circuito se lo diseñará de acuerdo al ambiente donde se vaya a instalar el dispositivo. Se deberán calcular los valores de los componentes electrónicos de acuerdo a dicho ambiente.
- **Implementación de la práctica:** Se calificará el correcto funcionamiento del circuito implementado en el escenario escogido.
- **Video explicativo:** Deberá detallarse el proceso de cálculo de los componentes a usarse, la implementación, funcionamiento y consideraciones adicionales a tomar.

A continuación, se muestra la tabla de calificaciones que deberá ser llenada por el docente.

Puntos a considerar	Calificación	Valor
Diseño del circuito		3
Implementación del circuito		4
Video explicativo		3
Total		10

La retroalimentación se la realizará de los puntos con falencias que se identifiquen.

Práctica 5

Tipo de práctica: Práctica de reflexión sobre el contexto

Tema: Ecualizador de audio

Contenido a estudiar:

- Ecualizador paramétrico
- Filtro electrónico
- Filtro pasa banda
- Filtro pasa alto
- Filtro pasa bajo

Objetivos:

- Conocer los conceptos y aplicaciones de los filtros analógicos
- Realizar un ecualizador de audio como aplicación de los filtros

Desarrollo:

Realizar la lectura de la teoría y cálculo de los filtros analógicos que se encuentra en la siguiente página: <http://dea.unsj.edu.ar/pdselo/Apuntes/Filtros-analogicos-1ra-parte.pdf>

Luego de conocer la teoría de los filtros analógicos, se pondrá en práctica mediante un ecualizador de audio.

- Realizar la lectura de los filtros analógicos
- Investigar los distintos chips que son usados para la elaboración del ecualizador
- Realizar grupos trabajo integrado por 5 personas
- Realizar el diseño y cálculo del ecualizador de audio
- Implementar el ecualizador

Entregables:

- Informe de la práctica realizada
- Exponer la práctica al docente

Evaluación de la práctica 5

La práctica planteada tendrá un valor de diez puntos por la cantidad de tareas que deberán realizar los estudiantes y por la complejidad de las mismas.

Los criterios a evaluar son los siguientes:

- **Diseño de ecualizador:** Se deberán calcular los componentes de los filtros de acuerdo a la cantidad de bandas que se vayan a implementar.
- **Implementación del ecualizador:** Se calificará la estética y funcionamiento del ecualizador armado en el proto board.
- **Exposición:** Se calificará de manera individual las exposiciones de los estudiantes.

La tabla de calificaciones del docente se muestra a continuación:

Puntos a considerar	Calificación	Valor
Diseño del ecualizador		3
Implementación del ecualizador		5
Exposición		2
Total		10

La retroalimentación se realizará del punto que tenga falencias.

Práctica 6

Tipo de práctica: Práctica de inventiva

Tema: Generación de sonido

Contenido a estudiar:

- LM555
- Configuración del LM555
- Generación de frecuencias y sonidos
- Etapa de potencia de un circuito analógico

Objetivos:

- Conocer los conceptos de los circuitos analógicos para la generación de frecuencias
- Conocer la manera de implementar la etapa de potencia en un circuito analógico

Desarrollo:

El docente realizará la clase en la que exponga toda la teoría, funcionalidad, cálculo y aplicación de los componentes electrónicos para realizar la etapa de potencia.

- Realizar grupos trabajo integrado por 3 personas
- Diseñar el circuito para la generación de sonidos
- Implementar el circuito diseñado
- Implementar la etapa de potencia del circuito diseñado

Entregables:

- Informe de la práctica realizada
- Exponer la práctica al docentes y compañeros el funcionamiento de su circuito amplificador de audio.

Evaluación de la práctica 6

La práctica será calificada sobre diez puntos, considerando las diversas actividades que deberán realizar los estudiantes.

A continuación, se detalla los puntos que se considerarán para la calificación.

Los criterios a evaluar son los siguientes:

- **Diseño de circuito:** Se deberán calcular los componentes de los generadores de frecuencias que se vayan a implementar.
- **Implementación del circuito:** Se calificará la estética y funcionamiento del circuito armado en el proto board.
- **Implementación de la etapa de potencia:** Se calificará la estética y funcionamiento del circuito de potencia.
- **Exposición:** Se calificará de manera individual las exposiciones de los estudiantes.

La tabla de calificaciones del docente se muestra a continuación:

Puntos a considerar	Calificación	Valor
Diseño del circuito		2
Implementación del circuito		3
Implementación de la etapa de potencia		3
Exposición		2
Total		10

La retroalimentación se realizará del punto que tenga falencias.

Práctica 7

Tipo de práctica: Práctica de aplicación

Tema: Etapa de potencia en un motor DC

Contenido a estudiar:

- Motores DC
- Configuración de chips de potencia
- Consideraciones de los circuitos de potencia

Objetivos:

- Conocer los conceptos y configuraciones de los circuitos de potencia
- Conocer la manera de implementar los circuitos estudiados

Desarrollo:

En la práctica 6 ya se ha estudiado la etapa de potencia de un circuito analógico de audio. En esta práctica se pretende darle una aplicación distinta debido a que surgirán nuevas consideraciones a tomar en un circuito con motor DC.

- Realizar grupos trabajo integrado por 3 personas
- Diseñar el circuito para la amplificación de las señales analógicas
- Implementar el circuito diseñado
- Realizar un conversatorio entre estudiantes y docentes para exponer las dificultades de la práctica

Entregables:

- Informe de la práctica realizada
- Exponer la práctica al docentes y compañeros

Evaluación de la práctica 7

La práctica planteada tendrá un valor de cinco puntos debido a que no requiere de mayor esfuerzo y tiempo.

Los criterios a evaluar son los siguientes:

- **Diseño del amplificador de señales:** Se deberán calcular los componentes de los filtros de acuerdo a la amplitud máxima que se plantee alcanzar.
- **Implementación del amplificador de señales:** Se calificará la estética y funcionamiento del amplificador armado en el proto board.
- **Conversatorio:** Se calificará de manera individual las consideraciones que expongan los estudiantes sobre dicha práctica, debido a que demuestra dominio del tema.

La tabla de calificaciones del docente se muestra a continuación:

Puntos a considerar	Calificación	Valor
Diseño del amplificador de señales		2
Implementación del amplificador de señales		2
Conversatorio		1
Total		5

La retroalimentación se realizará del punto que tenga falencias.

Práctica 8

Tipo de práctica: Práctica de inventiva

Tema: Aplicación de conocimientos

Contenido a estudiar:

- Señales analógicas
- Componentes electrónicos analógicos

Objetivos:

- Aplicar los conocimientos adquiridos en toda la materia

Desarrollo:

- Realizar grupos trabajo integrado por 5 personas
- Plantear un tema de trabajo para el proyecto final
- Diseñar el circuito planteado en el proyecto final
- Implementar el circuito diseñado
- Exponer el trabajo realizado

Entregables:

- Informe de la práctica realizada
- Exponer el proyecto funcionando a los compañeros y docente
- Realizar un conversatorio en el que se indique todas las consideraciones y dificultades presentadas en la elaboración de este proyecto.

Evaluación de la práctica 8

La práctica será calificada sobre diez puntos, considerando las diversas actividades que deberán realizar los estudiantes.

A continuación, se detalla los puntos que se considerarán para la calificación.

Los criterios a evaluar son los siguientes:

- **Diseño de circuito:** Se deberán calcular los componentes de los generadores de frecuencias que se vayan a implementar.
- **Implementación del circuito:** Se calificará la estética y funcionamiento del circuito armado en el proto board.
- **Exposición:** Se calificará de manera individual las exposiciones de los estudiantes.
- **Conversatorio:** Se calificará de manera individual las consideraciones que expongan los estudiantes sobre dicha práctica, debido a que demuestra dominio del tema.

La tabla de calificaciones del docente se muestra a continuación:

Puntos a considerar	Calificación	Valor
Diseño del circuito		3
Implementación del circuito		3
Exposición		2
Conversatorio		2
Total		10

La retroalimentación se realizará del punto que tenga falencias.

Validación de las prácticas planteadas

En general en cada una de las prácticas se debería realizar un desglose más detallado de los elementos que van hacer calificados. Ya que existen prácticas que en los entregables se solicita un informe; pero este informe no tiene una calificación; solo se califica lo que es el cálculo y la implementación de cada circuito sin importar presentación del trabajo o solo se da calificación a conversatorios y exposiciones. De la misma manera se debería incluir dentro de las calificaciones que los trabajos sean entregados a tiempo y ponderar de alguna manera los medios o materiales que usan los estudiantes al momento de exponer para poder captar la atención de sus compañeros.

Validación práctica 1

La investigación va ligada de la mano con el dominio del tema; es decir se está dando una ponderación a una actividad que no sabemos si el estudiante realizó o solo copio de algún lugar. De esta manera se debería desglosar más cada uno de los puntos de calificación para que el estudiante tenga conocimiento de cuanto equivale cada subactividad.

Validación práctica 2

La práctica 2 se encuentra correctamente equilibrado el porcentaje de la calificación para cada uno de los entregables.

Validación práctica 3

Se debería plantear un cuadro en el cual se desglose la calificación de la práctica y no solo colocar que el estudiante presentará un informe el cual tiene un valor de 2 puntos. En mi criterio el estudiante debería conocer el peso de esos 2 puntos en las diferentes actividades.

Validación práctica 4

El video explicativo me parece que no debería incluirse en la práctica; ya que se puede pedir dentro del informe un registro fotográfico de lo realizado en el trabajo y con una exposición de cada grupo en clase creo que los estudiantes podrán ir respondiendo a dudas que se presentaron durante el trabajo.

Me parece bien darle una ponderación de 3 puntos al diseño del circuito y de 4 puntos a la implementación del circuito. Pero para no pedir el video yo recomendaría que se califique sobre 3 puntos el diseño del circuito y de la misma manera sobre 3 puntos la implementación del circuito y al final darle una ponderación de 4 puntos al informe y a la exposición que realice los estudiantes.

Validación práctica 5

En la práctica 5 aparece como entregable un informe realizado por el grupo de estudiantes; y el momento de realizar la calificación, el informe no tiene una ponderación. Únicamente tiene calificación el diseño y la implementación del ecualizador. En este sentido el estudiante se preocupará por el diseño y la implementación sin importarles la presentación del informe y mucho menos la exposición ya que tiene una ponderación relativamente baja al valor del trabajo.

Validación práctica 6

De la misma manera que la práctica 5 se pide un informe en los entregables el cual no tiene una ponderación al momento de realizar la calificación.

Se debería ser más claro al momento de colocar un conversatorio dentro del trabajo. En el conversatorio entre docente y estudiantes participará un grupo mínimo de estudiantes, y se le está dando una ponderación de 1 punto. Habrá estudiantes que no participen y obtendrán el punto o simplemente no obtendrán nota.

Validación práctica 7

Se debería definir bien la práctica ya que en los entregables se solicita una exposición de los grupos a los docentes y compañeros; y al momento de la calificación se califica sobre 1 punto un conversatorio sin tener concordancia con lo planteado en la realización de la práctica.

La ponderación de la práctica se encuentra equilibrada respecto al trabajo que realizará cada grupo.

Validación práctica 8

La práctica 8 se encuentra correctamente equilibrado el porcentaje de la calificación para cada uno de los entregables.

Validación realizada por mi persona de las practicas realizadas por Christian Ñauta

De manera general las prácticas planteadas por Christian están correctamente estructuradas y bien detalladas en su mayoría, pero se debe considerar que en la actualidad se dispone de herramientas tecnológicas que nos facilitan la vida y pueden ser usadas para el levantamiento de información como encuestas en línea.

Los trabajos que forman parte de los entregables como: impresiones, anillados entre otros, no necesariamente deben ser impresos sino más bien entregados de manera digital para su revisión.

Validación práctica 1

De acuerdo a la práctica 1 que indica que la ejemplificación con respecto a la ciudad de Cuenca, se refiere a aplicar el conocimiento de la medición de tráfico. Considero que el proceso de la medición de tráfico tomará mucho tiempo y tiene un valor muy reducido en el puntaje, por lo que sugiero no tomar en cuenta este punto o bien dar un valor más elevado.

Validación práctica 2

Considero que lo más importante de la aplicación de los conocimientos a la práctica es concluir cual es la mejor alternativa para resolver un problema. Por ello se debe empezar la práctica desde la elección de la mejor alternativa a aplicarse y luego realizar los puntos anotados en la práctica.

La elección de la alternativa a aplicarse, por ser la parte más importante debe tener un puntaje más alto de lo propuesto.

Validación práctica 3

En la práctica 3 se encuentra correctamente equilibrada el porcentaje de la calificación para cada uno de los entregables, sin embargo, es necesario anotar el valor que tendrá esta práctica y por la cantidad de ítems que se debe cumplir deberá sumar una considerable puntuación toda la práctica.

Validación práctica 4

Para la recolección de datos que solicita realizarse en esta práctica, no es adecuado hacer una entrevista física con recolección de datos como nombres y número de cédula debido a que requiere mucho tiempo para el estudiante y para las personas que serán encuestadas.

Adicionalmente no es recomendable imprimir los resultados ya que disponemos de herramientas informáticas para presentar la información.

Lo más aconsejable para el estudiante es realizar una encuesta masiva online, con ello levantará mucha más información en menor tiempo.

Validación práctica 5

La práctica 5 por su facilidad para realizar tiene una valoración total adecuada y los valores de cada ítem tienen una ponderación adecuada. Sin embargo, al ser una práctica que requiere mucho tiempo y recursos en realizar debido a que el estudiante debe viajar a Gualaceo, debería tener un valor más elevado.

Validación práctica 6

La práctica 6 tiene una ponderación total y parcial correcta, sin embargo, es necesario que el docente de más información con respecto al escenario que los estudiantes deben considerar para realizar los cálculos de construcción de vías, rubros de desbroce y limpieza de terreno, volumen de desalojo y volumen de relleno.

Validación práctica 7

Considero que es muy elevado el puntaje de la evaluación de la bibliografía y valoración debido a que el empoderamiento del conocimiento se lo demuestra en la aplicación de dicho conocimiento a nuestra realidad.

Una manera más creativa es que el estudiante proponga un problema en base a la realidad de nuestro medio y proponga una solución en base a sus conocimientos. Por lo tanto, sugiero realizar una nueva valoración de cada punto en la calificación final.

Validación práctica 8

La práctica 8 tiene que ver con la evaluación de congestionamiento vehicular y considero que, en los entregables, se ha dado una ponderación muy elevada al informe realizado, considero que sería adecuado dar un mayor puntaje a la solución que sugiera el estudiante con creatividad y conocimiento, debido a que el objetivo de cada profesional es solucionar problemas.

Conclusiones

En la especialidad de Docencia Universitaria se han planteado un conjunto de prácticas teóricas en un inicio, donde se levantó información con respecto al rol de los docentes dentro del proceso de aprendizaje y a la función de mediación pedagógica que debe cumplir en el aula. Luego de conocer la teoría, procedemos a plantear escenarios donde se puede aplicar los conocimientos previamente adquiridos, es decir, vamos apoderándonos del conocimiento y aplicándolo para un mejor aprendizaje.

En el desarrollo del aprendizaje analizamos la evolución del mismo, de esta manera llegamos a analizar la educación en las universidades y como práctica inicial realizamos la comparativa de las mallas curriculares que hemos cursado en nuestro tiempo de estudiantes con respecto a las mallas actuales. Adicionalmente se hace la comparativa de las mallas curriculares de una carrera en distintas universidades. Con esta práctica se llega a la conclusión de que la educación universitaria es muy similar en las universidades de nuestro medio, debido a que casi todas se enfocan en resolver problemas sociales de nuestra realidad. Se analiza la universidad con respecto a sí misma, a la sociedad, a otras universidades y se concluye con el análisis de nuestras universidades en todos estos campos.

En el desarrollo de los temas, también se identifica que educar puede tener varios objetivos, por ejemplo; para reducir la incertidumbre, para gozar de la vida, para la significación, para la expresión, para convivir, para apropiarse de la cultura y la historia. Luego de conocer todos estos objetivos de la enseñanza, se refuerza el proceso de aprendizaje creando escenarios en donde se puede aplicar cada uno de los tipos de aprendizaje estudiados. El objetivo de este estudio es aprovechar los múltiples conocimientos de los docentes para llegar de manera más profunda y motivadora al estudio de un tema en especial.

Para llegar a ser docentes íntegros, es necesario entender todas las instancias del aprendizaje, es decir, debemos conocer el rol que cumple cada uno de los involucrados para usar estrategias adecuadas para englobar todos estos componentes con un único propósito que es la enseñanza y el aprendizaje. Las instancias que se consideran son: la institución como mediadora, la entropía comunicacional, la corresponsabilidad, las percepciones, los documentos de aprendizaje, la memoria de los procesos, las políticas de comunicación, los educadores, los medios, materiales, tecnologías, el aprendizaje en grupo, aprendizaje del contexto, aprendizaje consigo mismo. Al entender los componentes que constituyen el aprendizaje los aplicamos mediante una posible aplicación de cada una de estos componentes.

Al conocer todos los puntos detallados anteriormente, entendemos lo que se debe considerar para impartir una clase, haciendo uso de todos los recursos del aprendizaje. Con estos conocimientos procedemos a realizar la planificación de una clase real que se la impartió en un colegio y se realizó una evaluación en conjunto con un compañero de grupo, para saber las deficiencias u oportunidades de mejora de cada compañero de grupo.

En el desarrollo de cada una de las prácticas se han presentado varias dudas, las mismas que han sido aclaradas por nuestro docente, quien nos ayuda en la construcción del conocimiento y nos brinda el enfoque correcto para la aplicación del conocimiento en las prácticas propuestas. Con esta guía siento que las dudas se han aclarado y cada vez se siente una mayor autonomía en nuestro aprendizaje y en la propuesta que realizamos para realizar prácticas hacia los estudiantes.

La virtud que puedo destacar de todo el trabajo desarrollado es que planteo una manera más adecuada de enseñanza y aprendizaje de la que he experimentado en mi vida estudiantil.

CAPÍTULO 5: Conociendo a los jóvenes y sus percepciones

Mediación pedagógica en relación con las y los jóvenes

Este modelo se centra en el estudiante y no en el docente que debe cumplir su rol de facilitador, mediador, tutor.

La escuela tiene que ser visionaria y saber la cantidad de profesionales que debe formar en determinadas áreas, con ideales y criterio.

Al hablar del acto de enseñar hablamos de pedagogía que es lo que le da sentido al acto de educar, en cualquier edad y en cualquier circunstancia que se lo produzca. El fin de educar es la construcción y el mejor entendimiento del mundo mismo.

El acto de enseñar ha sufrido un conjunto de transformación por distintos modelos que se han usado a lo largo de la historia. Uno de los modelos más exitosos fue el de emisor, receptor y canal o medio de comunicación, sin embargo, ahora se aplica un método audiovisual y el aprendizaje se ha convertido en un acto de fe.

Comunicación para transformar

Se debe partir de educarse para transformarse uno mismo. Es decir, la transformación empieza cuando se apropia de la historia, de la autovaloración, de la riqueza del aprendizaje y se proyecta en un futuro. Las herramientas informáticas de la actualidad son solo recursos que ayudan a este proceso.

Las personas que han decidido ser educadores han decidido la comunicación como base principal de su actividad. Este proceso de comunicación hace que nos apropiemos del conocimiento y se produzca un enriquecimiento de las relaciones. Este proceso no debe ser forzado ni apresurado, ya que se desarrolla en constante interacción con uno mismo, plasmada en documentos, materiales de aprendizaje.

La universidad y la juventud

Vivimos en una sociedad donde es muy notorio el abandono y se idealiza el ser joven. La universidad también abandona a los jóvenes debido a que les deja en un mundo lleno de incertidumbres. Entendemos como incertidumbre la falta de alternativas o motivación para que los jóvenes se construyan debido a una falta de hábitos de esfuerzo y aspiraciones de logros.

Para entender el abandono en las universidades, Daniel Prieto nos propone hacer las siguientes reflexiones. (Castillo, 2019)

Primera reflexión: En primer año los estudiantes no tienen conocimiento para manejar los textos, las técnicas de estudio, entre otras y el sistema educativo siempre culpará a los docentes anteriores o a la familia.

Los estudiantes de primer año en diferentes carreras se ven decepcionados al introducir términos técnicos en sus estudios. Además, los docentes se dirigen a los estudiantes de manera deshumanizada causando traumas. Por otro lado, en la universidad se presentan materias más suaves, en las mismas que el estudiante percibe que no hay exigencia y en las que prácticamente no aprendió nada.

Segunda reflexión: Como vimos anteriormente, tanto la exclusión como el paternalismo hace que los jóvenes abandonen las universidades. Por lo tanto, hay que crear un ambiente en el que el joven crea en sí mismo en base a la confianza, reconociendo lo que el otro es.

Tercera reflexión: No puede existir ninguna cultura sin mediación. No se puede producir nada sin mediación.

Cuarta reflexión: Las prácticas en el aprendizaje se las ejecuta y no deben quedar en la teoría únicamente. El aprendizaje debe darse entre todos, es decir un inter aprendizaje. Para ello, hay que partir desde la realidad del otro para construir el aprendizaje.

Personalizar el aprendizaje significa hacer el acompañamiento por distintos medios, ya sea presencialmente o a distancia.

Quinta reflexión: La pedagogía de la universidad debe ser capaz de llevar la educación dentro y fuera del aula de la misma manera.

Una pedagogía del sentido

Es evidente que hay problemas en el ingreso a la educación universitaria. Por lo que es necesario la mediación pedagógica en los primeros años de universidad. Se debe partir del estudiante, considerando que es un ser que puede o no tener conocimiento y conociendo esta realidad construir el aprendizaje. La mediación pedagógica con el estudiante consiste en evitar el abandono, evitar sus frustraciones y reconocer sus logros.

Por ello en primer año se debe dar prioridad a la comunicación que incluye el discurso oral y escrito. Y si vemos que no es suficiente, se debe acompañar a los estudiantes previo al ingreso con acompañamiento amigable, prácticas de aprendizaje y más.

Las capacidades

El estudiante para iniciar correctamente la vida universitaria debe desarrollar una serie de capacidades, según la propuesta de Daniel Prieto (Castillo, 2019).

Capacidades de expresarse de manera oral y escrita

Son todas las herramientas que debe tener un estudiante para comunicarse con seguridad y fluidez tanto oral como escrita. Se debe aprender aquí a hablar con fluidez, claridad, con textos bien estructurados tanto en el lenguaje oral como escrito.

Capacidad de pensar

El estudiante debe desarrollar su capacidad de pensar en totalidad, en la resolución de problemas grandes, analizar todo el conjunto de las cosas y dar soluciones a problemas.

Debe ser capaz de captar relaciones, conocer el vínculo que existe entre diversas partes. Deberá analizar la relación que existe entre las distintas ciencias con el fin de resolver problemas.

Debe ejercitarse en reconocer lo esencial de un tema, de una situación o de un problema. Se debe educar a los estudiantes para interpretar los problemas, comprenderlos y plantear soluciones.

Capacidad de observar

El desarrollo de la observación ayuda a que el pensamiento permita evaluar situaciones rápidamente, identificar particularidades y plantear soluciones.

Capacidad de interactuar

Las ciencias en si se han dado en cuenta que si no se relacionan no pueden llegar a un fin común. Las personas se han dado en cuenta de que haciendo trabajos por separado no consiguen resolver problemas de gran magnitud. Por lo tanto, es necesario aprender a comunicarnos y a trabajar en conjunto, sugiriendo ideas, escuchando a los demás, aportando y trabajando en un marco de respeto.

Capacidad de utilizar un método de trabajo

Los métodos son estructuras organizadas para realizar un trabajo o un aprendizaje en el caso del estudiante. Este es un gran problema de los estudiantes de la actualidad debido a que muchos de ellos no llevan sus herramientas de aprendizaje de manera organizada y como resultado solo obtienen ideas sueltas, conceptos desorganizados y huecos en el aprendizaje. Ahí se genera el problema del estudiante que requiere de los apuntes de los compañeros, clases adicionales o más horas de estudio en casa.

Capacidad de ubicar, analizar procesar y utilizar información

Es necesario que los jóvenes tengan una motivación de aprendizaje y que siempre estén en constante lectura y actualización de conocimientos. Los datos o información adquirida debe ser clave para la toma de decisiones en distintos ámbitos de acuerdo a cada profesión.

Tipos de violencia en el aula

Violencia de los docentes hacia los estudiantes

Esta realidad lo viven los estudiantes en muchas de las universidades y centros educativos.

Los estudiantes perciben violencia de la siguiente manera:

- El docente impone su criterio, pensamiento o reglas a toda costa sin importar más nada (autoritarismo).
- Maltrato psicológico haciendo comentarios en el que los estudiantes se sientan inferiores, sin conocimiento y en algunos casos hasta tontos.
- En algunos casos el docente coloca etiquetas a sus estudiantes y usa sobrenombres para referirse a alguno de ellos.
- Agresividad a los estudiantes.

Violencia de los estudiantes hacia los docentes

Este tipo violencia se puede ver reflejada en las siguientes circunstancias:

- Estudiantes colocan sobrenombres a los docentes.
- Estudiantes se organizan para cometer actos no permitidos como: faltar a clase, mentir al docente, no hacer deberes.
- Agresividad hacia el docente.

Violencia entre estudiantes

La violencia entre estudiantes, claramente se visualiza así:

- El bullying entre ellos.
- Actitudes agresivas.

Forma en la que se educa

En el siglo pasado se tuvo un conflicto con la tecnología, sin embargo, el último periodo se ha caracterizado por involucrar a las nuevas tecnologías en la educación. Esta primera revolución en la aplicación de la tecnología a la educación fracasó debido a que la incorporación de herramientas audiovisuales no cambiaba la manera de aprender y enseñar. Los países en vías de desarrollo fueron los primeros en comprar esta tecnología, pero la educación no cambia con el simple hecho de comprar nuevos aparatos.

Juventud y lenguajes

El texto enfatiza siempre en lo moderno y posmoderno. Un mundo en el cual prevalece el lenguaje de la mediación.

Los lenguajes que generalmente se ocupan en la actualidad, se vuelven globalizados rápidamente debido a que ocupan mucho más nuestros espacios íntimos como la televisión, lecturas, música y más a los que están expuestos niños y jóvenes de la sociedad.

Lenguaje en la universidad

En las generaciones pasadas, el lenguaje que se propagaba era por el uso de los libros, la radio y la televisión. En la actualidad los docentes se enfrentan a los jóvenes que tienen una percepción enorme porque lo conocen todo por el uso de las tecnologías.

En las instituciones educativas los jóvenes ya no toman apuntes, hacen todo para no dormirse en clase. El lenguaje y el mundo están dirigido por pantallas. Tenemos que acercarnos y percibir la realidad, la manera en la que ellos reaccionan al mundo con el fin de construir juntos la convivencia.

Dos instituciones discursivas

Los medios de discusión colectiva se mantienen vigentes por sus perceptores y si estos faltan, hacen que desaparezcan.

Las instituciones educativas funcionan por un público que está obligado a ir a estudiar. Las familias tendrán que acomodarse económicamente, pero sus hijos deberán ir a clases, por obligación social.

En un mundo mercantil, la publicidad habla y habla a la sociedad, por medio de la televisión y la radiofonía. Estos medios de comunicación hablan sin la intención de enriquecer a sus destinatarios.

En la escuela ocurre algo similar. La escuela habla a los estudiantes y deja hablar solo a los que hablan como ellos, con sus mismos discursos y sus temas.

La escuela aplaude a quien mejor repite

En las escuelas, durante las clases se habla un 70% y este porcentaje pertenece al docente. La escuela trata de que los estudiantes se apropien de la cultura y de la forma de vida de la sociedad. Es decir, usamos conocimientos ajenos, reiterando viejas fórmulas y contenido antiguo. Los medios colectivos y la escuela son los que rigen la educación en la sociedad.

Constantes del espectáculo

El espectáculo es algo que ha sido preparado para ser visto y oído, es decir son todos los medios de comunicación, programas de televisión y más.

La personalización es un elemento muy impórtate en el mundo del espectáculo, el más importante es el docudrama, que consiste en la reconstrucción y dramatización de hechos a cargo de protagonistas que se involucran en el papel.

En el espectáculo hay un factor que se ve presente cada vez más en nuestros tiempos actuales y se denomina acortamiento. Se refiere a que cada vez son más cortos los mensajes, videos, publicidad entre otros. Si comparamos la prensa, los videos o los periódicos de hace veinte años con los actuales, podremos constatar este hecho. Posiblemente porque la vida

cada transcurre cada vez más de prisa y las personas prefieren tomar directamente la información que necesitan.

El juego de la animación

Desde niños somos influenciados por los medios de comunicación como la televisión y nos inculcan frases muy exageradas, características de telenovelas.

Al estar expuestos desde niños a todo tipo de fantasías animadas de televisión, se vuelve un caso difícil de tratar a jóvenes universitarios. Muchos de ellos se vuelven carentes de emociones, sin ganas de aventuras ni inquietos por aprender.

En la universidad se debe tratar de cambiar los modelos de enseñanzas y de las charlas convencionales, apoyándonos en las tecnologías de información y comunicación.

El relato breve

Los relatos de nuestra infancia, como las caricaturas animadas se vuelven sistemas de pertenencia a algo. Dentro de esta sección hay algunos puntos a analizar.

La reafirmación social, se refiere a los personajes históricos que son estudiados y puestos como ejemplo en algún tipo de situaciones. Muchos de los cuentos y narraciones también nos dejan enseñanzas de personajes por algún tipo de hazaña o lecciones de vida.

El clip o el vértigo de fin de siglo

En la actualidad la información se transmite también en video clips y los videos educativos muestran no solo personajes que traen anécdotas sino también música, imágenes e historia. Con los video clips se puede dar a conocer información muy puntual sobre un tema, pero rápidamente será tendencia y luego dejará de serlo por lo que es necesario realimentar con clips adicionales que continúen aportando a la información.

Nuestro derecho a la diversidad comunicacional

De acuerdo a todo lo vivido por los jóvenes y los aportes que se dan por la televisión y los medios de comunicación, podemos hablar de una diversidad comunicacional. La diversidad comunicacional se refiere a las expresiones de las personas, a las culturas, la educación de cada pueblo, el arte, el esparcimiento, vestido, alimentación, cultura y más.

Una forma de poner en práctica el derecho a la diversidad comunicacional es exigir que es lo que queremos que nos transmitan en los medios de comunicación y no simplemente poder elegir entre ver o no televisión, por ejemplo.

Prácticas de aprendizaje

Práctica 2: ¿Cómo percibimos a los jóvenes?

La percepción de los jóvenes en la actualidad es de abandono e idealización. Se vive en un paradigma de no envejecimiento, entre la eterna juventud y por otro lado una vida de soledad

con falta de apoyo para resolver conflictos y necesidades. El abandono de los jóvenes a su suerte por temas como la desintegración familiar, hace que el sistema educativo no se ajuste a sus necesidades.

Las grandes marcas ven a los jóvenes como clientes potenciales, por ello hacen campañas para incentivar al consumo, por ejemplo, la venta de alcohol, tabaco, implementos deportivos, son los más claros ejemplos de consumo. Por otro lado, el mundo cinematográfico utiliza varias películas con las que el joven se siente caracterizado y adopta un estilo de vida donde puede tener una vida de goce o puede ser un peligro para la sociedad.

La mayoría de jóvenes son abandonados a la televisión, luego en las calles, hay quienes ingresan a temprana edad al campo laboral, pero sin la capacitación adecuada, por lo que hay cada vez un mayor número de personal menos capacitado.

Para la mediación pedagógica, siempre es necesario partir desde el otro. El otro se lo considera a la persona diferente, contrario, lo opuesto, lo malo, lo incierto y lo dudoso.

Abandono: Las personas son abandonadas desde tempranas edades. Desde niños frente a un televisor, en la adolescencia y durante la vejez. En nuestra sociedad, el trabajo de los padres no hace posible el acompañamiento constante hacia sus hijos. Sin embargo, no se evidencia un abandono total, debido a que se da la oportunidad a los hijos de crecer en una independencia, que ayuda a su madurez.

La violencia: Se ejerce violencia de manera fuerte al transmitir certezas. Los docentes debemos ser acompañantes del aprendizaje y no predicadores de certezas. Esta frase nos da a entender claramente que en nuestro medio se da una violencia en las instituciones. La violencia se evidencia en un diálogo donde hay burla, humillación y sarcasmo. La educación se debe dar en un ambiente de serenidad, en el que la comunicación fluya sin intentar quedar bien con la persona que nos escucha.

Conclusiones

Los jóvenes viven en una época en la que no tienen el acompañamiento adecuado de sus padres y viven un abandono emocional, educativo, afectivo y familiar. Por lo tanto, se evidencia que muchos jóvenes no terminan correctamente sus estudios y se insertan tempranamente en el mundo laboral, donde forman parte de un personal no calificado. Hay que considerar además que hay un gran porcentaje de jóvenes que no disponen de trabajo por lo que vagan por las calles.

En las aulas de clase aún se vive una situación de violencia, debido a que existen los diálogos con sarcasmo, con burla y crítica. Es decir, los centros de educación en su gran parte no son lugares aptos para el aprendizaje. Los jóvenes no se encuentran en un ambiente propicio y cómodo para aprender. No hay un ambiente de serenidad y los estudiantes deben forzar su comportamiento y su forma de hablar para encajar en dichos lugares.

En definitiva, los jóvenes son elementos usados por las grandes marcas y desadaptados en su mayor parte de la sociedad en la que vivimos.

A futuro, no hay buenas expectativas en sus vidas ni en las de las próximas generaciones, debido a que se cree que esta tendencia aumentará significativamente por las necesidades

del mundo. Todo transcurre tan de prisa, los horarios de trabajo que impide pasar tiempo en familia, los estudios de los padres, negocios y ocupaciones en general. Hoy en día, en un mundo globalizado existe acceso mediante internet a todo servicio, por lo que la sociedad vive con la tecnología en sus manos, tanto los consumidores como los que brindan servicios, disminuyendo así el tiempo para el acercamiento con los jóvenes.

Compartiendo Apreciaciones

Comparto la apreciación que realiza el compañero Jorge Ochoa con respecto a la eterna juventud; vivimos en una sociedad que pondera más a los jóvenes que a los adultos.

Por otro lado, si no idealizamos que los jóvenes son el futuro de la patria; y cambiamos en la sociedad esa idealización diciendo que los jóvenes son el apoyo de los adultos en el futuro, no sería una vida de soledad por parte de los jóvenes ya que ellos sentirían el apoyo de los adultos con todos sus años de experiencia para transmitirlos cuando sea necesario ayudar a resolver problemáticas de la sociedad.

Por consiguiente los jóvenes somos el mercado de las grandes industrias lo cual señala de una manera acertada el compañero Jorge, ya que los jóvenes se dejan llevar por una publicidad y son capaces de imitar comportamientos realizados por las empresas; creen que comprando ciertos zapatos van a ser igual que sus estrellas que admiran lo cual no es así ya que si damos una mirada a nuestra estrella favorita un día fue pobre y no usaba los zapatos de marca para ser la estrella actual; y sin usar esos zapatos aun así logro alcanzar el estrellato.

Uno de los puntos más interesantes es el abandono y la violencia que lo menciona Jorge; las universidades mediante sus docentes tratan de transmitir certezas generando violencia en los estudiantes y el abandono por parte de los profesores y de sus familias generan que el estudiante busque ir al mundo laboral de temprana edad.

En definitiva, comparto las ideas planteadas en la practica 2 por el compañero Jorge Ochoa e invito a que nosotros como docentes tenemos la oportunidad de cambiar muchas de las cosas que se escribieron en la practica 2 de ¿Cómo percibimos a las y los jóvenes?

Práctica 6: Percepción del espectáculo

En el mundo del espectáculo contemporáneo, se ha identificado que una de las series más vistas por los jóvenes es la serie española llamada “La casa de papel”. A continuación, se dará a conocer de qué se trata esta serie y cuál es la percepción de los jóvenes hacia la misma.

Reseña histórica: Es una serie española que fue presentada por primera vez en marzo del 2017, en el tercer festival de televisión de Primavera en Burgos (“La casa de papel - Netflix Official Site,” n.d.). La serie, tuvo un gran éxito a nivel mundial por lo que Netflix decidió realizar más temporadas, siendo todas exitosas.

Detalles: Todo se desarrolla en torno al asalto que ha sido planeado durante varios días a la fábrica nacional de moneda y timbre. Este asalto ha sido planeado por un hombre misterioso

al que se lo conoce como “El profesor”, quien planea el mayor atraco de la historia. Para ello recluta a ocho personas con habilidades especiales y que no tenían nada que perder. El objetivo era entrar a la fábrica e imprimir 2400 millones de euros.

La operación se la planeó con rehenes y actividades planificadas minuciosamente, sin embargo, hay varios inconvenientes que dan giros inesperados en la historia lo que envuelve al receptor en un conjunto de emociones, intriga, incertidumbre, esperanza y tristeza.

ANÁLISIS A LOS TELEVIDENTES

¿Por qué les gusta?

En la serie se muestra varios personajes, con distintas historias, problemas y personalidades. La simpatía y belleza de los talentosos actores también cautivan a la audiencia.

Primera razón: Muchos de los jóvenes se ven identificados con las personalidades e historias de cada uno de los actores. Por ejemplo “Tokio” es una joven con carácter explosivo, agresiva, alegre, espontánea, pero al mismo tiempo sentimental y cariñosa, por lo que encaja perfectamente con la realidad de muchas mujeres de la actualidad. “Nairobi” una chica que tuvo una hija, pero la abandonó por problemas con las drogas y tiene una huella muy profunda de dolor por dichos actos, de tal modo que se le hace imposible hablar del tema familiar. “Berlín” un elegante estratega, manipulador, hace cualquier cosa por conseguir sus objetivos, le cuesta mostrar mucho sus verdaderos sentimientos considerando que es bisexual. “Arturo” es un trabajador de la fábrica de moneda y timbre, el mismo que tiene a su secretaria de amante en la fábrica y su esposa no lo sabe. “Rio” un joven experto en tecnología, con carácter muy débil, fácilmente manipulable y con poca autoestima. “El Profesor” es un estratega, frío, analítico, intelectual, un personaje fuera de lo común, con un gran carisma y sentido de humanidad.

Como se explicó anteriormente, los distintos personajes encajan perfectamente con la realidad de la gran mayoría de las personas que lo ven. Ésta es una de las causas para que a los jóvenes les guste la serie.

Segunda razón: Otra de las causas por las cuales les gusta a los jóvenes es por la trama en sí. Es una serie en la que nunca se sabe lo que va a ocurrir. Envuelta en un gran suspenso con giros inesperados lo que causa incertidumbre y una gran motivación por ver los siguientes capítulos.

Tercera razón: Las series convencionales o todo el sistema en si está programado para que lo bueno triunfe sobre lo malo, sin embargo, en esta serie se cambia el paradigma y “El Profesor” muestra al mundo el sufrimiento de los atracadores lo cual hace que todos empiezan a apoyar a los malos y se oponen al sistema militar, al gobierno, a los policías, etc.

Lo bueno y lo malo

En la serie hay muchos momentos que pueden ser buenos y malos, los mismos dependen del observador y del punto vista

Lo bueno

- Los personajes siempre se mantienen unidos como un gran equipo, bajo cualquier situación, por más complicada que sea.
- Enseña que todo trabajo a realizar se lo debe hacer bajo un análisis y una organización.
- Los trabajos han sido distribuidos de acuerdo a las aptitudes y habilidades de cada uno de los personajes. Aplicando esto a nuestras empresas, si nos ubican en puestos en los que seamos realmente buenos, seríamos más eficientes y produciríamos de mejor manera.
- Las reglas de juego son dadas a conocer y se deben respetar bajo cualquier situación por más compleja que sea durante el atraco. Aplicando dichos conceptos a nuestra realidad, todo sería más manejable, principalmente la situación que estamos viviendo actualmente. En esta pandemia, no existirían tantos contagiados, no sería necesario el sacrificio de tantos policías y militares.

Lo malo

- Muestra que los personajes huyen de sus realidades con el uso de alcohol y drogas.
- Muchos problemas resuelven con violencia.
- Los personajes hacen todo lo planificado porque al fin y al cabo no tienen nada que perder.
- Muestran escenas de homosexualidad y lesbianismo sin ningún prejuicio.
- Algunos personajes velan más por sus intereses.
- Puede inspirar a muchos atracadores a organizar mejor sus actos delictivos.

MESA DE DIÁLOGO

En la mesa de diálogo compartimos la trama de las series que cada uno de los estudiantes analizó, y la forma en la que cada uno respondió a las preguntas ¿por qué les gustan esa serie a los jóvenes?, ¿por qué es tan popular?

Cuatro de los estudiantes, incluido mi persona, han escogido para realizar este trabajo, la serie tan popular, titulada "La casa de papel". Los detalles de la trama ya se han explicado anteriormente, sin embargo, las opiniones de los compañeros para responder las preguntas planteadas fueron: la gran popularidad de los jóvenes a esa serie es su trama, que es tan impredecible, los televidentes no pueden ni aproximarse a saber lo que va a suceder en los próximos episodios de la serie. Otra respuesta fue que todas las personas están en contra del sistema actual que incluye gobiernos, bancos, sistema militar, público y más. Esto significa que la serie muestra como los atracadores se rebelan contra el sistema convencional y hace que caiga poco a poco, y que todas las personas apoyen a los malos. En definitiva, todas las personas se sienten identificadas con esta serie debido a que todos quieren revelarse a como se manejan los distintos sistemas en nuestro medio.

Otra de las series analizadas fue la titulada Vikingos, que muestra como es la vida de ellos, tiene una trama muy interesante y a la vez sanguinaria. Los jóvenes ven esta serie por la trama de la misma.

Finalmente, un anime muy popular que es visto por muchas personas se llama Horseman, un anime que muestra la realidad de una persona jubilada con sus problemas de la vida cotidiana. Esta serie es muy popular porque muestra la realidad en la que vivimos, además, es adornada con un conjunto de chistes al estilo de los Simpson.

En definitiva, entendimos que los jóvenes ven series con las que ellos se sientan identificados, con sus problemas de vida, sus realidades, su historia, entre otras. Tienen gran acogida debido a que las mismas muestran algunas maneras de sobrellevar dificultades, aunque no siempre se lo haga de la mejor manera. Los jóvenes también ven series simplemente por su trama, por conocer realidades distintas, que incluye escenarios no vistos antes, culturas diferentes y poco conocidas.

Práctica 7: Percepción del estilo de vida de los jóvenes

En esta práctica, se realiza una encuesta para levantar información. La encuesta estará dividida en secciones como: videojuegos, deportes, redes sociales, lectura, programas de televisión y música.

Videojuegos

Las preguntas en esta sesión son:

- ¿Le gusta los videojuegos?
- ¿Qué tipos de medios físicos usa para jugar?
 - ✓ Xbox
 - ✓ Play station
 - ✓ Nintendo
 - ✓ Celular
 - ✓ Ordenador
- ¿Qué tipo de juegos prefiere?
 - ✓ Aventura
 - ✓ Acción
 - ✓ Deportes
 - ✓ Estrategia
- ¿Cuánto tiempo al día se dedica a esta actividad?
 - ✓ Menos de 1 hora
 - ✓ 1 horas
 - ✓ 2 horas
 - ✓ Más
- ¿En qué le aporta esta actividad en su vida?
 - ✓ Aprendizaje

- ✓ Distracción
- ✓ Ganar dinero
- ✓ Preparación para torneos

Deportes

Las preguntas en esta sesión son:

- ¿Le gusta practicar deportes?
- ¿Qué deporte prefiere?
 - ✓ Natación
 - ✓ Atletismo
 - ✓ Artes marciales
 - ✓ Crossfit
 - ✓ Gimnasio
 - ✓ Yoga
- ¿Cada cuanto practica deporte?
 - ✓ Diario
 - ✓ Cada dos días
 - ✓ Semanal
 - ✓ Nunca
- ¿Qué tiempo practica deporte?
 - ✓ 30 minutos
 - ✓ 1 hora
 - ✓ 1 hora y media
 - ✓ 2 horas
- ¿Por qué realiza deporte?
 - ✓ Para verse bien
 - ✓ Liberar tensiones
 - ✓ Tener más energía
 - ✓ Es mi estilo de vida

Redes Sociales

Las preguntas en esta sesión son:

- ¿Qué red social prefiere?
 - ✓ Twitter
 - ✓ Facebook
 - ✓ Instagram
 - ✓ LinkedIn
 - ✓ TikTok
- ¿Cuánto tiempo usa redes sociales al día?
 - ✓ 30 minutos
 - ✓ 1 hora

- ✓ 2 horas
- ✓ Más
- ¿Para qué usa las redes sociales?
 - ✓ Distracción
 - ✓ Pasar el tiempo
 - ✓ Conocer los acontecimientos
 - ✓ Conocer gente
 - ✓ Promocionar mis productos
- ¿Cada cuanto realiza publicaciones o actualizaciones?
 - ✓ Diariamente
 - ✓ Cada 2 días
 - ✓ Semanalmente
 - ✓ Mensualmente
 - ✓ Nunca

Lectura

Las preguntas en esta sesión son:

- ¿Le gusta la lectura?
- ¿Con que fin lee?
 - ✓ Académico
 - ✓ Distracción
 - ✓ Información de acontecimientos
 - ✓ Aprendizaje de hobby
- ¿Cuáles son los elementos que usa para la lectura?
 - ✓ Papel periódico
 - ✓ Libros digitales
 - ✓ Libros físicos
 - ✓ Blogs
- ¿Cuánto tiempo lee?
 - ✓ 30 minutos
 - ✓ 1 hora
 - ✓ 2 horas
 - ✓ Más
- ¿Cada cuanto lee?
 - ✓ Diariamente
 - ✓ Cada 2 días
 - ✓ Semanalmente
 - ✓ Mensualmente
 - ✓ Nunca

Televisión

Las preguntas en esta sesión son:

- ¿Le gusta ver televisión?
- ¿Qué programas prefiere ver?
 - ✓ Netflix
 - ✓ Canales nacionales
 - ✓ YouTube
 - ✓ HBO
 - ✓ Otras
- ¿Cada cuanto ve televisión?
 - ✓ Diariamente
 - ✓ Cada 2 días
 - ✓ Semanalmente
 - ✓ Mensualmente
 - ✓ Nunca
- ¿Cuánto tiempo ve televisión?
 - ✓ 30 minutos
 - ✓ 1 hora
 - ✓ 2 horas
 - ✓ Más
- ¿Qué programas prefiere?
 - ✓ Noticias
 - ✓ Novelas
 - ✓ Películas
 - ✓ Documentales
 - ✓ Series

Música

Las preguntas en esta sesión son:

- ¿Qué tipo de música escucha?
 - ✓ Alegre
 - ✓ Meditación
 - ✓ Bailable
 - ✓ Romántica
 - ✓ Contemporánea
- ¿Cuánto tiempo escucha música al día?
 - ✓ 30 minutos
 - ✓ 1 hora
 - ✓ 2 horas
 - ✓ Más
- ¿Cómo aporta esto a su vida?

- ✓ Le relaja
- ✓ Le pone más activa
- ✓ Le pone más sentimental
- ✓ Mejora su estado emocional
- ¿Qué plataformas usa para escuchar música?
 - ✓ Google Play Music
 - ✓ Spotify
 - ✓ Deezer
 - ✓ Apple Music
 - ✓ Radio

ANÁLISIS A LOS RESULTADOS

La encuesta fue respondida por 43 personas y los resultados a las preguntas planteadas en las diferentes categorías, son las siguientes:

Videojuegos

- Al 76.7 % de los encuestados sí les gusta los videojuegos.
- El 48.8% juegan en el celular, otro porcentaje importante juega en el ordenador y los demás en consolas.
- El 37.2% les gusta los juegos de estrategia, luego aventura, acción y deportes en porcentajes similares.
- El 46% de ellos juegan menos de 1 hora al día, el resto juega de 1 a 2 horas al día.
- El 86% juega por distracción, 11.6% por aprendizaje y el 2.3% se preparan para torneos de juegos.

Deportes

- Al 88.4% de los encuestados sí les gusta los deportes.
- El 34.9% prefiere el gimnasio, luego prefieren el yoga y crossfit.
- El 46.5% hace deporte semanalmente, un 25.6% hace deporte diario, el resto cada dos días o nunca.
- Practican en un intervalo de media a una hora.
- Practican deporte principalmente para liberar tensiones, otro gran grupo lo hace porque es su estilo de vida, el resto lo hace para verse bien o tener más energía.

Redes Sociales

- El 65.1% usa Facebook, el resto usa Instagram.
- Todos usan más de una hora y el 37.2% usa más de dos horas.
- Todos usan las redes sociales para distracción, pasar el tiempo y conocer nuevos acontecimientos. Únicamente el 16.3% usa con fines comerciales.
- El 20% hace actualizaciones o publicaciones diariamente, el resto hace semanalmente o cada mes.

Lectura

- Al 90.7% de los encuestados, les gusta la lectura.
- Casi todos lo hacen con fines académicos.
- El 55.8% usa libros digitales, únicamente el 20.9% usa libros físicos.
- Casi todos leen de 30 min a 1 hora.
- El 41% lee diariamente, el resto cada dos días o semanalmente.

Televisión

- Al 65.1% de los encuestados, les gusta la televisión.
- La mayoría ve Netflix o YouTube, nadie ve los canales nacionales.
- El 46.5% ve diariamente.
- La gran mayoría ve de 30 min a 1 hora.
- Todos prefieren ver series, películas y documentales.

Música

- Al 41.9% de los encuestados, les gusta música alegre, contemporánea y romántica.
- El 34.9% escucha más de 2 horas, el resto entre 30 minutos a 2 horas.
- A la mayoría de personas les mejora el estado emocional, les relaja y les pone más activas.
- El 48.8% usa Spotify para escuchar música, el resto usa la radio y Google Play Music.

CONCLUSIONES

Al estar en un mundo globalizado en el cual las telecomunicaciones eliminan distancias, no hay limitaciones para realizar sesiones de juegos o clases a cualquier hora en cualquier parte del mundo donde haya internet. Esto se evidencia en el uso de los video juegos que los jóvenes lo practican más de 2 horas al día. La mayor parte del tiempo pasan en redes sociales, principalmente en el Facebook. Ven televisión aproximadamente 1 hora al día, que incluye series y películas. Escuchan música alegre y contemporánea más de 2 horas al día para mejorar su estado emocional y relajarse. La lectura lo practican principalmente con fines académicos y lo hacen por una hora aproximadamente. Finalmente hacen deporte una vez a la semana para liberar tensiones.

De acuerdo a los datos tomados, podemos calcular que los jóvenes ocupan de 6 a 8 horas entre juegos, televisión, música, deporte y algo de lectura. Se evidencia claramente que la tendencia actual es pasar todo el tiempo frente a una pantalla, y esa es una de las grandes razones por las que los problemas de salud y el estrés van tomando fuerza cada vez más. Los jóvenes están envueltos en un mundo virtual que en muchos de los casos no les permite ver la realidad correctamente.

La sociedad debe centrarse en corregir los hábitos de los jóvenes y dar tiempos específicos para cada tarea. No debería pasar más de 30 minutos en actividades que no aportan en nada como las redes sociales o los videojuegos. Necesitamos que la sociedad se centre en cosas

más importantes, que mejore a las personas y que le cause felicidad, como la familia, los amigos, la lectura, los hobbies. De esta manera reduciremos la vida virtual de los jóvenes y los haremos más serviciales y humanos.

Práctica 3: Encuesta de percepción de los jóvenes hacia la universidad

Se plantea una encuesta a estudiantes de diferentes carreras tanto de pregrado como posgrado con el fin de tener un conjunto de respuestas diversas y lograr entender sus percepciones del conjunto.

Para la aplicación de la encuesta se usa la herramienta Google docs en la que se cargan las preguntas y se envía a los estudiantes a realizar virtualmente.

Preguntas de la encuesta

Las preguntas de la encuesta para los estudiantes serán las mismas que se han usado en la práctica uno, con el fin de tener varios puntos de vista del mismo tema.

Las preguntas de la encuesta son las siguientes:

1. Nombres y Apellidos
2. Carrera y ciclo
3. Universidad a la que pertenece
4. ¿Cómo perciben a los demás jóvenes?
5. ¿Cómo es su relación con los medios de comunicación?
6. ¿Cómo se relaciona con los demás jóvenes?
7. ¿Cómo son con respecto a los valores?
8. ¿Cómo aportarán al futuro?
9. ¿Cuáles son sus defectos?
10. ¿Cuáles son sus virtudes?
11. ¿Cómo ven a los demás estudiantes?
12. ¿Cómo se ven los jóvenes en el mundo laboral?
13. ¿Cómo se ven los jóvenes en la familia?
14. ¿Cómo perciben a los docentes universitarios?

Respuestas de la encuesta

La encuesta fue respondida por 30 estudiantes de las carreras de: enfermería, laboratorio clínico profesional, bioquímica y farmacia, maestría en criminalística, educación inicial, trabajo social, biología, maestría en gestión de la enfermería. Los estudiantes que participaron en esta encuesta pertenecen a las universidades: Universidad Católica de Cuenca, UNAE, Universidad Nacional de Chimborazo, Universidad de Cuenca, Universidad Nacional de Educación, Universidad Tecnológica Equinoccial, Universidad del Azuay.

Las respuestas a las preguntas son las siguientes:

¿Cómo perciben a los demás jóvenes?

Perciben muy como decididos, trabajadores, agradables, responsables, más actualizadas en el uso de la tecnología, saludables. Sin embargo, hay un grupo de personas que consideran que son personas desanimadas, falta de maduras y responsabilidad.

¿Cómo es su relación con los medios de comunicación?

El 50% de los encuestados tienen una buena relación con los medios de comunicación. Muchos de ellos en especial de la carrera de enfermería, no tienen una buena relación o les parece muy complejo usarlas.

¿Cómo se relaciona con los demás jóvenes?

El 98% tiene una buena, muy buena y excelente relación entre ellos. Únicamente el 2 % no se relaciona o no tiene buenas relaciones con los demás.

¿Cómo son con respecto a los valores?

La mayoría de los estudiantes opinan que conocen y aplican los valores en el día a día, sin embargo, los estudiantes de posgrado indican que los jóvenes conocen, pero no practican los valores.

¿Cómo aportarán al futuro?

La mayoría coincide en apoyar de manera profesional, humanitariamente, sirviendo a la ciudad, con conocimientos, desarrollando nuevas aplicaciones, ayudando a la gente que lo necesita, tratando de hacer este espacio un lugar mejor, siendo personas íntegras.

¿Cuáles son sus defectos?

Los jóvenes se ven como personas inseguras, impacientes, de mal carácter, no les gusta cocinar, no tienen ideas claras, se estresan cuando las cosas no salen como lo planificado. Se consideran de poca paciencia, impuntuales, irrespetuosos, con falta de criterio al hacer las cosas, procrastinación, desorden, desconfianza, ser muy sentimentales.

¿Cuáles son sus virtudes?

Los jóvenes se ven como personas honestas, empáticas, amables, perseverantes, respetuosas, sinceros, manejo de herramientas informáticas, aprender rápido, investigación, ayudar a los demás, aceptar a las personas sin juzgarlas.

¿Cómo ven a los demás estudiantes?

Se ven entre ellos como personas con metas, con un gran potencial, competitivos, abiertos al diálogo, como futuros colegas, algunos como seres inferiores.

¿Cómo se ven los jóvenes en el mundo laboral?

Ven que será difícil ingresar al mundo laboral, tendrán nervios, sin embargo, se sienten preparados, con conocimiento, optimistas. Hay un grupo de estudiantes que creen que tendrán poca capacidad, pocas oportunidades, difícil de conseguir un trabajo e irresponsables.

¿Cómo se ven los jóvenes en la familia?

Los jóvenes ven que la familia es lo más importante, deben estar unidos, tranquilos, inmiscuidos en las decisiones. Varios jóvenes no ven que la familia sea unida, ven como entes ajenos o distantes a sus realidades.

¿Cómo perciben a los docentes universitarios?

Los jóvenes ven a los docentes universitarios como buenas personas, responsables, como una guía, capacitados. Hay muy pocos estudiantes que ven a los docentes como aburridos y con falta de humanidad.

Conclusiones

Luego de realizar la práctica se logra entender de mejor manera como se perciben los jóvenes a ellos mismos. La encuesta planteada a un gran número de estudiantes y de distintas carreras nos da una idea en general del pensamiento de ellos.

Los jóvenes estudiantes de pregrado se ven a sí mismos como personas muy agradables con valores, con esperanza y alegres para recibir al futuro. Están conscientes de los retos de su vida futura, de los aportes que deberán hacer a la sociedad desde sus profesiones y eso les pone nerviosos a algunos y otros con motivación y con ganas de seguir preparándose para ese momento.

Los estudiantes de posgrado ven de distinta manera a los jóvenes y en su mayoría ven que son personas con mucho potencial pero que les falta responsabilidad, madurez, práctica de valores y motivación.

Estos puntos de vista nos muestran claramente que el docente tiene una gran responsabilidad en guiar a los jóvenes desde los primeros ciclos de sus estudios en la creación de jóvenes motivados, con madurez, que fomenten y practique los valores. Sin duda, el docente deberá conocer a los jóvenes y realizar el acompañamiento desde distintos puntos de vista, considerando que algunos de ellos muestran que no tienen buena relación con sus familias, otros no practican valores y lo más importante que pocos no se relacionan entre ellos. Y como indica el libro guía, no se puede crear estudiantes que no sepan comunicarse ni relacionarse con los demás porque es una cualidad indispensable para el aprendizaje, para el trabajo en equipo y para aportar a la sociedad desde sus campos profesionales.

El docente también deberá resolver las incertidumbres de los jóvenes que sienten que su futuro será incierto y que se proyectan a pasar por dificultades como la falta de empleo o de oportunidades. Tiene la responsabilidad de hacer que el joven sea una criatura más segura de sí misma, de sus capacidades y que desde tempranos ciclos piense en lo que será su futuro y se proyecte al mismo.

Con esta práctica nos damos en cuenta que la comunicación docente-estudiante es fundamental para poder conocer su pensamiento, sus ideas, sus aspiraciones y problemas y desde ahí poder hacer un acompañamiento en todo el proceso del aprendizaje.

Práctica 5: Nuestra experiencia de aprendizaje

Desde mis inicios como estudiante por los años 95 en adelante, recuerdo que no se hacía uso de la tecnología debido a que no existía a nuestro alcance. Recuerdo que los libros guía

pasaban de generación en generación, siempre estudiando el mismo contenido, con los mismos docentes, mismas aulas, mismos métodos de enseñanza y más.

Con respecto a los lenguajes juveniles, en el medio donde me desarrollé, han influenciado de gran manera el vocabulario y términos que se han usado en los medios de comunicación de la fecha. Adicionalmente el lenguaje de socio cultural ha influido mucho en los jóvenes y niños, volviéndose populares ciertas frases o palabras.

En mi caso, tuve que viajar de Cañar a Cuenca para cursar mis estudios universitarios. Al estar ya en las aulas universitarias de una ciudad ajena, me vi en una realidad totalmente distinta a la mía. En ella se veían distintas formas de hablar, un dialecto distinto, uso de otro vocabulario al mismo que me tuve que adaptar de a poco. Dentro de las aulas, en el estudio de las distintas asignaturas, la realidad fue la misma, es decir, tenía que tomar apuntes de la misma manera que en el colegio, leer los libros guías y hacer deberes. Los primeros ciclos de universidad, no disponía de la tecnología al alcance de mis manos por lo que se me dificultó realizar algunos trabajos.

Luego de más de 20 años de estudio, he visto que las instituciones educativas se elogian a los estudiantes que capten al pie de la letra su filosofía y sus teorías. Todas las instituciones en las que he estudiado, han tenido un grado muy alto de autoritarismo, es decir, los docentes hablan mucho y los interlocutores que son los estudiantes son entes pasivos que solo reciben la información sin poder hacer cuestionamientos en la mayoría de los casos. Adicionalmente se evidencia que se da el acortamiento de la información, es decir que cada vez la información viene más condensada, ya sea en los periódicos, videos, noticias, entre otras.

En la actualidad, a vivir en un mundo globalizado, las universidades acogen a estudiantes de todas partes y por ello se la diversidad comunicacional

APLICACIÓN A LAS UNIVERSIDADES

Las universidades en la actualidad tienen todas las posibilidades, tanto económicas como científicas para tener la tecnología de punta, y con ello desarrollar de mejor manera el conocimiento teórico-práctico de los estudiantes. Indudablemente, al tener la mejor tecnología se puede mejorar todos los procesos en la educación universitaria y como dijo Simón Rodríguez, “el buen maestro enseña a aprender y ayuda a comprender”, es decir, los estudiantes serán los encargados de dar la aplicabilidad a las nuevas tecnologías.

Es necesario entender a los jóvenes y sus lenguajes, sin embargo, no en todos los casos son los más adecuados, por ello podemos influenciar de cierto modo que los niños y jóvenes no aprendan lenguajes poco apropiados, que generalmente aparecen en televisión, novelas y películas. Lo que se debe hacer es restringir el uso de televisión y contenido no apropiado para jóvenes o niños y ayudar a desarrollar otras actividades como deporte, música, lectura u otras actividades recreativas.

Al pertenecer a un mundo globalizado debemos entender que estamos sometidos a la diversidad comunicacional, por las experiencias, dialectos, culturas y vivencias de cada

persona en sus distintas realidades. Sin embargo, el lenguaje de la universidad consiste en percibir las distintas realidades de los estudiantes y poder acoplar dicho lenguaje al entendimiento y bienestar de todos.

La educación se ha convertido en un negocio en todas las etapas de vida de un estudiante, por lo tanto, los niveles cada vez son más elevados. Ya no es suficiente con ser bachiller, ni tener título universitario, actualmente la sociedad exige que todos tengan maestría, doctorados y en algunos casos post doctorados. La academia percibe estas necesidades y solventa los requerimientos a cambio de réditos monetarios. Sin embargo, la mayoría de profesionales con estudios de doctorado, no aportan a la solución de problemas de la sociedad, se desarrollan en investigación, pero no en investigación que se pueda aplicar a la solución de problemas reales de la sociedad actual. Las universidades deben enfocarse únicamente en crear profesionales con capacidad de resolver problemas reales de la sociedad.

Es necesario que la universidad se adapte a los ritmos de vida de la juventud actual, es decir el manejo de la información cada vez más condensada, el uso de video clips para la enseñanza y demás formas actuales de manejo de la información.

La principal pregunta que se nos plantea como docentes es la siguiente.

¿qué tanto nos capacitamos en nuestra preparación para educar en los recursos formales del discurso pedagógico?

Parto del discurso que en algún momento se nos compartió “el que elige ser docente, elige aprender por siempre”, al tener clara esta idea entendemos que siempre deberemos aprender desde todos los puntos de vista abarca la educación. Estar listos para todos los cambios que se han dado y que se pueden dar en los distintos tiempos. Entender al estudiante, indagar sus realidades, acompañar en su aprendizaje y ayudar al entendimiento. Como docentes es necesario conocer y dominar el uso de la tecnología que nos facilita realizar varios procesos de manera más eficiente. Actualizar constantemente los conocimientos y herramientas de aprendizaje, probar nuevos métodos y saber discernir cual se puede aplicar bajo las distintas circunstancias. Considero que nos estamos preparando para todos los retos que la academia nos exige, pensando netamente en el estudiante como eje principal de la institución y buscando las estrategias más adecuadas para que se dé el proceso de apoderamiento del conocimiento.

Práctica 4: posibles soluciones a los tipos de violencia en el aula

Para plantear un conjunto de posibles soluciones a los distintos tipos de violencia que existe en el aula, se plantea desde un panorama ideal y general debido a que las soluciones deberían ser planteadas de acuerdo a la realidad de cada institución, docente y estudiante.

Solución a la violencia de los docentes hacia los estudiantes

De acuerdo a mi propia experiencia, esta realidad se vive generalmente con docentes de edad avanzada que han vivido esa violencia cuando fueron estudiantes y las replican en calidad de docentes, sin embargo, hay excepciones.

Las soluciones a los problemas anotados anteriormente se anotan a continuación:

- Para los docentes que imponen su criterio y son autoritarios, se debería modificar la metodología de sus clases, es decir, replantear la manera en la que ellos enseñan. Las clases deben estar más orientadas a la investigación y los deberes abiertos a resolución de actividades o proyectos que el mismo estudiante se plantee sobre un tema de estudio. Las fechas de entrega pueden ser acordadas entre todos en el aula. De esta manera, el estudiante tendrá la oportunidad de encontrar la verdad sobre los distintos temas de estudio, por las investigaciones y trabajos realizados por cuenta propia con acompañamiento del docente. Además, tendrá la flexibilidad de enfocarse en proyectos de sus propios intereses.
- El maltrato psicológico, físico o agresividad deberá ser identificado de qué manera se presenta en el aula. Esta actividad puede hacerlo el presidente o representante del curso y pasar un informe o reportar al departamento de bienestar estudiantil. Con ello, el departamento de bienestar estudiantil deberá hacer un acercamiento con el docente involucrado y explicar el malestar de los estudiantes ante los comentarios y actitudes del docente. De esta manera se identificará el porqué del comportamiento del docente y se llegará a un acuerdo para superar esta dificultad.
- Las universidades deberían realizar reuniones permanentes con sus docentes, en las que se den a conocer nuevos métodos y técnicas de enseñanza, fomentar la creación de un ambiente adecuado para el aprendizaje y proponer innovación en la enseñanza. Debería haber un departamento que haga seguimiento que lo planificado por los docentes y sus compromisos de innovación se cumplan. Con ello, se garantiza el aprendizaje e indudablemente los estudiantes tendrán un mejor nivel al terminar sus estudios universitarios.

Violencia de los estudiantes hacia los docentes

Este tipo violencia refleja la educación previa de los estudiantes, generalmente se refiere a la educación que los jóvenes han recibido desde sus casas, familias y grupo social.

- Cuando los estudiantes colocan sobrenombres a los docentes es porque el docente no asume correctamente su rol de docente, sino trata crear una amistad con el estudiante y algunos casos se les va de las manos, llegando a un nivel donde ya no se maneja el respeto. Para evitar que se den estas complicaciones se deben garantizar que el docente sea una persona muy respetuosa y que maneje estrictamente su posición de docente, manejándose en un margen de respeto muy estricto.

- Cuando los estudiantes planifican entre todo el grupo cometer un acto de indisciplina, se debe sancionar a todo el grupo de acuerdo a las reglas de cada institución. De esta manera los estudiantes entenderán que la institución no perdonará actos de indisciplina así sean cometidos por todo el curso. Por otro lado, es necesario identificar al estudiante que organizó y planificó el acto de indisciplina y hacer el acercamiento para entender el porqué de dichos actos y tratarle de ayudar si es que el caso lo amerite.
- La agresividad hacia el docente se deberá trabajar en conjunto con bienestar estudiantil. Se deberá analizar el escenario en el que el estudiante procedió de dicha manera. Es probable que el estudiante esté pasando por situaciones difíciles, las mismas que requieran ser analizados por algún psicólogo y si es necesario brindar el apoyo y acompañamiento. Caso contrario, deberá ser sancionado.

Violencia entre estudiantes

En este apartado, se evidencia la educación que el joven recibe de su familia y grupo social en el que se desenvuelve.

- Para solucionar los problemas de bullying entre jóvenes y de actitudes agresivas entre ellos, se deberá entender sus realidades y hacer el acompañamiento en brindar el apoyo necesario.
- Es necesario trabajar con el departamento de bienestar estudiantil en charlas a todos los estudiantes. En estas charlas se debe indicar los problemas que pueden llegar a ocasionar el bullying y a su vez las razones por las que se producen. El objetivo es que los estudiantes concienticen y actúen de mejor manera.
- El docente que identifique estos problemas puede convertirse en mediador y hablar directamente con los involucrados para solucionar el problema.
- Será adecuado trabajar con las personas más vulnerable e indicar como sobrellevar los problemas y como evitar que sean blancos fáciles de este problema.

ANÁLISIS DEL DOCUMENTO POR PARTE DE CHRISTIAN ÑAUTA

Violencia de los docentes hacia los estudiantes

Se debería agregar más tipos de docentes a los planteados por Jorge, no únicamente los que vivieron la violencia en edades tempranas, en este caso y de las experiencias que he vivido hay docentes que desean hacer sentir su miedo cuando el estudiante entra a un aula, es por eso que los denominan los profesores difíciles de cada una de las carreras. Pareciera que quieren dar realce al sobrenombre que le ponen los estudiantes generando una violencia unilateral entre docente y estudiante.

- La primera solución planteada por el compañero Jorge no me parece tan acorde a la realidad ya que cada profesor tiene su metodología de enseñanza, lo que se debería

proponer es tener docentes universitarios preparados para dar clases y un claro ejemplo para mejorar la metodología de clase es la Especialidad en Docencia Universitaria en donde se tocan temas de mediación y acompañamiento del aprendizaje como el de escuchar a nuestros jóvenes cuando hayas discrepancias entre alumno-docente. Yo sugeriría enfocarse en los reglamentos internos de la universidad en contratar a docentes preparados para dar clases a los estudiantes y no enfocarse en cambiar la metodología del profesor.

- La segunda solución con respecto al maltrato físico, psicológico y agresividad me parece una manera correcta de combatir a este tipo de violencia lo único que le agregaría es que el encargado del departamento de bienestar estudiantil al inicio del ciclo pase dando una charla a cada uno de los cursos para que tengan conocimiento de cómo deben actuar en caso de presentarse este tipo de violencia en las aulas de la universidad.
- A la tercera solución le agregaría únicamente que las universidades deben tener un plan de actualización para sus docentes solo así podrán ir mejorando las metodologías de enseñanza con el paso del tiempo y podrán ir a la par con la actualización de cada generación de jóvenes que pasen por sus aulas.

Violencia de los estudiantes hacia los docentes

Este tipo de violencia es la de mayor frecuencia en las aulas de las Universidades.

- En la primera solución lo correcto sería crear un ambiente de confort tanto para el docente como para el alumno, llegar a un consenso de respeto y dar charlas constantes de valores para que los estudiantes conozcan el peso del respeto mutuo. De ahí estoy de acuerdo con Jorge cuando señale que debe haber un docente que haga respetar su autoridad, pero eso lo lograrían en conjunto con los alumnos como se mencionó anteriormente.
- Con la segunda solución estoy de acuerdo se debe dar un pare completo a cualquier tipo de indisciplina organizada para que así los alumnos sientan que la institución está para velar el bienestar del docente como del alumnado. La única manera de parar estos actos es poniendo mano dura mediante los reglamentos internos de la institución.
- En el tercer punto lo correcto sería tener un dialogo directo con el alumno que genera problemas para ver si la situación amerita un psicólogo y si no es necesario el psicólogo se le podría aconsejar y tratar de ayudarle en los problemas que presenta el alumno.

Violencia entre estudiantes

Solo acotar que el bullying puede presentar por estatus social, económico o físico de cierta persona.

- En la solución de Jorge solo acotaría que debemos brindar seguridad a nuestros alumnos desde el alumno más destacado en notas como el que está menos atento y

tiene malas notas; solo así podremos ganar la confianza para que nos cuenten cuales son las situaciones que viven tras la burla del círculo social que lo rodea. Y luego si procederíamos hacer un acompañamiento como lo menciona Jorge.

CAPÍTULO 6: Percepción de los docentes hacia los jóvenes

Tipos de aprendizaje

Hemos hablado en módulos anteriores de la mediación pedagógica, como el acompañamiento que debe hacer el docente al estudiante justo hasta cuando ya no sea necesario, es decir hasta cuando el estudiante pueda generar un conocimiento sostenido por sí solo. Aquí surge una gran pregunta ¿cómo saber cuándo el estudiante esté listo para generar un conocimiento autosostenido? Owen dice que los hombres dependen de circunstancias externas, ya que el hombre es incapaz de hacerse por sí mismo. Como el hombre es producto de las circunstancias, hay que humanizar a las circunstancias.

Para poder trabajar con un determinado ambiente, es necesario conocerlo, entenderlo y meditar el porqué de dicho comportamiento. Una vez que todo esto se haya conseguido, es posible trabajar sobre el mismo y hasta modificarlo de ser necesario.

Geon Piaget plantea que es necesario volver a descubrir al niño que llevamos dentro y a partir de ahí volver a aprender, es decir, realizar un aprendizaje desde el aprendiz. Como ejemplo de esto, vemos la educación que recibió Simón Bolívar, a tal punto que llegó a tomar las iniciativas aprendidas y el resultado de todo esto es palpable hasta la actualidad. En definitiva, la clave del aprendizaje es la actividad de aprendiz, la construcción que va haciendo de sus estructuras cognitivas y modificando las mismas en bases a sus nuevas experiencias y conocimientos. Sin embargo, hay que considerar que no todo aprendizaje conduce al desarrollo. La acumulación de información inconclusa o información que no aporta al desarrollo y puede llegar al punto de obstaculizar el desarrollo.

Aprendizaje significativo

Al hablar del aprendizaje significativo se nos viene a la mente el aprendizaje tradicional, memorístico, repetitivo. En la psicología dialéctica, Lev Vigotsky propone que debemos usar como punto de partida al otro, desde su realidad, desde su pensamiento y sus vivencias y partir hacia el aprendizaje. El paso de la ignorancia al saber, se produce desde el otro. Para llegar al otro, el elemento principal a considerar es la comunicación, mediante ella nos humanizamos en la realidad del otro. Para humanizarnos con el otro, se lo consigue mediante las vivencias, en el uso del lenguaje, el amor, los gestos de cariño, pero también podemos conocerlos desde la violencia, el temor, la forma de resolver problemas.

Para que se dé un correcto aprendizaje significativo, es necesario aplicar los conocimientos siempre partiendo de nuestras realidades. Para todo tipo de resolución de problemas, es mejor contextualizar el problema y resolverlo. De esta manera nos sentiremos más familiarizados con el problema y en base a la experiencia y conocimiento será más fácil de dar solución, sin perder el entusiasmo ni provocar un desgaste de tiempo y energía en el estudiante.

El constructivismo

Sostiene que el aprendizaje es un proceso social, donde todos los estudiantes deben estar físicamente en un lugar para aprender. Es la construcción del conocimiento. Por ejemplo, el invento de la computadora es uno de los avances más importantes de la humanidad. Mediante ésta, podemos resolver un sinnúmero de problemas.

El constructivismo promueve a la generación constante de conocimiento, sin embargo, en las aulas siguen solicitando mayor espacio para más estudiantes, pero no se hacen reflexiones de maneras de cambiar los métodos de enseñanza, por ejemplo.

En la época actual estamos experimentando un cambio tecnológico muy significativo, por ello hablamos de e-learning que significa aprendizaje virtual, pero no sabemos más al respecto. Para promover el constructivismo, es necesario tener un profundo conocimiento de la teoría y aplicarla a nuestras realidades para producir conocimiento y construir el aprendizaje. El aprendizaje virtual es algo más que enviar tareas por la web, es hacer el acompañamiento constante del docente hacia los estudiantes para resolver dudas y dificultades para construir el conocimiento.

El conectivismo

Es una de las teorías del aprendizaje en la era digital. Parte del fundamento de que el aprendizaje es forjado por cada individuo. Esto significa que el estudiante debe estar conectado a las redes digitales, donde puede conseguir el conocimiento que desee, de este modo surge una gran diversidad de opiniones, considerando que el conocimiento reside en instancias no humanas y que los humanos acceden al mismo.

Las conexiones entre distintas áreas son necesarias para que el conocimiento siempre esté disponible y se pueda dar un aprendizaje continuo. Hay que considerar que el salto tecnológico que se da en la tecnología no significa que se dará el salto en el aprendizaje, debido a que requiere un periodo de transición en el que las personas puedan adaptarse al cambio y poder usar las nuevas herramientas.

Prácticas de aprendizaje

Práctica 1: Percepción de los docentes hacia los estudiantes

El sentir, el percibir y el actuar de los jóvenes pueden ser analizados desde varios puntos de vista, con el fin de tener una visión global de los mismos.

Para tener una visión íntegra se responderán las siguientes interrogantes:

¿Cómo es su relación con los medios de comunicación?

Los jóvenes usan medios de comunicación actuales como las redes sociales que incluyen: WhatsApp, Facebook, Instagram, Telegram, entre otras. En la actualidad se han perdido las

antiguas prácticas de comunicación como cartas, llamadas telefónicas, mensajes de texto y más.

Las reuniones de jóvenes generalmente se las realizan y la comunicación siempre es digital, es decir, cada vez se habla menos de persona a persona en las reuniones, en el momento de la cena, en los recesos de clases, entre otros.

Con la comunicación digital han surgido varios problemas sociales y se han intensificado otros como el bullying con la generación de los “memes”, videos e imágenes que intensifican el problema.

Por otro lado, los medios digitales ayudan al intercambio de información instantánea y proveen de datos en diferentes fuentes que mantienen informados a las personas en todo momento.

¿Cómo es su relación entre ellos?

Los jóvenes actualmente tienen una relación digital en su mayoría de tiempo. Los medios digitales forman parte fundamental de su vida cotidiana. Sin embargo, se han generado otros espacios donde se relacionan más entre ellos, por ejemplo, la tendencia del estilo de vida fitness, hace que los jóvenes se reúnan en gimnasios, centros deportivos, piscinas y demás lugares a realizar deporte para estar en forma.

Otro de los espacios que se han generado son las reuniones para realizar juegos en línea. En estos, los jóvenes se reúnen por equipos de manera virtual y juega con otros equipos que se encuentran en distinto lugar geográfico.

Los espacios en los que se relacionan muy a menudo son bares, discotecas y lugares de distracción masiva.

¿Cómo son con respecto a los valores?

Los valores cada vez van siendo más débiles, hoy en día cada persona vive el día a día a su manera y sin detenerse a pensar su propósito de vida y el porqué de las cosas. Cada vez los jóvenes viven más solos en un mundo lleno de tecnología. Valores como la solidaridad, el diálogo, el apoyo, las palabras de aliento, se han ido perdiendo.

Los jóvenes actuales en su mayoría, ya no viven la religión de manera intensa, ya no asisten a las ceremonias religiosos por lo que no se toca estos temas. Sin embargo, en el ámbito laboral es necesario desarrollar valores como la puntualidad, el trabajo, la creatividad, el uso correcto del tiempo, entre otros.

¿Cómo aportarán al futuro?

Los jóvenes de nuestra sociedad, en la actualidad no tienen una visión clara del propósito de sus vidas, por ello, con su formación solo permitirán que las cosas sigan desarrollándose

como actualmente se vienen dando. Al no haber una visión clara los jóvenes no saben que deben hacer para conseguir un objetivo, más bien su aspiración es sentirse bien en el día a día, eso incluye hacer actividades recreativas y de relajación a como dé lugar.

Se está creando una generación dominada por las pantallas de sus televisores y celulares que en su mayoría no aporta a su crecimiento como personas ni a su educación.

¿Cuáles son sus defectos?

El principal defecto es que dan preferencia a sus celulares, tablets, televisores y computadoras antes que a las personas que los rodean como familia y amigos. Esto hace que cada vez se sientan más solos lo puede acarrear a una mayor dependencia de la tecnología e incluso originar otros problemas adicionales.

¿Cuáles son sus virtudes?

Su inteligencia para resolver problemas con el uso de la tecnología. Las nuevas generaciones al haber nacido con la tecnología en sus manos, se han adaptado fácilmente y pueden dar un uso más profundo a los aparatos. Han desarrollado su creatividad de tal manera que han creado dispositivos más avanzados y mundos virtuales como video juegos, lo que refleja un gran dominio del conocimiento en electrónica, programación, procesamiento de imágenes, diseño y más.

¿Cómo los veo a los jóvenes estudiantes?

Los jóvenes actuales están segregados notablemente en dos grupos.

Los primeros no tienen la creatividad suficiente y las ganas de aportar más de lo que los docentes les exigen en sus cátedras, es decir se limitan a solo hacer lo solicitado en las tareas, pruebas, prácticas, informes, entre otros.

Este problema de los jóvenes actuales no simplemente es culpa de ellos, sino también del sistema educativo en general, que obliga al estudiante a cumplir con lo estipulado de manera precisa, evitando así que los estudiantes vayan más allá y desarrollen habilidades y conocimientos adicionales a los que se pueden desarrollar en las aulas.

Los segundos, al verse en un gran conglomerado de estudiantes que llegarán a ser profesionales y colegas, se ven como competencia directa lo que obliga a que se desarrollen más como estudiantes y esto hace que los estudiantes lean más, investiguen más, se preocupen más por sus calificaciones, proyectos, rendimiento y el interés de insertarse en un mundo laboral con ideas creativas que pueden ayudar a solventar problemas a las empresas o personas que las requieran.

¿Cómo los veo a los jóvenes en el mundo laboral?

Existen dos grupos ampliamente segmentados.

Los primeros, son personas que trabajan por un sueldo y su objetivo es hacer lo menos posible para disfrutar de su vida en tranquilidad. Es decir, no son personas imprescindibles para las empresas porque hacen lo mínimo y no hay un verdadero aporte, no son visibles como buenos trabajadores, no se empeñan en aprender.

Los segundos, tratan de usar su conocimiento adquirido en su vida universitaria o colegial de la mejor manera, para solventar problemas o hacer que los procesos sean más rápidos o eficientes. Estas personas tienen el objetivo aprender todo el tiempo, ser competitivo, aportar a las empresas, ascender en sus cargos y dirigir sus departamentos o empresas.

Lamentablemente la mayor parte de jóvenes pertenecen al primer grupo por lo que no se visualiza un excelente trabajo en la mayoría de empresas.

Práctica 8: Recopilación de experiencia y vocación de un docente

Para esta sección, se realizó una entrevista a un docente con una gran trayectoria en el campo de la docencia. Se realizó varias preguntas en las que da a conocer como se ha dado todo el proceso educativo, el por qué ser docente, su evolución, su pasión, sus trabajos y más.

Presentación del entrevistado: La persona entrevistada se llama Manuel Belisario Ochoa Calle, es del cantón Cañar. Tiene 56 años de los cuales trabaja 28 años en la docencia. Ha sido docente de las áreas de lenguas como: quichua, lengua y literatura castellana, cosmovisión, antropología, filosofía, investigación, didácticas de las lenguas, dibujo, artesanías.

Tiene un título de profesor en primaria, licenciatura en antropología, licenciatura en lingüística andina y educación bilingüe, maestría en lengua y literatura española y un doctorado en lengua y literatura española.

Ha trabajado en la escuela, colegio, universidades, capacitador, supervisor, docente de programas de capacitación de docentes bilingües.

Es un docente que se siente muy agradecido por haber trabajado en una institución bilingüe lo que le ha permitido realizar varias investigaciones y recopilación de información de las formas de vivencia de los pueblos indígenas. Indica que esta oportunidad no la hubiera tenido si hubiera trabajado en una institución hispana.

Su pasión es el estudio de la cosmovisión andina de los pueblos indígenas. De ello surgen varias investigaciones inéditas que se detallan a continuación.

Investigaciones: El entendimiento de toda la literatura filosófica expresada en los mitos, cantos, sistemas de creencias de los pueblos indígenas. Indica que es necesario conocer todo el sistema de vivencia de los pueblos para poder entender quién es el otro.

Ha realizado el estudio de la fonética de los profesores indígenas que siendo su lengua nativa el quichua, hablan en español y surgen una variedad de modificaciones fonéticas en dichos docentes y repercute en especial en los docentes bilingües que enseñan el castellano.

Ha investigado el calendario vivencial andino, el estudio de la Chacana que es una cruz cuadrada con 4 cuadrantes con extensión de 3 meses en los que hay fiestas, ceremonias y la manera en la que las personas interactúan con la naturaleza y con los animales.

Ha investigado el lenguaje simbólico de los indígenas. Es importante entender que a través de los símbolos están representados, historias, mitos, vivencias. Se encuentran símbolos que representan por ejemplo el inicio de las fechas de cultivo, el inicio de los cañaris, del cóndor, de los cuyvivi, la guacamaya, el oso.

Una de las investigaciones más importantes es la recopilación de los cantos cañaris y la interpretación de los mismos. En estos cantos se explican la historia, la teología, sus creencias. Se encuentran mitos lacustres, mitos de origen, mitos cósmicos, antropomórficos, dan a conocer formas de enamoramiento, de las relaciones interculturales, de los procesos de evangelización. Indica que tiene la compilación de todos los cantos indígenas con su interpretación.

¿Por qué decidió ser docente?

Por tres razones:

1. Cuando era niño muy curioso y me gusta aprender las cosas haciéndolas, observando, intentando replicar y mejorarlas.
2. Tuve algunos docentes que no enseñaban nada y otros muy poco, debido a que me eduqué en una escuela en el campo con muy pocos docentes. Me surgió la curiosidad encontrar una forma más adecuada de aprender y enseñar.
3. Por cuestiones de la vida, entré a estudiar en un colegio formadores de docentes. Sin embargo, hasta esta instancia no había descubierto mi vocación. En el transcurso del estudio me di en cuenta de que el docente tiene que ser como yo era de niño, es decir, curioso, dinámico y apasionado con lo que hace.

Mi vocación de fortalecer aún más cuando empecé a hacer las prácticas con los niños en las escuelas, sentí una conexión con ellos y siempre aprendíamos reflexionando y creando aprendizaje significativo. Desde ahí he continuado leyendo y aprendiendo con la firme convicción de aportar de mejor manera como docente.

¿Qué opina del uso de las tecnologías en la educación?

Es muy importante plantear el uso de las tecnologías para el desarrollo de la investigación. Pero es aún mejor orientar la tecnología a proyectos, en donde los estudiantes puedan aprender investigando, creando y aplicando los conocimientos.

Actualmente surge la metodología del aula inversa, donde el estudiante tiene todos los recursos para que aprenda, investigue, descubra. En este escenario el docente viene a ser un mediador, que acompaña al estudiante en este proceso de aprendizaje.

¿Qué opina de la enseñanza en las universidades?

Lamentablemente aún se sigue viendo docentes muy tradicionales que siempre se imponen ante los estudiantes a través del miedo y amenazas. Existen muy pocos docentes que inducen, que acompañan y motivan a los estudiantes.

¿Qué dificultad se ha presentado en el aula?

Cada clase es un reto para el docente, donde se presentan varias situaciones que se deberán resolver. Por ejemplo, al dar castellano a personas cuya lengua nativa es el quichua, los estudiantes no asimilan gran parte de la información. Entonces en base a mi experiencia considero que lo más adecuado es darles una inducción de tema en su lengua materna, despertar el interés y a partir de ahí empezar una clase en español.

¿Con qué tipo de personas se siente más a gusto trabajando?

Todo es muy relativo, cuando se trabaja con los niños, las clases son más entretenidas, dinámicas y activas. Con adolescentes es un trabajo de más análisis, las preguntas que surgen son de más profundidad, pueden hacer investigaciones. En la universidad se consolida aún más el conocimiento y los estudiantes están con un alto grado de conocimiento, análisis, inferencia y reflexión, por ello el docente debe estar muy preparado para poder cubrir todas las dudas.

¿Qué es lo más importante en una clase?

Lo más importante es la aplicación de las técnicas, para mantener al estudiante motivado, activo en el tiempo de clase, que se olvide de la hora o dos horas de clase y se centre todo el tiempo en el aprendizaje. Para ello, el docente debe tener la capacidad de aplicar técnicas dependiendo del grupo de estudiantes.

¿Cómo aplicar la mediación pedagógica en el aula?

Primeramente, el docente debe dar una inducción general del tema a estudiar, que capte la profundidad del tema a tratar. A partir de ahí viene el proceso de mediación que se lo hace usando los mismos textos de los estudiantes, o investigaciones adicionales. Se puede hacer grupos de trabajo o generar aprendizajes autónomos. Toda esta mediación depende de una

matriz de preguntas, con respecto al conocimiento como tal y a la aplicación del conocimiento. Con esto se consigue que el estudiante lea, investigue, piense, surjan dudas y se las aclaren con el docente. Finalmente, el estudiante deberá exponer sus conocimientos que de seguro serán correctos, luego de realizar todo este proceso correctamente.

La mediación pedagógica desde el punto de vista de un maestro tradicional es una pérdida de tiempo, debido a que obliga al estudiante a hacer un resumen de un texto y nada más que eso. No explica cómo hacerlo, que preguntas responder y cuál es el objetivo de esas actividades.

CAPÍTULO 7: Diseño de prácticas y entornos virtuales

Elementos del aprendizaje activo

Los docentes deben cumplir la función de enseñar ciencia y producir ciencia, sin embargo, hay varios puntos que están en contra de que el docente cumpla estas funciones a cabalidad. Los docentes son mal pagados y no disponen de laboratorios adecuados para el desarrollo de sus prácticas y mucho menos para desarrollar ciencia.

Hay que considerar además que, los docentes deben tener la suficiente experiencia para enseñar lo que los estudiantes requieren, debido a que no todo conocimiento genera un desarrollo cognitivo en los estudiantes.

Para el desarrollo correcto del aprendizaje se pueden usar herramientas como: el laboratorio, el seminario, el análisis de casos y las soluciones de problemas.

El laboratorio

Es uno de los inventos del siglo XX. Con la creación de los laboratorios, los estudiantes aprendían a trabajar en equipo, de manera creativa e innovadora. Cuando empezaron a trabajar en los laboratorios personas cada vez más calificadas, realizaban un trabajo más técnico y científico y surgió el término “proyecto de investigación” que es un proceso sistemático para encontrar un resultado.

Al colocar a profesionales de varias áreas en los laboratorios, con el fin de que investigues distintas técnicas en cada una de sus áreas, surge lo que se denomina “Metodología de la enseñanza”.

El primer paso en el uso del laboratorio, consiste en familiarizarse con el mismo. Para realizar las prácticas es muy importante la observación y la coordinación entre todo el grupo.

El seminario

Es un lugar donde se reúnen maestros y alumnos para tratar sobre un mismo tema. Se caracteriza por ser un espacio de interaprendizaje y comunicación. El seminario es el punto de partida de los estudiantes en la universidad debido a que se lo usa para interactuar entre estudiantes y docentes, compartiendo experiencias, sueños y conocimiento.

Con el seminario se desarrolla la capacidad de comunicación del grupo que lo realiza y puede ser hasta donde lo deseen realizar o compartir sus experiencias y conocimiento. Una vez formado el grupo, se marca un punto de partida y el grupo forma una memoria colectiva de la creación del conocimiento. El objetivo final es realizar investigación con respecto a un tema específico y presentarlo de manera estructurada y clara.

Una de las características principales del seminario es que miembros de los grupos no deben ser escogidos de acuerdo a capacidades ni afinidad, no se requiere que tengan gran conocimiento ni habilidades, todo se consigue con la práctica.

Análisis de casos

Se centra en el quehacer profesional, es decir, el docente plantea un problema y cada uno de los estudiantes deberá dar una solución de acuerdo a su criterio, sus habilidades, etc. Para realizar este trabajo en grupo es necesario la comunicación entre cada uno de los miembros e investigar la resolución del caso.

El principal recurso a considerar es el método, que varía de acuerdo a las distintas áreas del conocimiento. Luego se puede construir un caso, pero esto lo pueden hacer las personas con experiencia en el campo laboral y profesional.

Resolución de problemas

Es algo que se aplica todo el tiempo en la vida cotidiana, sin necesidad de conocimientos científicos. Los principales componentes de este método son: la responsabilidad y el compromiso.

Para la resolución de problemas en grupo, deben generarse una gran cantidad de preguntas que motiven a los integrantes a investigar para poder responderlas. Si no se generan estas interrogantes no se logrará producir ciencia.

Los informes de la investigación deberán incluir: el proceso y los resultados. Se deberá usar un vocabulario técnico y un uso a rigor de los términos técnicos, considerar además que se debe acercar a las situaciones vividas y relato de experiencias.

Aprender y enseñar en entornos virtuales

El objetivo de este documento es llegar a conocer de mejor manera tres pilares fundamentales del aprendizaje que son:

- Actividad conjunta
- Ayuda pedagógica
- Construcción del conocimiento

Los estudiantes, en primera instancia, cuando revisan el contenido de una materia por sí solos no garantiza la óptima construcción de contenidos. El aprendizaje se complementa con la ayuda del docente a la construcción del conocimiento, mediante el refuerzo de temas y aclaración de ideas.

La educación virtual, no tiene que ver únicamente con presentar contenido a los estudiantes y calificar sus deberes o evaluar los resultados. Se trata de que el docente haga el

seguimiento de todo el proceso de aprendizaje, que realice tareas conjuntas y ayude al estudiante al ajuste o adaptación de esta nueva realidad.

Las clases virtuales deben tener tres elementos a considerar que son: la actividad mental constructivista del alumno que aprende, la ayuda que recibe y el objeto de enseñanza y aprendizaje.

Al formar el triángulo Alumno-profesor-contenidos, se completan los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El docente tiene que tener la interactividad con el estudiante y no necesariamente en un mismo espacio físico. Este proceso lo puede realizar virtualmente con la ayuda de los medios tecnológicos de la actualidad, con los cuales puede realizar, foros, encuestas, entrevistas, video conferencias, que involucran a los estudiantes y docentes, sin embargo, en lugares geográficos distintos. Para una mejor experiencia de aprendizaje del estudiante y para integrar más áreas de conocimiento en el estudiante se ha creado la técnica denominada “tecno-pedagógica”. Con esta técnica los docentes y estudiantes pueden realizar actividades diversas en conjunto, a lo que se lo denomina “interactividad real”

Objetos virtuales de enseñanza y aprendizaje

En este tipo de circunstancias no se trata únicamente de transmitir contenido, sino de organizarse en conjunto estudiantes y docentes para organizar el equipo de trabajo y explicar la manera en la que se desarrollarán las clases, plataformas a usarse y explicación de todo el proceso de acompañamiento del docente para la creación del conocimiento.

Los estudiantes deben poseer herramientas que faciliten el proceso de generación de ideas, herramientas que amplifican el potencial y promuevan a la construcción colectiva de conocimiento.

Algunas implicaciones para la evaluación de entornos virtuales para la enseñanza y aprendizaje

Luego de elaborar los diseños tecno-pedagógico e interactividad real, se puede planificar procesos de enseñanza y aprendizaje real. Adicionalmente se pueden plantear formas distintas de evaluación, mediante subdimensiones lo que permite evaluar en distintos niveles. Al incorporar un conjunto de planos, dimensiones y puntos de vista, se puede diversificar y ampliar los instrumentos metodológicos de evaluación. Se puede realizar procesos en vivo, de manera virtual en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El uso de las TICS en los procesos educativos mejora las prácticas educativas, las hace mas sencillas y con una gran de posibilidades para el proceso de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, el uso únicamente de las diversas herramientas tecnológicas, no garantiza el aprendizaje en los estudiantes. Por ello, se cree que debe haber un criterio adecuado para la aplicación de estas herramientas tecnológicas y el acompañamiento de los docentes en todo

el proceso de aprendizaje, para guiar, solventar dudas y constituir e conocimiento de manera más fuerte (Onrubia, 2004).

Formación de tutores virtuales

Las TICS

Las tecnologías de la información y comunicación han superado muchas barreras como la del tiempo y espacio geográfico, ya no hay horarios fijos para el aprendizaje, se puede asumir con más libertad la educación virtual.

Inicialmente hay un miedo en el período de transición, pero luego de que el docente se capacita, puede llevar los procesos educativos virtuales, de manera creativa y manejable.

Los docentes en la actualidad ya no deben ser únicamente tutores de aula sino tutores virtuales y además deben cumplir una serie de características adicionales en los campos, organizativo, social, humano e intelectual.

Aplicación de las TICS

Las tecnologías por sí solas no garantizan los procesos de formación de los estudiantes, siempre debe haber el acompañamiento del docente para incentivarle, motivarle y corregirle al estudiante.

Sin embargo, en la educación a distancia, las TICS han constituido una gran herramienta de acompañamiento y desarrollo de los estudiantes. Con ellas se puede realizar aprendizajes colaborativos y en grupo con el fin de desarrollar liderazgo distribuido y construir comunidades de aprendizaje.

Estilos de aprendizaje

Los estudiantes tienen diversas formas de aprender que incluyen estudio por esquemas y dibujos, repitiendo, lectura en silencio, con música de fondo, en voz alta y más. En definitiva, cada uno de los estudiantes tienen diferentes formas de aprender, esto lo demuestra los estudios psicológicos.

El docente se ve en la obligación de no centrar sus conocimientos o metodologías de enseñanza en un solo método, sino más bien diversificar las posibilidades para que los estudiantes puedan captar el contenido a aprender a su manera.

Los estudiantes han desarrollado estilos distintos de aprendizaje como: el estilo activo que son personas abiertas y entusiastas, sin prejuicios. Estilo reflexivo que se caracterizan por ser más analíticas, observadoras y reflexivas. Estilo teórico que se caracterizan por sus pensamientos lógicos, objetivos y sus resultados son precisos y exactos. Estilo pragmático que ponen en práctica sus ideas en acciones y decisiones.

En los entornos virtuales también existen métodos de aprendizajes, por ejemplo, el activo que siempre trata de experimentar nuevas cosas, competir en equipo, generan ideas, trabajos interdisciplinarios y más. Estilo reflexivo, considera distintas perspectivas, analiza y saca conclusiones, son pacientes y detallistas.

Siempre es necesario combinar los estilos de aprendizaje en un formato textual e incluyendo imágenes y videos, revisión reflexiva de contenidos, actividades secuenciales.

Trabajos con las TICS en educación

Las razones por las que se deben usar las tecnologías son: potencializar el aprendizaje, usar diferentes herramientas de TICS para solventar problemas, democratizar los problemas educativos, disminuir la brecha del analfabetismo, repotencializar los conocimientos adquiridos previamente, hacer que el estudiante sea el eje principal en todo el proceso educativo.

Prácticas de aprendizaje

Práctica 9: Diseño de prácticas de laboratorio

Esta práctica se la realizará en un grupo de 5 estudiantes. Se considera que hay algunos conceptos que el estudiante no conoce o conoce teóricamente y deberá aclarar sus dudas mediante la investigación y el desarrollo de la práctica.

La práctica se desarrollará con el fin de conocer los lóbulos de radiación de las antenas y entender de mejor manera el funcionamiento de las mismas y el porqué de sus diferentes diseños.

Tema

Estudio del patrón de radiación y lóbulos de las antenas en el espacio.

Contenido a estudiar

- La onda electromagnética
- Las antenas omni direccionales
- Lóbulos de radiación de las antenas

Objetivos

- Entender en qué consiste la onda electromagnética
- Identificar el patrón de radiación de una antena
- Identificar como influye la potencia al lóbulo de radiación de una antena

Desarrollo

Los estudiantes para ingresar a esta práctica de laboratorio, deberán tener conocimiento previo de los siguientes temas:

- La onda electromagnética

- Patrón de radiación
- Manejo del PXI

La onda electromagnética

La energía puede ser estática, el magnetismo también puede ser estático. Se puede realizar un cambio en el flujo de la carga estática, convirtiéndola en un campo variable. La principal característica de estas ondas es que no necesita un medio de propagación, significa que puede viajar mediante aire, agua, metal incluso puede viajar en el espacio (*Electromagnetic Waves - an Overview | ScienceDirect Topics*, n.d.).

La teoría de las ondas electromagnéticas, fue desarrollada en los años 1860 y 1870 por el científico Maxwell. El trabajo de este científico consistió en hacer una relación entre las ondas eléctricas y magnéticas a las que llamó las ecuaciones de Maxwell.

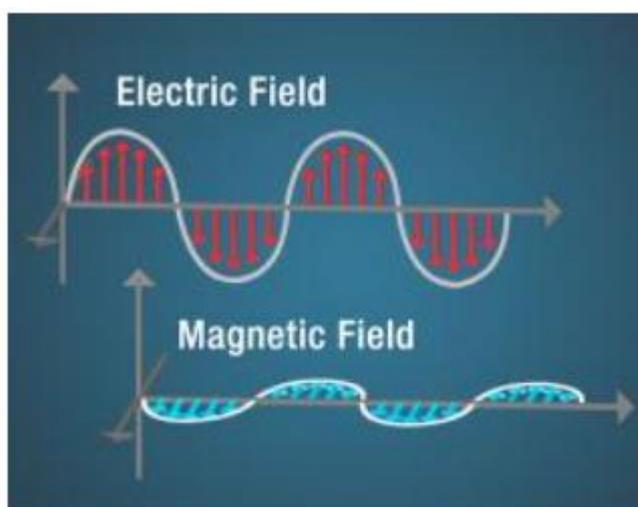


Figura 6 Campo eléctrico y magnético

La velocidad con la que varía la carga de los campos electromagnéticos se conoce con el nombre de Hertz. Se ha demostrado que la velocidad de transmisión de la onda electromagnética puede llegar a ser igual a la velocidad de la luz.

La polarización: Es una medida del campo electromagnético de acuerdo al plano horizontal o vertical. En aplicaciones de la polarización de la onda electromagnética, el receptor debe estar en la misma polarización, caso contrario no conseguirá percibir la señal recibida.

Energía: La medida de la energía de la onda electromagnética se la realiza en electrón voltios (eV). Un electrón voltio es la cantidad de energía cinética que se necesita para mover un electrón a través un voltio potencial.

El patrón de radiación

El término radiación es usado para representar a la emisión o recepción de la onda electromagnética de la antena. Los patrones de radiación se caracterizan por tener una directividad con regiones de más potencia y otras de menor potencia (*Antenna Theory - Radiation Pattern - Tutorialspoint*, n.d.).

Los patrones de radiación se los puede representar mediante una función angular y una distancia radial desde la antena. En definitiva, el patrón de radiación de una antena es la

representación de la distribución de la energía dentro de un rango. Esta energía se puede ver en la siguiente figura.

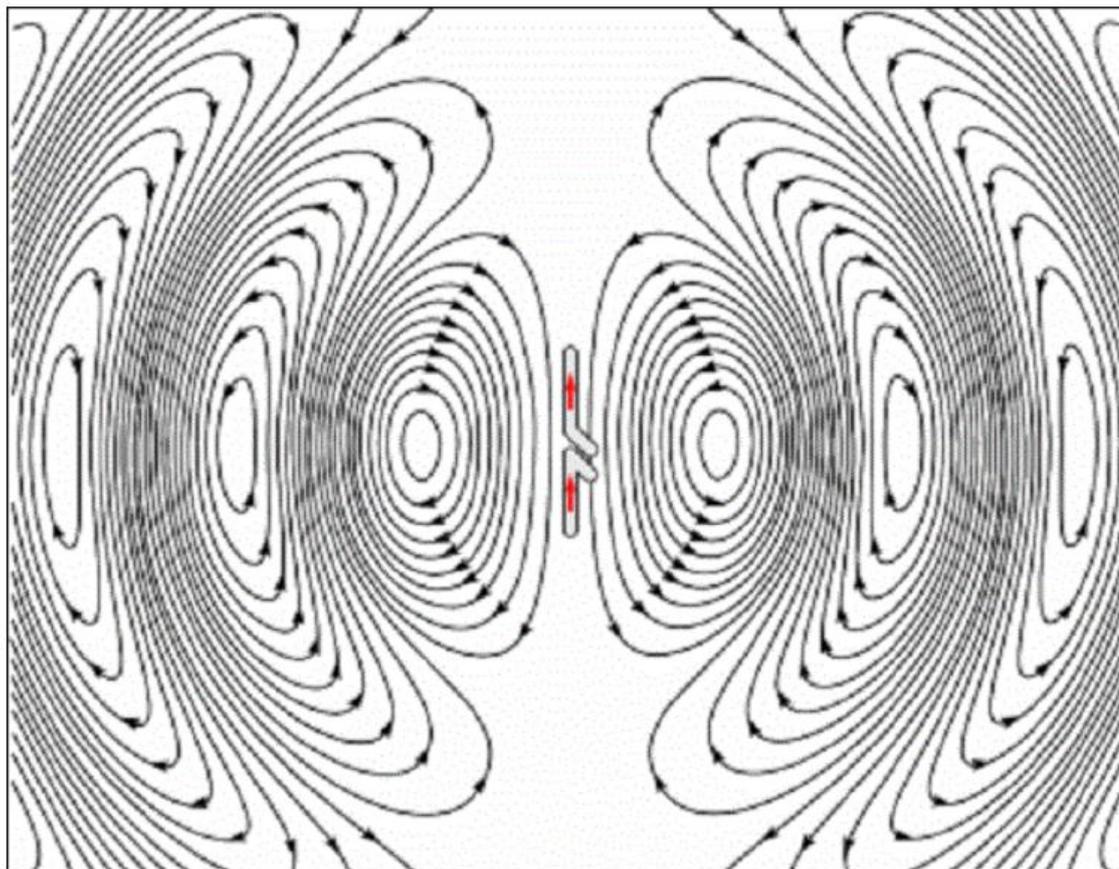


Figura 7 Patrón de radiación

Graficando el campo de radiación de un monopolo, o una antena omnidireccional en tres dimensiones, obtenemos el gráfico que se muestra a continuación.

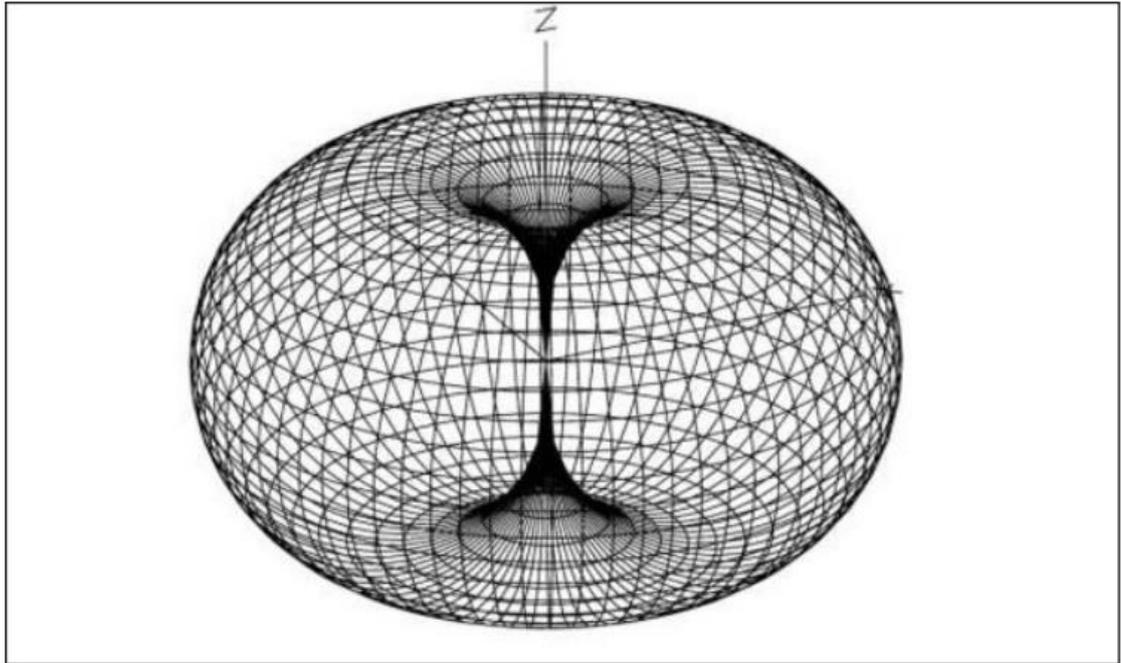


Figura 8 Patrón de radiación en 3D

El mismo patrón se lo puede dibujar en dos dimensiones, quedando de la siguiente manera.

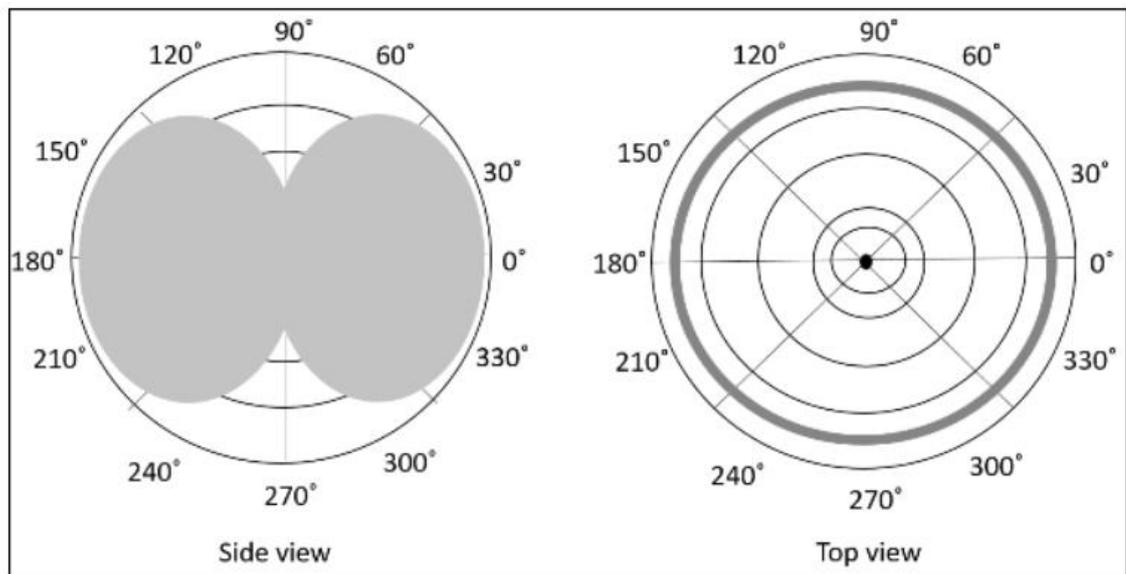


Figura 9 Patrón de radiación en 2D

En un gráfico en coordenadas polar, se puede divisar más fácilmente el patrón de radiación que se muestra a continuación.

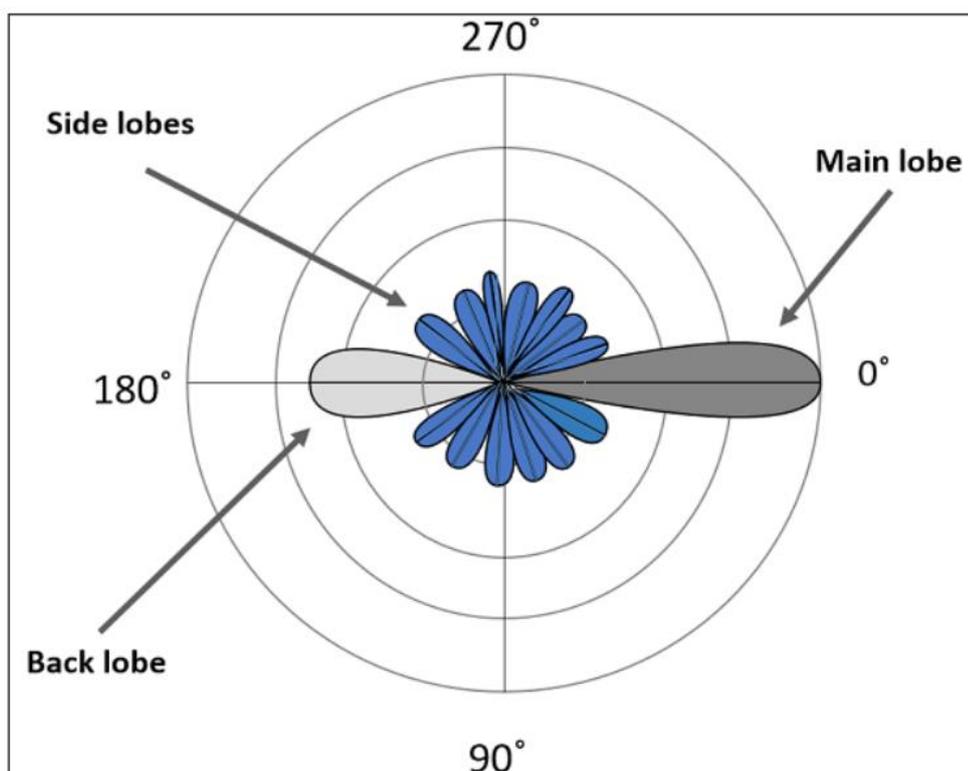


Figura 10 Patrón de radiación en coordenadas polares

En la figura anterior se puede apreciar los siguientes elementos:

- Lóbulo mayor o principal, es el que muestra la mayor cantidad de energía.
- Lóbulos menores o laterales, que son haces de energía menores que el principal.
- Lóbulo posterior, es el que emite desde la parte trasera de la antena.

El estudiante debe tener todos los conocimientos teóricos anotados anteriormente. A partir de aquí, el estudiante deberá familiarizarse con los equipos de laboratorio para esta práctica, que incluyen:

- Kit de antenas armables con sus conectores
- Fuente de poder regulable
- PXI
- Inventor

Con los conocimientos previos anotados, se deberá realizar los siguientes pasos:

1. Armar una antena que en primea instancia será una antena omni direccional.
2. Encender la fuente y variar el voltaje de 0 a 5W de potencia.
3. Con el PXI recorrer el contorno de la antena para identificar el patrón de radiación de dicha antena.
4. Modelar el patrón encontrado anteriormente en inventor.

5. Realizar una readecuación de la antena a criterio de cada estudiante y repetir los 2, 3 y 4.
6. El ítem 5 se lo debe realizar con 3 diferentes modelos.

Entregables

El estudiante deberá hacer una presentación a sus compañeros de los resultados obtenidos. Es necesario que indique los modelos de antenas armados con su respectivo patrón de radiación simulado en inventor.

Práctica 11: Diseño del sílabo de la materia de universidad

La materia de propagación es una de las muchas del área de telecomunicaciones, las mismas que tratan todo con respecto a los enlaces entre antenas. Los temas que se estudiarán son:

1. La onda electromagnética
 - a. Ecuaciones de Maxwell
 - b. Espectro electro magnético
 - c. Distribución del espectro electromagnético
2. Medios de comunicación
 - a. Medios guiados
 - b. Medios no guiados
 - c. Ejemplos prácticos de la creación enlaces en distintos medios
3. Comunicaciones inalámbricas
 - a. Comunicaciones de radio
 - b. Comunicaciones satelitales
 - c. Comunicaciones punto a punto
 - d. Comunicaciones punto multipunto
4. Diseño de comunicaciones inalámbricas
 - a. Distancia entre puntos de interés
 - b. Zonas de Fresnel
 - c. Modulaciones
 - d. Área de cobertura

Luego de indicar el sílabo nos planeamos las siguientes preguntas, para determinar qué tan adecuado es realizar el estudio de dichos temas:

Problema a resolver

Considerando que cada estudiante tiene distintos niveles de conocimiento y distintas maneras de percibir los temas a estudiar, se pretende estandarizar el conocimiento de todos los estudiantes e indicarles toda la teoría y realizar prácticas para entender de qué se trata un enlace de telecomunicaciones y saber cómo hacer el respectivo cálculo.

Tecnologías a utilizar

Se usarán materiales clásicos como libros, artículos, documentos, videos e imágenes para entender toda la teoría de los medios de propagación.

El conocimiento teórico se plasmará de mejor manera con los simuladores y con diseño de programas de simulación de telecomunicaciones como: Matlab, LabVIEW, radio mobile, AIRlink, Python, entre otros. Con estos softwares, realizaremos el diseño de enlace de telecomunicaciones y la simulación del funcionamiento de los mismos.

Las clases serán elaboradas en la plataforma de Google Classroom, en la que se colocarán todos los contenidos y evaluaciones para que los estudiantes puedan realizar cada una de las tareas de acuerdo a los tiempos estipulados por el docente.

Resultados esperados

Al terminar este curso, se pretende que el estudiante tenga el conocimiento teórico y práctico para el diseño de los enlaces de telecomunicaciones y pueda aplicarlos en el campo laboral, para realizar un correcto diseño y tener un criterio adecuado para mejorar los enlaces existentes. Se espera que el estudiante tenga el criterio suficiente para analizar que tecnología debe usar en los distintos casos que se pueden presentar a la hora de elaborar un enlace de telecomunicaciones.

Bibliografía

3. *Aplicaciones de las ondas electromagnéticas. Telecomunicaciones.* (n.d.). Retrieved August 14, 2019, from http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/3000/3233/html/3_aplicaciones_de_las_ondas_electromagnéticas_telecomunicaciones.html
- Aguaded, J. I., José, G., & Aguaded Gómez, I. (n.d.). *La Educación para la Comunicación. La Educación para la Comunicación. La enseñanza de los medios en el.* Retrieved August 31, 2019, from <https://www.grupocomunicar.com/contenidos/pdf/educacion-y-medios-de-comunicacion/05-aguaded.pdf>
- Assmann, H. (2002). *Placer y ternura en la educación: hacia una sociedad aprendiente.* Narcea. <https://www.casadellibro.com/libro-placer-y-ternura-en-la-educacion-hacia-una-sociedad-aprendiente/9788427713918/830081>
- BROVELLI, M. S. (2005). *LA ELABORACIÓN DEL CURRÍCULUM COMO POTENCIADORA DE CAMBIOS EN LAS INSTITUCIONES DE UNIVERSITARIAS.* <https://core.ac.uk/reader/30355492>
- Cap. 13: *ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS.* (n.d.). Retrieved August 14, 2019, from http://www.astro.ugto.mx/~rcoziol/Cursos/EM/part2/EM2013_s2_cap13.pdf
- Castillo, D. P. (2019). *La Enseñanza en la Universidad.*
- Díaz, F., Arceo, B., & Rojas, G. H. (2008). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. <http://www.facmed.unam.mx/emc/computo/infoedu/modulos/modulo2/material3>
- Física: Aplicaciones de las ondas electromagnéticas.* (n.d.). Retrieved August 14, 2019, from <http://fisicajuanpablo.blogspot.com/2010/01/aplicaciones-de-las-ondas.html>
- Gimeno Sacristán I Pérez Gómez, J. A., Martínez J Torres, J. B., Angulo, F., & Álvarez, J. M. (2009). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* www.edmorata.es
- I Simposio Internacional de Filosofía y Teología - UPS.* (n.d.). Retrieved August 31, 2019, from <https://www.ups.edu.ec/evento?calendarBookingId=14626175>
- Integrales | Cálculo integral | Matemáticas | Khan Academy.* (n.d.). Retrieved September 29, 2019, from <https://es.khanacademy.org/math/integral-calculus/ic-integration>
- Integrales y aplicaciones.* (n.d.). Retrieved September 29, 2019, from <https://ocw.innova.uned.es/matematicas-industriales/contenidos/pdf/tema8.pdf>
- La Universidad | Universidad del Azuay.* (n.d.). Retrieved September 8, 2019, from <https://www.uazuay.edu.ec/launiversidad#vision-mision-principios>
- Ondas Electromagnéticas.* (n.d.). Retrieved August 14, 2019, from http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/FISICA/document/fisicalInteractiva/Ondasbachillerato/ondasEM/ondasEleMag_indice.htm
- Percepciones sobre el espacio público en el Centro Histórico de Quito (7/14).* (n.d.). Retrieved September 29, 2019, from <https://www.institutodelaciudad.com.ec/coyuntura-sicoms/194-percepciones-sobre-el-espacio-publico-en-el-centro-historico-de-quito-6->

14.html

Programa Pequeños Científicos concluye otra edición con la entrega de certificados - UPS. (n.d.). Retrieved August 31, 2019, from <https://www.ups.edu.ec/noticias?articleId=9143823>

Soto, C. F., Senra, A. I. M., & Neira, M. C. O. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29, a119–a119. <https://doi.org/10.21556/EDUTECH.2009.29.451>

STARTUPS |somos ecosistema – Comparte, Aprende, Innova y Emprende. (n.d.). Retrieved August 31, 2019, from <https://startups.blog.ups.edu.ec/>

Telecomunicaciones - UPS. (n.d.). Retrieved September 7, 2019, from <https://www.ups.edu.ec/web/guest/telecomunicaciones>

UPS entrega certificados del curso Escuela del agua - UPS. (n.d.). Retrieved August 31, 2019, from <https://www.ups.edu.ec/noticias?articleId=14757127&version=1.1>

UPS formó parte de la IX feria nacional del queso en Cayambe - UPS. (n.d.). Retrieved August 31, 2019, from <https://www.ups.edu.ec/noticias?articleId=14755531&version=1.3>

V Congreso Internacional de Etnografía y Educación - UPS. (n.d.). Retrieved August 31, 2019, from <https://www.ups.edu.ec/evento?calendarBookingId=13626274>