



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

POSGRADOS

Especialidad en docencia Universitaria

**MEMORIAS EN TIEMPOS DE UNA EDUCACIÓN DIGITAL
INSOSLAYABLE**

Especialista en Docencia Universitaria

Eduardo Felipe Espinoza Montenegro

Diego Francisco Torres Moscoso

Cuenca, Ecuador 2020

CERTIFICACIÓN

Yo, Diego Francisco Torres Moscoso. Tutor de la Especialidad en Docencia Universitaria, certifico haber analizado y aprobado el texto paralelo del estudiante: Ingeniero Eduardo Felipe Espinoza Montenegro. Titulado: MEMORIAS EN TIEMPOS DE UNA EDUCACIÓN DIGITAL INSOSLAYABLE.

Cuenca, 2020-07-18

Atentamente,

Ing. Diego Francisco Torres Moscoso.

Tutor

AUTORÍA

Las ideas y contenidos vertidos en el siguiente trabajo de especialización son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ing. Eduardo Felipe Espinoza Montenegro.

CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Eduardo Felipe Espinoza Montenegro, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que se han realizado las consultas bibliográficas que se incluyen en el documento.

A la vez que cedo mis derechos de pertenencia correspondientes al texto paralelo Aprender para enseñar, a la Universidad del Azuay, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Ing. Eduardo Felipe Espinoza Montenegro

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi hijo Eduardo Salvador Espinoza, eres luz en mi vida.

Ing. Eduardo Felipe Espinoza Montenegro

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento por su apoyo y guía a mi tutor el Ing. Francisco Torres, igualmente a mis compañeros; Ing. David Reyes y a la Doctora Ingrid Portal por su apoyo, compañerismo y amistad.

Ing. Eduardo Felipe Espinoza Montenegro

Contenido Parte 1

CERTIFICACIÓN.....	2
AUTORÍA.....	3
CESIÓN DE DERECHOS.....	4
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO	6
Resumen.....	1
ABSTRACT	2
CAPÍTULO I.....	3
1. La Educación	3
1.1 Introducción.....	3
1.2 Desarrollo.....	3
1.2.1 Los Educar para:.....	4
1.2.2 El Rol del docente.....	7
1.2.3 Promover el aprendizaje.....	7
1.2.4 Acompañar el aprendizaje.....	8
1.2.5 El Currículum.....	8
1.3 Conclusiones	9
CAPÍTULO II.....	10
2. Las instancias del aprendizaje	10
2.1 La vivencia de las instancias de aprendizaje.....	10
2.2 Desarrollo.....	11
2.2.1 El aprendizaje con la institución.....	11
2.2.2 La comunicación en las instituciones.....	12
2.2.3 El aprendizaje con el educador	14
2.2.4 El aprendizaje con los medios y materiales.....	14
2.2.5 Aprendizaje con el grupo.....	15
2.2.6 Aprendizaje con el contexto.....	15
2.2.7 El aprendizaje con uno mismo	16
2.3 Conclusiones	16
CAPÍTULO III.....	19
3. Validación	19
3.1 Introducción.....	19
3.2 Desarrollo.....	19

Práctica # 1.....	20
Práctica # 2.....	23
Práctica # 3.....	26
Práctica # 4.....	28
Práctica # 5.....	31
Práctica # 6.....	33
Práctica # 7.....	36
Práctica # 8.....	39
Evaluación.....	44
Desarrollo.....	45
Proceso de evaluación	45
Conclusiones sobre la evaluación.....	59
Encuesta realizada a estudiantes:	62
Resultados:.....	63
Bibliografía.....	69

Índice de figuras

Figura 1 Pregunta 1	64
Figura 2 Pregunta 2	64
Figura 3 Pregunta 3	65
Figura 4 Pregunta 4	66
Figura 5 Pregunta 5	66
Figura 6 Pregunta 6	67
Figura 7 Pregunta 7	68

Resumen

El presente trabajo de Especialización en Docencia Universitaria se divide en dos partes; la primera , analiza los factores más importantes en cuanto al sistema educativo concierne, estudia la necesidad de la educación, el papel del docente en las relaciones que se dan dentro del proceso de aprendizaje y la validación de dicho proceso y la segunda, que se desarrolla en base al análisis de la denominada pedagogía con sentido, presenta la temática de nuestra apreciación de los estudiantes basándonos en cómo los percibimos y de qué manera vemos su relación con la tecnología en su día a día, de esta manera tratamos como llevar la labor de enseñar apoyándonos en los medios digitales como herramienta principal.

Trabajando de una manera reflexiva se describe a forma de memorias, la vivencia de la enseñanza y aprendizaje digital que se vivió en la pandemia.

Palabras clave:

Docencia, Universidad, Digital, Pedagogía, Pandemia, Covid. Aprendizaje

ABSTRACT

Summary

The following work for the Specialization in University Teaching is divided into two parts. The first one consists in the analysis of the most important factors in terms of the educational system. This analysis concerns: the need and importance of education, the professor's role with an emphasis in the relationships that occur within the learning process and finally the validation of these processes. The second part consists on the analysis of the so-called meaningful pedagogy, it is based on our appreciation of the students, and how we perceive them taking account their relationship with technology in their day to day. From this approach, we emphasize teaching, relying on digital media as the main tool.

By working in a reflexive way, this is described as memories. The experience of digital teaching and learning throughout the pandemic.

KEYWORDS

Teaching, University, Digital, Pedagogy, Pandemic, Covid. Learning



Translated by



Eduardo Felipe Espinoza Montenegro

CAPÍTULO I

1. La Educación

1.1 Introducción

El sentido de la educación, es la formación del ser, para esto se tiene un proceso de aprendizaje el mismo que no es algo ajeno a nosotros, al contrario, es el mecanismo más arraigado de nuestras vidas, este está presente en todas las etapas de la misma, desde las primeras enseñanzas dadas por nuestros padres y familiares incluyendo lo aprendido inconscientemente. Este es un proceso repetitivo que va de generación en generación; el obtener conocimientos nos introduce en la sociedad en la que vivimos, así es como nos desenvolvemos en el ámbito estudiantil, en donde el proceso es progresivo, la meta es apropiarse del conocimiento el cual facilita la obtención de un status tanto económico como social.

El proceso del aprendizaje en el que se basa la educación de calidad está fundamentado en los educar para, de igual manera viene acompañado por la guía del docente según la planificación del currículum y en donde la educación técnica viene acompañada de la ética, resultando en una formación tanto profesional como humanística.

“La educación es el proceso que pretende preparar a los sujetos para su futuro desempeño profesional y social, por tanto es permanente en la vida del hombre” (Pérez, 2007)

1.2 Desarrollo

El especialista en educación Mario Bustamante Osorio nos manifiesta que siempre se ha considerado la educación en la búsqueda de ser alguien, para mejorar, para salir adelante económicamente, para ser útiles en la sociedad, y así tener una estabilidad económica y vida digna. (Bustamante, s.f.)

A continuación, analizaremos los educar para, de tal manera que puntualizaremos los que consideraría más importantes o indispensables para la formación de los estudiantes, estos

son complementados con los fundamentos de los pilares y los saberes de la educación, necesarios para una educación de calidad.

1.2.1 Los Educar para:

1.2.1.1 Educar para la incertidumbre

El futuro es algo incierto y aún no está escrito, lo que a cierto modo causa temor, por lo que es necesario prepararse para enfrentar las adversidades que se van a presentar en un futuro, para ello nada mejor que estar siempre listos con una preparación académica, que garanticen la competitividad y brinden de cierto modo un respaldo, no podemos conocer el futuro, pero si a nosotros y nosotros lo escribimos.

1.2.1.2 Educar para gozar de la vida

Cuando se realiza una tarea por obligación esta es una carga, pero cuando se ama lo que se hace es un placer, los docentes al enseñar comparten este amor con sus alumnos, el saber que su conocimiento será base fundamental en la vida de sus alumnos, es su legado en cierto modo, este influirá sobre sus alumnos y la sociedad.

El sistema educativo comprende el amor por el dar y el servir, el tener una participación del docente como generador de varias emociones para que sus alumnos disfruten y gocen el aprendizaje en cada actividad.

El gozar de la vida consiste en la activación energética en el estudio, ser una fuente de alimentación motivacional para el goce, para hacer sentir bien y promover en los alumnos, el dar el 110 por ciento, a esto se le llama un aprendizaje significativo, entre los varios beneficios de llevar una vida plena está una autoestima alta, sentimientos de satisfacción y realización personal, realce y valor por parte de la sociedad, despertar habilidades y cualidades desconocidas que solo llegan con una paz espiritual y emocional.

Es de esta manera que se aprende a vivir juntos como miembros proactivos de la sociedad, el interactuar de manera positiva con otros miembros de la comunidad influyendo en el entorno nos dará una alta sensación de autonomía, independencia y madurez emocional.

1.2.1.3 Educar para la significación

La materia y su contenido no es un invento del docente, este respalda su conocimiento en las bases científicas acumuladas a lo largo del tiempo por los estudiados de las diferentes áreas, para esto existe la justificación técnica del porqué de cada contenido, es decir en donde nos encontramos y a donde vamos a llegar.

1.2.1.4 Educar para la expresión

Para que el docente y el alumno establezcan una relación comunicativa funcional debe existir una buena expresión por parte del docente, así se transmitirá de manera correcta la información, además es por medio de la expresión que el alumno captará y hasta se enamorará de la materia, todo dependerá de la manera en la que se transmita el mensaje, la herramienta fundamental en la expresión podría decir es la palabra por lo que tener una facilidad de hablar es indispensable.

1.2.1.5 Educar para apropiarse de la historia y de la cultura en Ingeniería en Minas

No hay mejor maestro que la experiencia; la humanidad es una especie con mucha historia, muchos logros y muchas equivocaciones, historia ocurrida en diferentes lugares y con diferentes culturas, para hacer estos conocimientos más entendibles para los alumnos la ejemplificación de actos y consecuencias nos servirá de guía.

En el caso de la minería en nuestra provincia aconteció una verdadera catástrofe en el año de 1993, el “Desastre de la Josefina”, resultando este hecho tan significativo, cambiando la historia y geografía del cantón San Cristóbal, produjo además importantes traumas

tanto físicos como psicológicos en los habitantes de la región, y generó la muerte de aproximadamente 400 personas (Diario el Mercurio , 2018)

Los causantes de esta tragedia fueron las autoridades de turno, mismas que no supieron dar oído a varias advertencias de los técnicos acerca de una explotación descontrolada e irracional que atentaba con la geografía de la zona, este hecho tan lamentable puede ser útil para generar conciencia en los futuros profesionales, mismos que podrán algún día ocupar puestos muy influyentes donde la ética y profesionalismo deberán siempre primar.

1.2.1.6 Educar para convivir

El convivir es la forma en la que el ser humano se relaciona y construye las sociedades, gracias a la convivencia se ha moldeado el mundo tal cual lo conocemos, los seres humanos en conjunto son más fuertes y construyen cosas increíbles, imaginemos los grandes logros del mundo como llegar a la luna, son acciones grupales de cientos de personas enfocadas en una meta común, que consiguen estas hazañas, lograr estos avances es lo que nos hace grandes como especie, de igual manera una persona que trabaje de manera solitaria está condenada al fracaso puesto sin la compañía correcta no se puede avanzar y no existiera un objetivo trascendental como combustible.

Para poder llegar a una meta es necesario saber y conocernos primero a nosotros como individuos, en esta era es necesario el desprendernos de los pensamientos de individualismo que nos separan, sean geográficos, culturales, religiosos y demás, para poder crecer de manera colectiva como seres humanos.

Una vez tengamos claro lo que podemos aprendemos a hacer, podemos influir dentro del entorno y con las personas que nos rodean, trabajando en equipo aprenderemos a vivir juntos, dando desde nuestro ser lo mejor, para el desarrollo de una sociedad que avance hacia lo proyectado, dentro de lo que comprende la educación y lo que busca que es ese equilibrio y paz, manteniendo el respeto y la tolerancia de esta manera los conflictos serán solucionados de una manera inteligente y de amor mutuo.

1.2.2 El Rol del docente

Se entiende que el proceso de aprendizaje y enseñanza en la universidad demanda del docente universitario un gran compromiso y mucha vocación. (Garcia & Mendiá, 2015) de esta manera podemos manifestar que no hay una limitante entre el educador y el educando puesto un buen educador nunca deja de aprender e innovar en sus maneras de enseñar, de proporcionar instrumentos de acción y reflexión creando los espacios adecuados adentro y fuera del aula.

Mi interés por la docencia universitaria nace de una posición personal sobre la educación que ha sido fundamental en mi vida y me ha permitido aprovechar muchas oportunidades, por eso mi compromiso vocacional y mi deseo de ayudar a los universitarios, que son factores de cambio dentro de la sociedad. En este sentido, dada esta continuidad entre el mundo académico y la realidad considero que los futuros profesionales tendrán un rol fundamental en el desarrollo económico, científico y social de nuestro país.

1.2.3 Promover el aprendizaje

Lo más importante al promover el aprendizaje es sembrar el interés del alumno despertando el hambre del saber, aquel combustible que nos llevó de ser humanos primitivos que utilizaban herramientas de piedra, a llegar a la luna, aquí es fundamental que el docente ame su carrera, cualquiera que esta sea y lo demuestre, enseñando con pasión con entusiasmo al impartir la cátedra y así ejemplifique con su forma de ser y actuar que una de las satisfacciones más grandes y gratificantes que puede tener un joven la recibirá cuando el fruto de su esfuerzo, sus malas noches, sus sacrificios, reciba un cartón en el que este escrito su título obtenido y como será llamado en cada trabajo profesional que realice, este esfuerzo plasmado si bien es un logro obtenido de manera personal será compartido por sus familiares y seres amados que lo sentirán tan suyo como del estudiante.

Se debe procurar enseñar para la transferencia, para favorecer la autorregulación y la autonomía de los estudiantes, promoviendo de esta manera el análisis, el debate y la reflexión crítica. El alumno debe tener la capacidad de evaluar y transferir estrategias a diferentes contextos. Debe ser capaz de buscar la mejor solución procedimental para cada ocasión y además evaluar su propio rendimiento (Mosquera , 2019).

1.2.4 Acompañar el aprendizaje

Los docentes cumplen funciones muy importantes e imprescindibles en el proceso de aprendizaje, constituyendo el acompañamiento a sus estudiantes una de sus principales, pero esta relación docente - alumno en la universidad es un poco lejana a comparación del colegio pues las horas de clases y el número de profesores varían mucho, es aquí el desafío por parte del educador de poder relacionarse con el alumno en las pocas horas a la semana dadas en un periodo lectivo de menor tiempo, es por esta razón que considero vital la implementación de prácticas relacionadas con la materia ya sean estas en el laboratorio o en el campo, de igual manera las visitas técnicas son espacios para tener una mejor interacción personal para adquirir una mejor confianza que permita romper barreras de vergüenza y poder solicitar ayuda al docente sin ningún temor en caso de requerirla.

1.2.5 El Currículum

Las universidades como casas de estudio, encargadas de la formación de profesionales en las diferentes carreras que ofertan, tienen un sistema de planificación para llevar a sus estudiantes a la excelencia académica.

El objetivo de la educación universitaria es generar profesionales competentes para la sociedad que satisfagan las necesidades y demandas laborales, es por ello que los estudiantes analizan varias opciones para optar por una universidad y eligen la que mejor se adapte a sus objetivos a futuro, buscando una educación de calidad.

Se puede decir de igual manera que la mejor forma de estar a la vanguardia es siempre mantenerse actualizado con las necesidades de la sociedad y el mundo, es por ello que el currículum debe estar en una constante evolución y adaptación a fin de cumplir su compromiso de educar y motivar.

La fundación Universia asevera que para apreciar resultados positivos en la aplicación del currículum el mismo debe tener cuatro ejes que son: la elaboración, la instrumentación, la aplicación y la evaluación. (Universia, 2018), analizando el orden de los ejes podemos decir que sabremos que el programa de estudios llego a cumplir con sus objetivos planteados se sabrá en el proceso de evaluación.

1.3 Conclusiones

Desde mi punto de vista, el objetivo fundamental del profesor universitario no consiste solo en desempeñar su función como investigador o docente y brindar una educación de calidad limitada a la cátedra que imparte, sino que además tiene el deber ético de preparar a las futuras generaciones para superar las dificultades y los problemas dentro de una realidad que demanda profesionales capaces de aprovechar las tecnologías en el contexto de la sociedad del conocimiento y responder a la dinámica de un mundo globalizado que sufre grandes transformaciones, los educar para son el apoyo del docente sobre los que el mismo puede fundamentar sus estrategias pedagógicas, las mismas que debe plasmar en el currículum, y deben ser validadas a fin de medir su eficiencia, es decir debemos como docentes evaluar y evaluarnos, una vez tengamos los resultados de nuestra evaluación podemos mejorar progresivamente cada vez más modificando errores y fortaleciendo puntos positivos que como docentes tenemos.

CAPÍTULO II

2. Las instancias del aprendizaje

2.1 La vivencia de las instancias de aprendizaje

La tarea más importante en la docencia es la de lograr un aprendizaje óptimo, este está enfocado en la participación y en un aprendizaje formal, en donde los alumnos se alimenten de varias fuentes científicas para su conocimiento técnico y ético para su crecimiento personal, este conocimiento es medido cualitativa y cuantitativamente para validar su desempeño.

El éxito de un aprendizaje de calidad, va a depender de la forma de llegar del docente a sus alumnos, para enseñar y motivar, para iniciar y culminar el proceso; es indispensable tener presente las instancias del aprendizaje.

Se denomina instancias del aprendizaje a la vivencia y circunstancias que se presentan en la formación del profesional, así podemos enumerar las seis instancias que son:

- La institución.
- El educador.
- Con los medios, materiales y tecnologías.
- Con el grupo.
- Con el contexto.
- Con una misma, con uno mismo.

El docente participa como guía y relacionador de los alumnos con el ambiente estudiantil, es de la capacidad del mismo que los resultados serán óptimos, o un aprendizaje limitado,

ninguna instancia del aprendizaje es más importante que la otra, aunque algunas circunstancias pueden ser más representativas según la experiencia personal del alumno (Roca).

2.2 Desarrollo

2.2.1 El aprendizaje con la institución

Para comenzar definiremos el aprendizaje de la institución como la relación de la institución educativa como un objeto teórico en su forma más prosaica, el conocimiento supone una dualidad fundamental y hasta cierto punto irreductible entre el sujeto que conoce y el objeto de conocimiento, entre el «quién» y el «qué» de la relación cognoscitiva (Señoriño, sf).

Se mantiene a lo largo del tiempo un concepto algo del pasado, el de la transmisión de conocimientos, este no es un modelo funcional en la educación de calidad, sino viene siendo un problema de un sistema educativo aun no evolucionado, mismo que se lo está adaptando con la mejora continua y la proyección a un futuro de las casas de estudio donde el estudiante deja de ser un receptor de datos y empieza a ser participe activo en el sistema de aprendizaje y trasmisión.

Es indispensable para el desarrollo del sistema educativo la incorporación de nuevos docentes, con nuevos conocimientos, no solo técnicos sino comunicacionales y de relación con los alumnos, con el fin de actualizar la metodología de enseñanza llevándola a un aprendizaje funcional, multidisciplinario y óptimo, esta meta en el sistema educativo solo se puede lograr con profesores motivados de enseñar y aprender, motivación que debe ser alimentada con políticas de parte del sistema, que sean significativas a la labor y justifiquen el esfuerzo aplicado.

Los centros educativos deben mantener a la par la calidad de los docentes con su infraestructura, se debe recordar que los alumnos recurren a los centros educativos con la necesidad de aprender, la misma que debe ser satisfecha a cabalidad. Sin los recursos

necesarios se coarta la capacidad del docente de transmitir los conocimientos, además un sistema decadente que no esté adecuado de una manera correcta causa el mismo efecto que se puede tener si queremos estudiar en nuestra habitación y esta se encuentra desordenada y sucia, la motivación se pierde, de igual manera si un estudiante cuenta con sus laboratorios, aulas bien equipadas, va a poder desarrollarse, aprender y hasta innovar, de esta manera se crea esta satisfacción indispensable para un centro de estudio.

De la misma manera la participación activa de los estudiantes dentro del proceso de aprendizaje y convivencia, acompañadas de materiales didácticos actualizados, esta relación de la tecnología es fácil de implementar con el acoplamiento de docentes jóvenes y dinámicos, puesto las antiguas metodologías de estudio presentan muchos problemas con la interacción y no actualizarlas a las exigencias del mundo moderno es quedarse en el pasado.

La burocracia, muchas veces se presenta en los centros educativos, problemas con ciertos grupos que responden a diferentes intereses ajenos a la educación que se busca, es por ello que las universidades tienen en sus lineamientos la delimitación de políticas a fin de regular estos grupos y evitar ambientes de inestabilidad, el objetivo es tener la mejor gestión desde el plantel para así cumplir con las metas dentro de los parámetros de paz y respetos necesarios para cualquier actividad educativa.

2.2.2 La comunicación en las instituciones

Muchas veces se manifiesta sobre la necesidad de tener una buena comunicación en las instituciones, pero el tema de la comunicación es mucho más extenso de lo que se piensa ya que esta está dividida en:

2.2.2.1 Entropía comunicacional

Referente a la pérdida de comunicación, en el caso de las instituciones educativas enfocadas en la inadecuada aplicación de los recursos comunicativos, en la baja calidad de los interlocutores y en un mensaje que llega sin el efecto deseado.

2.2.2.2 Co-responsabilidad comunicacional

Enfoca el objetivo de la comunicación de la institución en el hecho de la unidad de comunicación, misma de la que forman parte los docentes, responsables de la información y su difusión, al igual que los demás miembros del plantel sean estos de carácter administrativo o demás, en donde todos son uno solo, y cuya unidad es responsabilidad de todos.

2.2.2.3 Las percepciones

La institución está compuesta por varios miembros que se complementan y como estos se acoplan e interactúan entre sí, el grado de interacción y co-responsabilidad comunicacional viene determinado por las percepciones, relacionándolas consigo mismo con los demás y con la institución.

2.2.2.4 Los documentos comunicacionales de referencia

La existencia de estos no es común en las instituciones educativas, estos son creados para tener lineamientos sobre apoyo, objetivos, y servicios.

2.2.2.5 La memoria del proceso

Al igual que el anterior punto estas no son comunes, su aplicación es la de llevar una bitácora de la que se pueda aprender y no tener errores pasados, así no solo se vive del presente.

2.2.2.6 Unidad de comunicación

Todos los puntos antes tratados convergen en la unidad comunicacional, en donde cada ser, espacio, mensaje y relación viene a formar parte del mismo conjunto, tener fallas en la unidad de comunicación causa un efecto de mala imagen puesto la información varía, en cambio cuando la unidad trabaja como un solo bloque unificado la comunicación es clara y exacta.

2.2.3 El aprendizaje con el educador

El docente debe ser una persona capaz y competente en su saber, cuya habilidad técnica solo sea superada por su altruismo y amor al aportar de manera proactiva al desarrollo de las futuras generaciones, este debe estar capacitado en la ciencia como en la ética, tener el don de enseñar y mediar pedagógicamente sus conocimientos desde la experiencia, ser claro y preciso en su saber, ser ingenioso y dinámico para motivar y sembrar el amor al saber en sus alumnos.

El docente debe ser amigable y abierto al diálogo, a la interacción, al aprender, a prestar su atención más allá del salón de clase, ser sociable y relacionarse con su entorno laboral y sus compañeros, esto le garantizará un buen ambiente para su desarrollo y le dará una buena convivencia, en donde se mantenga un círculo de respeto, manteniendo claros estos objetivos sabe recalcar que el profesor está para enseñar de manera amigable, no para ser amigo descuidado la excelencia en sus educandos.

2.2.4 El aprendizaje con los medios y materiales

La correcta planificación debe incorporar la transmisión de los conocimientos de manera que estos sean tratados en el aula con el docente y genere el interés de los alumnos quienes los profundizarán de manera posterior, para conseguir esto es necesario el

aprovechamiento de las herramientas disponibles para la enseñanza, las opciones para trabajar este ámbito son prácticamente ilimitadas y dependen de la creatividad del docente, de cómo llegar a sus alumnos sin caer en la monotonía, generando una clase dinámica en la que el tiempo sea aprovechado.

2.2.5 Aprendizaje con el grupo

No se puede generalizar un trabajo de estudio grupal de una manera genérica puesto este varía mucho dependiendo de sus integrantes y la participación que cada uno presente en donde pueden o no trabajar todos al mismo ritmo, de esta manera puede tener o no éxito por lo que analizaremos las instancias que pueden entorpecer el trabajo en grupo:

- Desentendimiento del docente del aprendizaje al dejar esto en responsabilidad del grupo.
- Participación sin sentido de los integrantes.
- Un punto de confort más social que estudiantil en donde no hay resultados del aprendizaje.
- La pérdida de motivación de la participación que al final termina en la desmotivación y el abandono.

2.2.6 Aprendizaje con el contexto

El docente es una persona con un criterio y pensamiento de la vida que varía mucho de un profesor a otro, dependiendo de las experiencias personales, así también el aprendizaje fluctúa mucho dependiendo del contexto, el desarrollo estudiantil debe estar enfocado en la realidad en la que se vive y proyectada a los desafíos y variaciones que pueden presentar, esta relación se puede llegar a dar cuando el docente busque enriquecer los objetivos y percepciones alimentándolas de la observación, entrevistas, medios digitales, los errores a evitar son :

- La poca preparación, la no investigación, sino se prepara correctamente es igual al desconocimiento de los temas
- El usar a la gente como recurso de aprendizaje
- La falta de claridad del contexto, el recopilar conocimientos sin secuencia
- Un solo enfoque para contextualización que nos da una falsa realidad

2.2.7 El aprendizaje con uno mismo

El docente tiene la responsabilidad de mejorar progresivamente, en un proceso de mejora continua, relacionando las nuevas metodologías de enseñanza con los avances en las cátedras así luego de la exposición de la materia se debe inspeccionar a los estudiantes buscando el nivel de entendimiento y asimilación, puesto que hayan escuchado, no significa que hayan entendido, estar abiertos al echo que se puede dejar vacíos en la clase, que no fueron satisfechos por nuestra responsabilidad y tener criterio de corrección inmediata para llevar a la educación al nuevo nivel que se busca.

2.3 Conclusiones

Como estudiante de la Universidad del Azuay no tenía conocimiento de la metodología aplicada para enseñar puesto era un usuario de la institución en la que aprendía, pero sin notar las instancias que estas implicaban, y es gracias a la especialidad que ahora puedo ver desde la perspectiva del docente como se trabajó en mi formación.

La primera instancia con la que se tiene relación como alumno es la de la relación con la institución, en esta se evidencia claramente la idea que el alumno es un receptor, muchos docentes impartían sus clases de manera muy teórica, así también hubo clases más dinámicas, donde hubo diferente interacción como tareas en grupo, talleres y prácticas, lo curioso es que no siempre el docente antiguo era el que usaba la metodología de dictado.

Una buena comprensión docente- alumno solo se daba cuando el docente sabía cómo comunicarse, la manera para no perder el interés de la clase es no hermetizándose en el saber cómo teoría sino como disfrute y transmitir eso de manera agradable, como ejemplo si nos presentan un ejercicio de resistencia de materiales de manera fría y solo técnica

este se vuelve aburrido y se lo mira complejo pero analizándolo de una manera divertida y poniendo ese sentimiento en el alumno creando el ambiente de que este es un ingeniero y está planificando la construcción de su propio puente esta motivación hace que la aplicación de la teoría sea un momento de satisfacción al lograr resolver los cálculos.

la clase con los libros y las horas pasaban rápido, una clase muy recordada.

El aprendizaje con el educador es un factor decisivo. Freire (1994)” El aprendizaje del educador al educar se verifica en la medida en que éste, humilde y abierto, se encuentre permanentemente disponible para repensar lo pensado, para revisar sus posiciones; se percibe en cómo busca involucrarse con la curiosidad del alumno y los diferentes caminos y senderos que ésta lo hace recorrer.” el docente como guía debe estar enfocado en el tener sus conocimientos claros y concisos con su metodología previamente planificada, pero si esta no funciona de una manera acorde a los objetivos planteados debe ser modificada inmediatamente, recordad siempre que somos seres humanos y cada uno tiene una percepción y modos de aprender diferentes y es este el desafío de enseñar.

Una de las instancias que menos trabaje o no participe con mucho entusiasmo cuando se presento fue la de aprendizaje grupal puesto en lo personal no me agrada el trabajar en grupo cuando la calificación es compartida, pues no todos los estudiantes tienen el mismo interés en aprender y muchas veces esta forma de trabajo funciona como una forma de los menos aplicados de solo apegarse para obtener una buena calificación.

El aprendizaje con medios y materiales fue trabajado a medio gas puesto mi carrera al ser una carrera nueva no tiene un laboratorio muy equipado o no con lo que realmente es trascendente en la vida profesional, la manera de solventar esto fue con las visitas a campo en donde si es apreciable la labor de un minero.

Las instancias del aprendizaje: son las herramientas para comprender todas las situaciones que involucran el aprendizaje y las relaciones de interacción que deben propiciarse para tener un aprovechamiento óptimo, las instancias del aprendizaje son indispensables para el éxito educativo en el que el docente es un mediador entre el alumno y los seres, espacios y experiencias que forman parte de la vida universitaria.

El proceso de aprendizaje no es hermético a las horas de clase, al contrario, es más extenso y complejo de lo que se piensa, abordando este concepto podemos cambiar la cosmovisión educativa antigua en la que el estudiante era solo un punto de almacenamiento de información que pasa sus niveles educativos sin alcanzar a despertar el nivel de interés y aprendizaje de calidad.

El docente debe iniciar su labor en varios niveles, empezando con el entablar una relación de comunicación y buscar diversas e ingeniosas maneras de hacerse entender considerando que los alumnos son personas con diferentes personalidades e intereses por lo que se debe procurar mantener motivado al grupo en su proceso de aprendizaje.

El aprender requiere la presencia consciente y recíproca de la voluntad de enseñar y aprender. Por eso, no basta el propósito del profesor/a de enseñar, sino que se necesita también el objetivo del educando por aprender; si el aprendiz no se plantea, aunque sea mínimamente, un mayor crecimiento, es decir, la superación de sí mismo/a; no se podrá conseguir el acto educativo que necesita del diálogo, del encuentro entre ambas voluntades inteligentes: profesor/a — alumno/a, en última instancia, la dualidad enseñanza—aprendizaje.

En conjunto se trata de ayudar al alumno en su proceso educativo de forma que éste sea percibido como un proceso. (Milenio, 2014)

La universidad del Azuay valora y cuantifica la eficacia de la ejecución del currículum a través de evaluaciones y tareas cuantificadoras sobre 30 puntos y un examen final sobre 20, en donde el estudiante además de cumplir las tareas y exámenes debe asistir periódicamente a clases, ya que con cierto número de faltas la materia será reprobada, analizando este punto puedo discernir sobre la metodología de calificación, para mí el poder demostrar en la prueba final el conocimiento debe tener un mayor valor que los aportes y lecciones, es decir que la prueba final tuviera el valor de 30 puntos y de esta manera solo con tener una nota perfecta en la misma la materia fuera aprobada de la igual manera no debería haber un numero de faltas con las que se perdiese la misma ya que el

estudiante debe buscar la guía y el respaldo del docente cuando este la considerara necesaria.

CAPÍTULO III

3. Validación

3.1 Introducción

Gisele Bilański nos dice que la aplicación de los saberes en el contexto de la educación universitaria, busca aportar de manera positiva al desarrollo de la sociedad de tal manera que su diseño pueda aportar tanto a la política como a la cultura rompiendo barreras (Bilański, 2018), de esta manera afirma que se puede dar una validación del saber,

Validar significa por lo tanto darle un valor a el conocimiento es decir certificarlo como una herramienta eficaz.

Para poder validar es necesario realizar un ejercicio en el que se analice las metodologías y estrategias aplicadas por parte del docente para lo que se realiza la práctica de prácticas, las clases preparadas deben constar dentro del silabo, tener el sustento científico necesario y ser transmitidas de manera efectiva.

3.2 Desarrollo

La estructuración de los contenidos viene plasmada en el sílabo que sirve a manera de manual de temas, este sílabo contiene los puntos a tratar con el respectivo sustento bibliográfico necesario; en teoría suena muy sencillo el tema de planificar una guía para enseñar sin embargo existen varios obstáculos que surgen por factores ajenos al docente que deberán ser solucionados con el alumno de manera conjunta y de esta forma buscar el equilibrio a todos los alumnos para que el avance sea progresivo y no se detenga.

Fundamentamos la creación del plan de acción basados en las instancias de aprendizaje, enfatizando en las que se consideran más relevantes no por su importancia sino porque se acoplan más a las necesidades propias de cada docente y como este las utiliza de una u otra manera entrelazándolas con los saberes y llegando a un objetivo previamente planteado, objetivo que deberá ser cuantificado para medir su eficacia y poder corregir errores en la metodología si eso llegare a ser necesario.

Siempre se escucha una frase que dice “La práctica hace al maestro”, y este es el punto central de la especialidad a continuación las prácticas.

Práctica # 1

Título de la unidad: El movimiento

Tema: Movimiento rectilíneo uniforme

Nivel: Tercero Bachillerato Técnico electrónica

Horas: 2

Introducción

El análisis de las magnitudes cinemáticas viene dado por la posición, velocidad, desplazamiento de un objeto que se mueve a lo largo de una trayectoria rectilínea que denominamos Movimiento Rectilíneo Uniforme, las magnitudes que influyen dentro del análisis se relacionan de manera directa la una con la otra.

Objetivo general

Comprender el cambio de posición de un objeto dependiendo de la velocidad que este tenga en un tiempo determinado.

Objetivo específico

- Diferenciar las tres magnitudes que actúan en el movimiento a estudiar
- Determinar la posición y desplazamiento de un objeto en un sistema de referencia
- Relacionar y entender la función que tiene cada variable y como esta actúa.

La clase:

Apertura

Se inicia la clase con un pequeño sondeo con preguntas básicas relacionadas al movimiento a fin de sondear conocimientos previos, así exploramos las bases de años anteriores e identificamos alumnos con falencias para nivelarlos.

Las preguntas son:

¿Qué entiende por trayectoria rectilínea?

¿Qué entiende por velocidad constante?

¿Qué es trayectoria, posición, desplazamiento?

¿Qué es el tiempo y su uso?

¿Conoce usted cuales son las magnitudes a analizar?

¿Equivalencias y magnitudes?

Desarrollo

- Realizamos una lectura sobre el movimiento en el que se explica los conceptos de trayectoria, posición y desplazamiento.
- Se enfatiza en la relación entre cada magnitud y cómo esta al variar afecta el análisis.
- Explicamos en el pizarrón a las magnitudes por medio de ejemplos de la vida cotidiana ej. Una bicicleta, un auto un corredor.

- Damos la fórmula que necesitaremos y un pequeño recordatorio de sus despejes.
- Se resuelve un ejercicio en la pizarra a modo de demostración.

Consolidación del conocimiento

En grupos de tres resuelven un ejercicio planteado similar al de la demostración en el que se le busque una variable diferente, se les pide que las fórmulas sean trasladadas a un formulario para su continuo uso.

Análisis de la clase

¿Qué educar para se utilizó?

Educar para la significación:

Por la lectura se explicó el concepto en el que se conceptualiza las variables del movimiento a analizar.

Educar para convivir:

En la clase la interacción es continua y ellos trabajan continuamente respondiendo y haciendo preguntas, de igual manera al trabajar en grupo al final de la clase se fortalece la interacción entre compañeros mejorando la convivencia y el buen vivir del grupo.

¿Qué saberes estuvieron involucrados?

Considero que el saber que más se involucro es el de vivir juntos, esta es la relación que se busca fortalecer para que los alumnos se involucren en la cátedra pierdan miedo a interactuar y creen amistad para posteriormente poder trabajar con sus compañeros fuera

del aula y de igual manera creen lazos de confianza con el profesor y puedan realizar preguntas cuando sea necesario.

¿Qué instancias del aprendizaje se utilizó?

El educador:

Se impartió el conocimiento necesario para analizar el movimiento rectilíneo uniforme y se satisfago las dudas que se plantearon.

El grupo:

Con conocimientos adquiridos se realizó la actividad grupal con la que se interrelacionan los miembros del curso.

Práctica # 2

Título de la unidad: El movimiento

Tema: Movimiento rectilíneo uniforme

Nivel: Tercero Bachillerato Técnico electrónica

Horas: 2

Introducción

Fundamentándonos en las bases del M.R.U. se puede llevar a la vida cotidiana el análisis físico, por lo que una forma de aprender es familiarizar el movimiento en actividades cotidianas y determinarlas

Objetivo general

Comprender el cambio de posición de un objeto dependiendo de la velocidad que este tenga en un tiempo determinado.

Objetivo específico

- Diferenciar las tres magnitudes que actúan en el movimiento a estudiar.
- Determinar la posición y desplazamiento de un objeto en un sistema de referencia.
- Relacionar y entender la función que tiene cada variable y como esta actúa.
- Calcular la velocidad en la vida real.

La clase:

Apertura

Se inicia la clase con una pequeña recapitulación del M.R.U. y los conceptos de trayectoria, posición y desplazamiento, y se dan las siguientes normativas para la clase

1. La presente clase se trabajará en la parte del patio de la institución.
2. Normas de comportamiento general en cuanto a participación y respeto.
3. Se evaluará lo aprendido al final.

Desarrollo

- Procedemos a tomar asistencia y salir de manera organizada al patio de la institución educativa.
- Separamos el curso en 4 partes iguales y elegimos un corredor de cada curso.
- Procedemos a dar las indicaciones con una velocidad constante deben caminar, trotar, correr y se les tomara el tiempo en un tramo del patio de 100 m de distancia.
- Con un cronómetro medimos el tiempo de cada evento físico caminar, correr y trotar.

- A modo de ejercicios el docente resuelve algunos ejercicios según los datos obtenidos para que sirvan de ejemplo.

Consolidación del conocimiento

En los grupos de trabajo se les da diferentes condiciones para cada grupo y tienen que hallar la velocidad en función del tiempo y el espacio y entregar al final de la clase la misma que será evaluada.

Análisis de la clase

¿Qué educar para se utilizó?

Educar para la significación:

Se reforzó el conocimiento previo y se consolidó los conceptos nuevos necesarios para poder entender y avanzar.

Educar para convivir:

La clase es muy práctica y dinámica de esta manera el alumno interactúa con sus compañeros de manera entretenida y práctica viendo la utilidad de lo aprendido.

¿Qué saberes estuvieron involucrados?

Aprender a hacer: los estudiantes a más de ver el ejercicio en el pizarrón ahora pueden aprender en la vida con un ejemplo real de esta manera aprenden a tomar el tiempo de manera cronometrada, a cuantificar en el campo una distancia determinada y a hallar a la velocidad por sus propios medios.

¿Qué instancias del aprendizaje se utilizó?

Con los medios y materiales:

Se interactúa de manera directa con el trabajo en campo y se utilizan herramientas sencillas y básicas como el patio de la institución, cronómetro (teléfono), calculadora, papel, lápiz.

Con el grupo:

El trabajo es realizado de manera grupal en donde ellos a más de tener que compartir sus datos deben hacer una lluvia de ideas y comparar resultados de esa manera se motivan el uno al otro.

Práctica # 3

Título de la unidad: El movimiento

Tema: Movimiento rectilíneo uniformemente variado

Nivel: Tercero Bachillerato Técnico electrónica

Horas: 2

Introducción

El movimiento uniformemente variado involucra en desplazamiento en una trayectoria recta con una velocidad de que varía en función de un módulo de aceleración que puede ser tanto positivo como negativo.

Objetivo general

Entender como la variación de la velocidad viene dada por una aceleración.

Objetivo específico

- Diferenciar entre velocidad inicial, velocidad final y aceleración.
- Determinar las variables que involucra el movimiento.
- Relacionar y entender la función que tiene cada variable y como esta actúa.

- Realizar ejemplos de lo aprendido.

La clase:

Apertura

Se inicia la clase con un video de cambios de velocidad, luego se explica las variables que involucra el movimiento y se da ejemplos de manera teórica.

Ejemplo dado:

Un automóvil viaja a lado de un bus a la misma velocidad y decide adelantarse por lo que debe aumentar su velocidad para ello debe incrementar su aceleración lo que genera dos velocidades primero la inicial que era la que tenía antes de adelantar al bus y segundo la final la que tiene cuando termina de acelerar en un tiempo determinado.

Desarrollo

- Se dicta la materia con los conceptos necesarios.
- Se dan las fórmulas y se les pide completar con ellas su formulario.
- Procedemos a realizar 2 ejercicios de manera sencilla explicando paso a paso cada uno.

Consolidación del conocimiento

Se envía a solucionar una miscelánea de ejercicios para que practiquen en casa y serán evaluados sobre los mismos en la siguiente clase.

Análisis de la clase

¿Qué educar para se utilizó?

Educar para la significación:

Se dan conceptos claros y los estudiantes aprenden sobre la temática a analizar, los conceptos que necesitarán para resolver la tarea enviada.

¿Qué saberes estuvieron involucrados?

Aprender a hacer:

Los estudiantes aprenden y practican al desarrollar los problemas planteados

¿Qué instancias del aprendizaje se utilizó?

Con el Educador

La relación con el docente:

La relación es directa en donde los alumnos pueden consultar los temas del video a fin de satisfacer sus inquietudes y de igual manera aprenden mediante observación como se desarrollan los ejercicios

Con los medios y materiales:

Se interactúa con un video lo que hace la clase nueva y llamativa, de esta manera se rompe la monotonía utilizando herramientas.

Práctica # 4

Título de la unidad: El movimiento vertical

Tema: Caída de cuerpo

Nivel: Tercero Bachillerato Técnico electrónica

Horas: 2

Introducción

La caída de cuerpos forma parte del movimiento vertical, en donde se analiza un cuerpo que actúa en el eje de las Y, este viene relacionado con la gravedad.

Objetivo general

Determinar los fenómenos físicos que involucra la caída de cuerpos.

Objetivo específico

- Diferenciar entre velocidad inicial, velocidad final, gravedad y altura.
- Determinar las variables que involucra el movimiento y nomenclatura.
- Relacionar y entender la función que tiene cada variable y como esta actúa.
- Realizar ejemplos de lo aprendido.

La clase:

Apertura

Se inicia la clase con una pequeña demostración en donde se deja caer un objeto al suelo y se explica que como en ese movimiento vertical actúa la gravedad y una explicación de la misma.

Desarrollo

- Se realiza una lectura del libro guía sobre la caída de cuerpos.
- Los alumnos deben realizar un resumen de la lectura en sus cuadernos.
- Se dicta la materia con los conceptos necesarios.

- Se dan las fórmulas y se les pide completar con ellas su formulario.

Consolidación del conocimiento

Se toma a modo de juego los conceptos tratados al final de la clase al azar y el estudiante que no responde tiene una penitencia.

Análisis de la clase

¿Qué educar para se utilizó?

Educación para la significación:

Se dan conceptos claros y los estudiantes aprenden sobre la temática a analizar los conceptos que necesitaran para resolver la tarea enviada.

Educación para gozar de la vida:

La dinámica de la clase está pensada para ser introductoria en el movimiento de caída de cuerpos de manera que todos interactuaran y jugaran, así además de fomentar los conocimientos es un momento ameno de sana diversión.

¿Qué saberes estuvieron involucrados?

Aprender a vivir juntos:

Los estudiantes comparten y juegan siendo sociables entre si y en momentos de relajación uno puede adquirir conocimientos y fortalecer lazos de compañerismo, valores que son necesarios para ser una persona incluyente en la sociedad.

Aprender a ser:

El momento de jugar los estudiantes deben mantenerse en normas de respeto y cordialidad propias del aprendizaje de saber ser.

¿Qué instancias del aprendizaje se utilizó?

La relación con el docente:

El docente actúa como catedrático y moderador de la interacción de la clase en la dinámica de juego intelectual para que sea una actividad controlada en pro del crecimiento académico.

Con el contexto:

Se consolidan conocimientos que necesitan procesar para poder mantenerse en la actividad en clase

Práctica # 5

Título de la unidad: El movimiento vertical

Tema: Caída de cuerpo

Nivel: Tercero Bachillerato Técnico electrónica

Horas: 2

Introducción

Con los conceptos dados anteriormente de caída de cuerpos se procederá a calcular ejercicios propuestos por el libro.

Objetivo general

Resolver los ejercicios propuestos consolidando el aprendizaje.

Objetivo específico

- Solucionar el grupo de ejercicios planteados
- Practicar y desarrollar los conceptos en la aplicación
- Lograr un entendimiento optimo

La clase:

Apertura

Se inicia la clase con una recapitulación de los conceptos y se consulta si existe alguna duda para atenderla.

Desarrollo

- Se realiza un ejercicio a modo de demostración
- Se revisa el formulario y se comprueba que tengan los útiles necesarios
- Procedemos a realizar la tarea de resolver 4 ejercicios propuestos por el libro guía

Consolidación del conocimiento

Los trabajos realizados son intercambiados entre los alumnos quienes se califican y se devuelven posteriormente, luego se procede a retroalimentarlos resolviendo en la pizarra los ejercicios.

Análisis de la clase

¿Qué educar para se utilizó?

Educar para la significación:

La temaría es analizada y evaluada introduciendo el movimiento y practicándolo en conjunto, de esta manera los temas son fortalecidos y serán de base para próximas clases.

Educar para gozar de la vida:

el aprendizaje es conjunto y los estudiantes pueden evaluar a sus compañeros practicando las normas del buen vivir y poniéndose en la situación de los docentes.

¿Qué saberes estuvieron involucrados?

Aprender a vivir juntos: el alumno ahora tiene la responsabilidad de calificar por lo que siente la responsabilidad de un docente, esto ayuda para que comprendan la tarea del educador y mejore la convivencia y respeto en la clase

Aprender a hacer: ahora ellos realizan su actividad y lo hacen con la premisa de que será revisada por un compañero por lo que a modo de competencia se les motiva a hacer bien su tarea y aprenden a calificar.

¿Qué instancias del aprendizaje se utilizó?

Con el contexto: se debe tener los conocimiento claros y concisos para poder realizar esta práctica por lo que para poder satisfacer esta clase es necesario el conocimiento.

Con el grupo: los estudiantes aprenden mientras como una unidad se autoevalúan y aprenden en esa relación.

Práctica # 6

Título de la unidad: El movimiento

Tema: Composición de movimientos

Nivel: Tercero Bachillerato Técnico electrónica

Horas: 2

Introducción

En esta clase se tratará el principio de superposición de movimiento, estableciendo la composición de varios movimientos simultáneos dentro de un movimiento total, como inicio se les hará un pequeño refuerzo de trigonometría y se procederá a su aplicación en la física.

Objetivo general

Analizar el principio de superposición.

Objetivo específico

- Descomponer el movimiento complejo en movimientos más simples.
- Practicar las bases trigonometrías en una aplicación física.
- Desarrollar ejercicios de descomposición de velocidad dando diferentes componentes.

La clase:

Apertura

Se inicia la clase con un refuerzo de el teorema de Pitágoras, ley de senos y cosenos, y la explicación teórica del principio de superposición de movimiento y como la trigonometría es fundamental en el tema.

Desarrollo

- Se realiza un ejercicio a modo de demostración para hallar la hipotenusa partiendo desde sus catetos e inversamente hallar los catetos partiendo desde la hipotenusa, explicarles que estos valores son magnitudes y pueden ser cuantificados como velocidades
- Se les da las fórmulas de descomposición de las componentes en los ejes X y Y con función seno y coseno.
- Se procede a realizar ejercicios para practicar lo aprendido.
- En el caso de esta clase está pensada para que ellos distingan que en el eje X tenemos el análisis de M.R.U y en Y caída de cuerpos.

Consolidación del conocimiento

Los estudiantes deben realizar 5 ejercicios planteados que serán realizados en el pizarrón dándoles las respuestas para su comprobación, se realizará un sondeo sobre el entendimiento de la clase de manera verbal y se responde a las inquietudes presentadas.

Análisis de la clase

¿Qué educar para se utilizó?

Educación para la significación:

La significación es una pirámide sobre la física en particular en esta clase, puesto desde los conceptos elementales de trigonometría son base para el entendimiento.

¿Qué saberes estuvieron involucrados?

Aprender a conocer: la clase es muy importante ya que el principio de superposición es base en el análisis físico de varios movimientos complejos y similar cuando se traten temas más avanzados, por lo que el aprender a conocer es el saber más destacado

Aprender a hacer.

¿Qué instancias del aprendizaje se utilizó?

Con el contexto:

Se dan varios temas elementales a fin de comprender un análisis más complejo de una manera liviana a fin que el nuevo conocimiento llegue de manera amigable.

Con el educador:

El docente tiene que ser muy conciso en esta etapa para transmitir de manera efectiva y nivelar a su vez a quienes tengan vacíos en el conocimiento de temas anteriores.

Práctica # 7

Título de la unidad: El movimiento

Tema: Movimiento parabólico

Nivel: Tercero Bachillerato Técnico electrónica

Horas: 2

Introducción

El movimiento parabólico describe la combinación de dos movimientos físicos elementales que se unen para generar una nueva trayectoria.

Objetivo general

Comprender que es el movimiento parabólico, sus partes y componentes.

Objetivo específico

- Descomponer el movimiento parabólico en M.R.U. y Caída de cuerpos
- Practicar las bases trigonometrías en una aplicación física.
- Desarrollar ejercicios de descomposición de velocidad dando diferentes componentes.

La clase:

Apertura

Se inicia la clase inicia con base al principio de superposición de movimientos explicando que las uniones de dos movimientos físicos se han combinado para dar vida a un movimiento que traza una parábola, analiza un ángulo de disparo y puede ser analizado en varias etapas.

Desarrollo

- Se realiza la descomposición de la velocidad en función de un ángulo obteniendo sus componentes como V_x y V_y .
- Se dan las fórmulas y se les pide que completen las mismas en su formulario.
- Se procede a reproducir un video en donde se ve el lanzamiento de proyectiles a nivel físico tomado del canal física virtual (<https://www.youtube.com/watch?v=EdqsZR-clwo>)
- Procedemos a resolver en el pizarrón ejemplos.

Consolidación del conocimiento

Los estudiantes tienen una competencia pensada en la realización de un proyectil casero, en donde deberán disparar su proyectil para la semana del estudiante de la institución, el mejor trabajo recibirá una bonificación en su puntaje, el avance y revisión del proyecto será de manera semanal en donde será evaluada como participación en clase, el trabajo es individual.

Análisis de la clase

¿Qué educar para se utilizó?

Educar para la significación:

Ahora se tiene un movimiento físico compuesto de dos movimientos, así se aprende sobre la complejidad que puede presentar los movimientos físicos, como la trigonometría y el principio de superposición se fusionaron para dar luz a nuevos conceptos, ampliando la percepción y mejorando el conocimiento.

¿Qué saberes estuvieron involucrados?

Aprender a conocer:

Los estudiantes tienen nuevos conocimientos que fueron encadenados con conceptos anteriores y deberán aplicar en un ejercicio.

Aprender a hacer:

Ahora los conocimientos dados en clase deberán ser plasmados en la estructuración de un proyecto de física que deben presentar bajo la supervisión del docente

¿Qué instancias del aprendizaje se utilizó?

Con el contexto:

Se dan varios temas elementales a fin de comprender un análisis más complejo de una manera liviana a fin que el nuevo conocimiento llegue de manera amigable

Con los medios y materiales:

Los medios y materiales son un recurso muy apreciable en esta clase, se utiliza el pizarrón, proyectos, computadora, marcadores, se envía un proyecto para que interactúen con la institución dentro de sus instalaciones y deberán presentarlo en una semana de actividades establecida.

Con el educador:

El docente explica la temática y la tarea va más allá de la clase por lo que la relación con él es más estrecha así los estudiantes deberán consultar periódicamente tanto dentro y fuera de clase para tener un proyecto satisfactorio.

Práctica # 8

Título de la unidad: Maquinaria Minera

Tema: Cálculo de maquinaria minera

Nivel: Octavo ciclo ingeniería en Minas

Horas: 2

Introducción

Un administrador minero debe conocer y determinar bien cuanta y en qué características necesitara su maquinaria a fin de realizar de manera rentable su actividad

Objetivo general

Determinar cantidad y calidad de la maquinaria en función del tipo de explotación.

Objetivo específico

- Definir maquinaria para cielo abierto y subterráneo.
- Clasificar
- Desarrollar ejercicios de descomposición de velocidad dando diferentes componentes.

La clase:

Apertura

Se inicia la clase inicia con base al principio de superposición de movimientos explicando que las uniones de dos movimientos físicos se han combinado para dar vida a un movimiento que traza una parábola, analiza un ángulo de disparo y puede ser analizado en varias etapas.

Desarrollo

- Se realiza la descomposición de la velocidad en función de un ángulo obteniendo sus componentes como V_x y V_y
- Se dan las formulas y se les pide que completen las mismas en su formulario.
- Se procede a reproducir un video en donde se ve el lanzamiento de proyectiles a nivel físico tomado del canal física virtual (<https://www.youtube.com/watch?v=EdqsZR-cIwo>)
- Procedemos a resolver en el pizarrón ejemplos.

Consolidación del conocimiento

Los estudiantes tienen una competencia pensada en la realización de un proyectil casero, en donde deberán disparar su proyectil para la semana del estudiante de la institución, el mejor trabajo recibirá una bonificación en su puntaje, el avance y revisión del proyecto

será de manera semanal en donde será evaluada como participación en clase, el trabajo es individual.

Análisis de la clase

¿Que educar para se utilizó?

Educar para la significación:

Ahora se tiene un movimiento físico compuesto de dos movimientos, así se aprende sobre la complejidad que puede presentar los movimientos físicos, como la trigonometría y el principio de superposición se fusionaron para dar luz a nuevos conceptos, ampliando la percepción y mejorando el conocimiento

¿Qué saberes estuvieron involucrados?

Aprender a conocer:

Los estudiantes tienen nuevos conocimientos que fueron encadenados con conceptos anteriores y deberán aplicar en un ejercicio.

Aprender a hacer:

Ahora los conocimientos dados en clase deberán ser plasmados en la estructuración de un proyecto de física que deben presentar bajo la supervisión del docente

¿Qué instancias del aprendizaje se utilizó?

Con el contexto:

Se dan varios temas elementales a fin de comprender un análisis más complejo de una manera liviana a fin que el nuevo conocimiento llegue de manera amigable

Con los medios y materiales:

Los medios y materiales son un recurso muy apreciable en esta clase, se utiliza el pizarrón, proyectos, computadora, marcadores, se envía un proyecto para que interactúen con la

institución dentro de sus instalaciones y deberán presentarlo en una semana de actividades establecida.

Con el educador:

El docente explica la temática y la tarea va más allá de la clase por lo que la relación con él es más estrecha así los estudiantes deberán consultar periódicamente tanto dentro y fuera de clase para tener un proyecto satisfactorio.

Tema	Educación para	Saberes	Instancias del aprendizaje	Conclusiones
Movimiento rectilíneo uniforme	Educación para la significación. Educación para convivir.	Vivir juntos	El educador. El grupo.	A través de la metodología empleada, se logró impartir conceptos y desarrollar ejercicios acerca del tema en cuestión.
Movimiento rectilíneo uniforme	Educación para la significación. Educación para convivir.	Aprender a hacer	Con los medios y materiales. Con el grupo.	Se llevó a la práctica los conceptos enseñados con anterioridad, reforzando de esta manera el

				proceso de aprendizaje.
Movimiento rectilíneo uniformemente variado	Educación para la significación.	Aprender a hacer	Con el educador La relación con el docente Con los medios y materiales	A través de la presentación del video se logró captar la atención y generar inquietud y deseo de aprender acerca del tema.
Caída de cuerpo	Educación para la significación Educación para gozar de la vida	Aprender a vivir juntos Aprender a ser	La relación con el docente Con el contexto	Se reforzó el aprendizaje a través de la realización de una dinámica, demostrando que no necesariamente aprender debe de resultar aburrido.
Caída de cuerpo	Educación para la significación Educación para gozar de la vida	Aprender a vivir juntos Aprender a hacer	Con el contexto Con el grupo	El aprendizaje obtenido en la anterior clase, se plasma a través de la realización de los ejercicios propuestos.

Composición de movimientos	Educación para la significación	Aprender a conocer Aprender a hacer	Con el contexto Con el educador	Se realiza la explicación correspondiente con su posterior aplicación práctica en los distintos ejercicios propuestos.
Movimiento parabólico	Educación para la significación	Aprender a conocer Aprender a hacer	Con el contexto Con los medios y materiales Con el educador:	Los estudiantes son motivados a la realización de un proyecto, esfuerzo que será recompensado en la bonificación de puntos.
Cálculo de maquinaria minera				

Evaluación

Como se ha mencionado en prácticas anteriores, el proceso de aprendizaje debe estar sometido a un sistema constante de evaluación para medir su eficiencia y así evaluar las estrategias y metodologías aplicadas para los estudiantes estableciendo si estas cumplen las expectativas. De igual manera conocer si la planificación pensada está dando los resultados deseados.

Para lograr dicha evaluación el docente realiza la validación del conocimiento de sus estudiantes por varios mecanismos, los resultados arrojados serán muestra tanto del nivel de comprensión de los estudiantes, como de la efectividad de las estrategias del docente para guiar a sus alumnos en los saberes de la educación.

El desarrollo de validación de conocimientos que se dan en torno a las evaluaciones es el resultado del proceso e interacción entre el establecimiento educativo, el docente y el alumno, es así que el nivel de compromiso y dedicación del alumno bajo la guía del docente son el reflejo de los objetivos del plantel.

Desarrollo

La búsqueda del docente siempre debe estar enfocada en que sus alumnos tengan un aprendizaje real, la forma de evaluar nos dará una perspectiva del avance de cada estudiante cuantificando su resultado, para ello debe ser evaluado de una manera concisa midiendo conocimiento y razonamiento, obviando siempre una evaluación donde la cábala interfiera cada respuesta que el alumno debe ser una afirmación segura de su conocimiento.

En el caso de colegio las prácticas aplicadas para la formación de los estudiantes vienen de los criterios de evaluación obligatorios del ministerio de educación del Ecuador, quien estandariza y normaliza los conocimientos, en el caso de las prácticas de nivel universitario los criterios son planteados de manera propia puesto al no tener experiencia en este tipo de docencia la planteo desde, el cómo lo haría, el proceso educacional de los alumnos está orientado de manera que el docente tenga una guía para enseñar y en el buscar las mejores estrategias para lograr los mejores resultados,

Proceso de evaluación

Las evaluaciones son pilar fundamental en la metodología de enseñanza, por lo que son realizadas de diferente manera y en la búsqueda de diferentes resultados:

Evaluaciones orales:

- Preguntas a modo de sondeo (no tienen calificación)
- Evaluaciones orales sobre conocimientos de teoría (calificados)
- Preguntas sobre la clase anterior (calificados)
- Preguntas sobre lo que se ve en ese momento en la clase usadas para mantener la concentración (calificados)

Evaluaciones escritas:

- Exámenes de conocimientos previo al inicio del año (no tienen calificación)
- Lecciones escritas sobre la materia vista en clase (calificada)
- Pruebas de conocimientos específicos(calificadas)
- Pruebas de bloque (calificadas)
- Pruebas finales(calificadas)

Trabajo y experimentos:

- Proyectos de investigación (calificadas)
- Presentaciones grupales (calificadas)
- Trabajos de maquetas y aplicaciones (calificadas)
- Experimentos (calificadas)

Práctica	Tema	Criterio de evaluación
Práctica # 1	Movimiento rectilíneo uniforme (teoría)	CE.CN.F.5.1. Obtener las magnitudes cinemáticas (posición, velocidad, velocidad media e instantánea, aceleración, aceleración media e instantánea y desplazamiento) de un objeto que

		se mueve a lo largo de una trayectoria rectilínea del Movimiento Rectilíneo Uniforme)
Práctica # 2	Movimiento rectilíneo uniforme (práctica de ejercicios)	CE.CN.F.5.1. Obtener las magnitudes cinemáticas (posición, velocidad, velocidad media e instantánea, aceleración, aceleración media e instantánea y desplazamiento) de un objeto que se mueve a lo largo de una trayectoria rectilínea del Movimiento Rectilíneo Uniforme
Práctica # 3	Movimiento rectilíneo uniformemente variado	I.CN.F.5.1.2. Obtiene a base de tablas y gráficos las magnitudes cinemáticas del MRUV como: posición, velocidad, velocidad media e instantánea, aceleración, aceleración media e instantánea y desplazamiento. (I.1., I.2.)
Práctica # 4	Caída de cuerpos	CN.F.5.1.26 Determinar que el lanzamiento vertical y la caída libre son casos concretos del movimiento unidimensional con aceleración constante (g), mediante ejemplificaciones y utilizar las ecuaciones del movimiento vertical en la solución de problemas.
Práctica # 5	Caída de cuerpos	CN.F.5.1.26 Determinar que el lanzamiento vertical y la caída

		libre son casos concretos del movimiento unidimensional con aceleración constante (g), mediante ejemplificaciones y utilizar las ecuaciones del movimiento vertical en la solución de problemas.
Práctica # 6	Composición de movimientos	CE.CN.F.5.6. Analizar la velocidad, ángulo de lanzamiento, aceleración, alcance, altura máxima, tiempo de vuelo, aceleración normal y centrípeta en el movimiento de proyectiles, en función de la naturaleza vectorial de la segunda ley de Newton
Práctica # 7	Movimiento parabólico	CE.CN.F.6.6 Describir el movimiento de proyectiles en la superficie de la Tierra, mediante la determinación de las coordenadas horizontal y vertical del objeto para cada instante del vuelo y de las relaciones entre sus magnitudes (velocidad, aceleración, tiempo); determinar el alcance horizontal y la altura máxima alcanzada por un proyectil y su relación con el ángulo.
Práctica # 8	Cálculo de maquinaria minera	Comprender la relación entre costo beneficio, según criterios

		de inversión y recuperación en la planificación minera bajo proyecciones del sistema de explotación.
--	--	--

Rubrica de evaluación

Práctica	Trabajo grupal	Deberes	Lecciones	Examen final
Práctica # 1	Resolución de ejercicios /10	Tarea en clase /10	Oral /sin valor	/10
Práctica # 2	Observación de práctica en campo	Tarea en clase /10		/10
Práctica # 3	Observación de video (se califica la atención)		Evaluación oral sobre lo visto para medir la atención /10	/10
Práctica # 4		Tarea a modo de resumen /10	Evaluación oral a modo de sondeo sin valor	/10
Práctica # 5				/10
Práctica # 6		Resolución de miscelánea de ejercicios /10		/10
Práctica # 7		Resolución de ejercicios /10		/10
Práctica # 8			Evaluación sobre un ejercicio	/10

			tratado en clase /10	
--	--	--	-------------------------	--

Ejemplo rúbrica de examen final

Nivel: TERCERO	Área: CIENCIAS NATURALES	Asignatura: Física	Año Lectivo: 2019-2020
Curso:	Paralelo(s):	Quimestre: I	
Docente: ING. FELIPE ESPINOZA		Unidad:	
ESTUDIANTE:			Fecha:/...../2020

PRUEBA DE FIN DE
UNIDAD

☐

EXAMEN
QUIMESTRAL

☒

EXAMEN
SUPLETORIO

☐

EXAMEN REMEDIAL

☐

EXAMEN DE
GRACIA

☐

DESTREZAS

Estudiar las magnitudes cinemáticas (posición, velocidad, velocidad media e instantánea, aceleración, aceleración media e instantánea y desplazamiento) de un objeto que se mueve a lo largo de una trayectoria rectilínea del Movimiento Rectilíneo Uniforme y Rectilíneo Uniformemente Variado. **CE.CN.F.5.1.**

ITEMS

VALOR

1. Grafique y resuelva el siguiente ejercicio sobre MRU (6dif)

A las 8 am, un automóvil parte del reposo con una velocidad constante de 100km/h, luego de dos horas y del mismo punto sale una motocicleta en la misma dirección y sentido con una velocidad constante de 120 km/h resolver:

Gráfico

Datos

/6

Formulas a utilizar

¿A qué hora la motocicleta alcanzara al auto?

¿A qué distancia desde el punto de partida lo alcanzara?

DESTREZAS

Analizar el movimiento de proyectiles en la superficie de la Tierra, mediante la determinación de las coordenadas horizontal y vertical del objeto para cada instante del vuelo y de las relaciones entre sus magnitudes (velocidad, aceleración, tiempo) REF CN.F.5.1.29.)

ITEMS	VALOR
2. Resuelva el siguiente ejercicio sobre movimiento parabólico (7dif) Se dispara un proyectil casero con un ángulo de 75 grados a nivel del suelo que llega a una distancia horizontal de 40 m en un tiempo de 6 segundos determine: Gráfico Datos Formulas ¿Determine la velocidad en el eje x?	7

¿Determine la velocidad en el eje y en el origen?

¿Determine la velocidad en el origen?

¿Determine la altura máxima?

DESTREZAS	
Determinar que el lanzamiento vertical y la caída libre son casos concretos del movimiento unidimensional con aceleración constante (g), mediante ejemplificaciones y utilizar las ecuaciones del movimiento vertical en la solución de problemas. Ref. CN.F.5.1.26	
ITEMS	VALOR
3.Resuelva el siguiente ejercicio de caída libre (5dif) Un paracaidista se lanza de un avión que está a 40 km de altura determinar en qué tiempo alcanzara una velocidad de 160 millas/h Gráfico Datos Formulas	/5

Una rueda de 0,8m de diámetro parte del reposo y al cabo de 4 seg ha adquirido una velocidad angular constante de 360 rpm determinar: (4dif)

Gráfico

Fórmulas

/4

Conversiones

Aceleración angular media

DESTREZAS	
CE.CN.F.5.10. Resuelve problemas de aplicación de la ley de Coulomb usando el principio de superposición, y argumenta los efectos de las líneas de campo alrededor de una carga puntual en demostraciones con material concreto, la diferencia de potencial eléctrico, la corriente eléctrica y estableciendo, además, las transformaciones de energía que pueden darse en un circuito alimentado por una batería eléctrica	
ITEMS	VALOR
5. Responda verdadero o Falso sobre los siguientes enunciados sobre la ley de Coulomb (4 dif) Los cuerpos cargados sufren una fuerza de atracción o repulsión al aproximarse. El valor de dicha fuerza es proporcional al producto del valor de sus cargas. La fuerza es de atracción si las cargas son de signo similar y de repulsión si son diferente signo. La fuerza es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa.	/4
DESTREZAS	
CE.CN.F.5.11. Demostrar mediante la experimentación el voltaje, la intensidad de corriente eléctrica, la resistencia (considerando su origen atómico-molecular) y la potencia (comprendiendo el calentamiento de Joule), en circuitos sencillos alimentados por baterías o fuentes de corriente continua (considerando su resistencia interna).	
ITEMS	VALOR
6. Seleccione la opción correcta sobre corriente eléctrica. (3 dif) Circuito eléctrico A) Para que pueda circular una corriente eléctrica por un circuito eléctrico, es necesario que lo haga en un circuito cerrado.	

B) Para que pueda circular una corriente eléctrica por un circuito eléctrico, es necesario que lo haga en un circuito abierto. C) Para que pueda circular una corriente eléctrica por un circuito electrostático, es necesario que lo haga en un circuito cerrado. Materiales conductores A) Los materiales conductores eléctricos proporcionan un medio para la no circulación de corriente cuando se les aplica una diferencia de potencial. B) Los materiales conductores eléctricos proporcionan un medio para la circulación de corriente cuando se les aplica una diferencia de potencial. C) Los materiales conductores eléctricos proporcionan un medio para la circulación de corriente cuando se les aplica un imán. Materiales aislantes A) Los materiales aislantes son, por nombrar algunos, la cerámica, el oro, la baquelita, la cinta aisladora de PVC, la fibra de vidrio, la goma. Todos ellos tienen en común que su resistividad es muy alta o, si queremos compararlos con los materiales conductores, su conductividad es muy baja B) Los materiales aislantes son, por nombrar algunos, la cerámica, el vidrio, la plata, la cinta aisladora de PVC, la fibra de vidrio, la goma. Todos ellos tienen en común que su resistividad es muy alta o, si queremos compararlos con los materiales conductores, su conductividad es muy baja C) Los materiales aislantes son, por nombrar algunos, la cerámica, el vidrio, la baquelita, la cinta aisladora de PVC, la fibra de vidrio, la goma. Todos ellos tienen en común que su resistividad es muy alta o, si queremos compararlos con los materiales conductores, su conductividad es muy baja	/3
--	----

TOTAL DE	
DIFICULTADES	/29
DE CADA DIF (0,3)	VALOR
	TOTAL
	/10

Conclusiones sobre la evaluación

Una calificación baja no siempre es un tema de no interés del estudiante o de una mala guía por parte del docente, al conversar con algunos chicos sobre su rendimiento se vio que muchos de ellos tienen problemas en sus hogares que uno a veces no puede ni imaginar, al tratar en esa relación más íntima se ha tenido la apertura de los alumnos quienes se comprometen y cumplen al mejorar en las siguientes actividades, lo que puede indicar que llegar de una manera más personal y darles muchas veces un oído a los estudiantes puede motivarlos y acompañarlos no solo en el aula sino fuera de ella.

Se debe considerar que las prácticas son parte solo de una clase por lo tanto se valoran diferentes criterios los mismos que varían en función de la clase a lo largo del bloque total, se deben evaluar cuatro indicadores los trabajos grupales, individuales, lecciones y el examen final cada uno de estos sobre 10 puntos los que conforman parte un parcial total sobre 10 puntos, siendo 7 la nota mínima para un indicador de aprendizaje, las notas menores son señales de alerta a puntos a reforzar y considerar.

Las pruebas combinan tanto los ejercicios prácticos como teóricos con el fin de conseguir un aprendizaje sólido en el que mediante estrategias en las que se busca mantener la atención y el interés de los alumnos con el objetivo que mediante las pruebas el conocimiento se consolide y sea de uso aplicativo a la vida real y llenes las satisfacciones y necesidades de conocimiento, los criterios de evaluación son extraídos de los criterios obligatorios de parte del ministerio de educación del Ecuador.

La validación

El proceso de validación abarca varios aspectos base de esto es el uso de las personas como herramienta del proceso, de esta manera los alumnos pasan a ser parte primordial en la medición de la eficiencia de los materiales y estrategias aplicadas por el docente en el proceso de la enseñanza, en esta práctica se evaluará las prácticas de tarea número 10 en donde se plantearon las estrategias para enseñar, ahora vamos a cuantificar la eficiencia de las mismas de la mano de los alumnos y pidiendo la supervisión de un colega docente con más años de experiencia.

La medición busca corroborar si el enfoque que se le está dando a la metodología es el adecuado y el nivel de satisfacción tanto por el docente como por los alumnos cumple las expectativas y llega a ser un aprendizaje positivo.

El texto de Carlos Eduardo Cortés herramientas para validar será guía en el análisis de varios puntos en el tema de la validación entre ellos:

- El material en sí mismo
- El uso previo para dicho material (Cortés, 1993)

La elaboración de una tabla de validación nos servirá para obtener un resultado conciso, para elaborarla analizaremos el objetivo de la clase, metodología pedagógica, consolidación del conocimiento a través de evaluaciones o tareas, resultados del aprendizaje.

Tabla 1.

Práctica Parámetro	1		2		3		4		5		6		7		8	
	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no
¿La práctica tiene un objetivo claro?																

	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
¿La práctica tiene objetivos generales y específicos realizables?								
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
¿El contenido de la práctica satisface las necesidades educativas?								
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
¿La metodología fomenta destrezas individuales como grupales?								
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
¿La metodología es interesante y capta la atención del estudiante?								
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
¿Los resultados del aprendizaje son óptimos?								
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
¿Los recursos educativos son novedosos e interactúan con el estudiante?								
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
¿Las practicas no son un fin sino parte de un proceso aun mayor?								
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
¿Los recursos utilizados son de fácil acceso y de alta utilidad?								
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Opinión:

Las prácticas cumplen su objetivo primordial y son reglamentadas bajo las destrezas obligatorias solicitadas por la institución y normadas por el Ministerio de Educación, se felicita por la creatividad y el dinamismo de las misma, lo que mejora la lúdica de la clase haciéndola atractiva, cualidad importante en materias numéricas, las mismas consideradas por los estudiantes como las más pesadas, se recomienda:

- Trabajar las clases utilizando más el libro base.
- Realizar más resúmenes escritos.
- Utilizar imágenes con color y audios en diapositivas

Lic. Alexis Guamán

Jefe del área de ciencias naturales.

Encuesta realizada a estudiantes:

Estudiantes: Tercero Informática Unidad Educativa Daniel Hermida.

Cantidad de la muestra: 28

¿Seleccione que opción cree que es la mejor para rendir una evaluación de la asignatura?

- A) Pruebas escritas
- B) Pruebas Orales
- C) Pruebas Grupales

¿Considera importantes las clases de manera práctica para su formación intelectual?

- A) Si
- B) No

¿Cómo considera las metodologías utilizadas por el docente para las prácticas desarrolladas?

- A) Excelente
- B) Buenas
- C) Medias
- D) Malas

¿Considera que los trabajos grupales como los individuales son parte de una formación de calidad?

A) Si

B) NO

¿El docente es claro con sus explicaciones y mantiene el interés de la clase haciéndose entender?

A) SI

B) No

¿Considera usted que una evaluación como el examen final refleja su conocimiento de manera real?

A) Si

B) NO

Porque.....
.....

¿Cuál de los criterios de evaluación considera más importante?

A) Trabajos individuales

B) Trabajos Grupales

C) Lecciones escritas

D) Prueba final

Porque
.....
.....

Resultados:

¿Qué opción cree que es la mejor para rendir una evaluación de la asignatura?

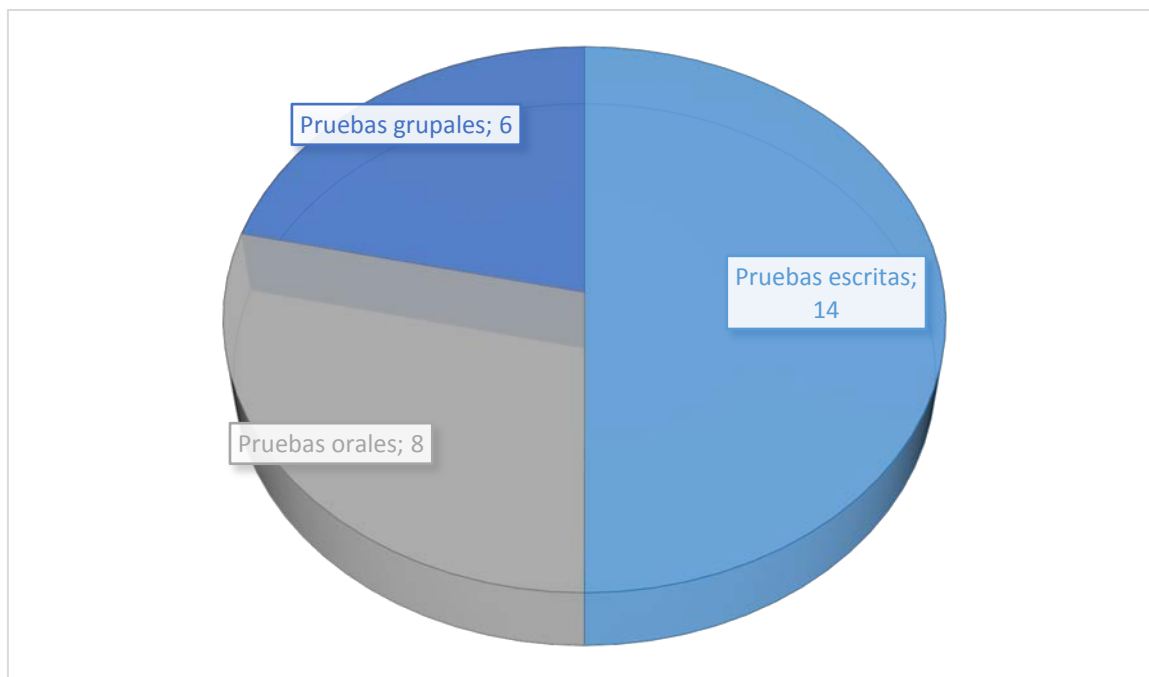


Figura 1 Pregunta 1

Los estudiantes muestran estar conformes en su mayoría con las evaluaciones escritas.

¿Considera importantes las clases de manera práctica para su formación intelectual?

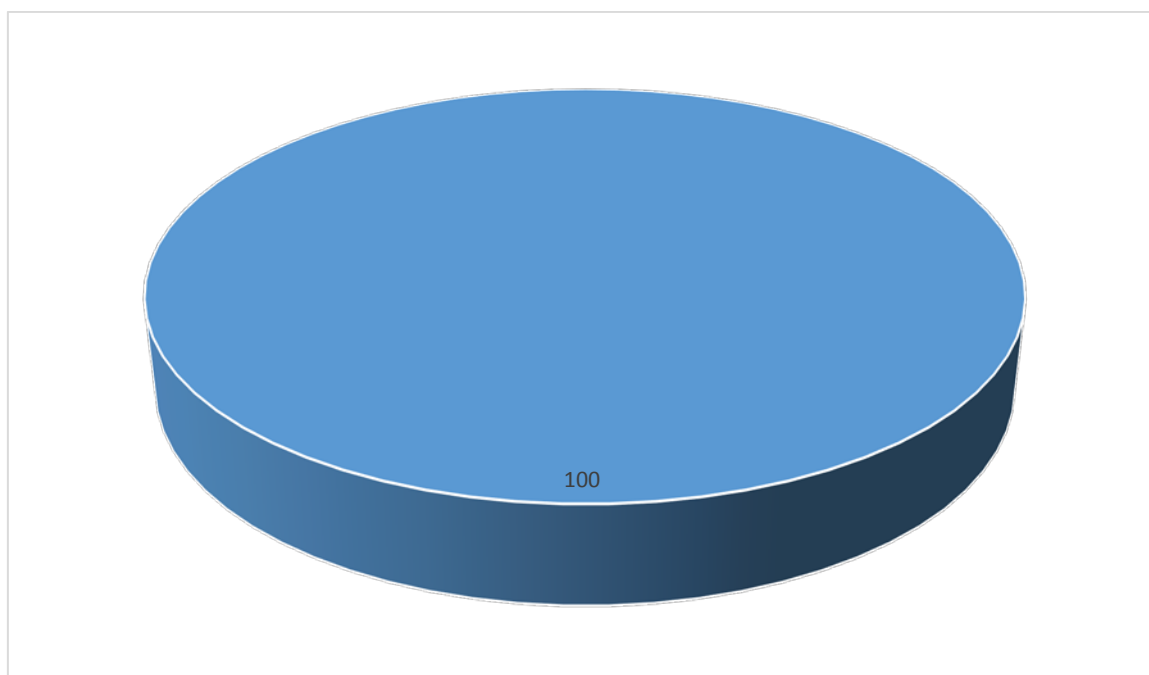


Figura 2 Pregunta 2

Todos consideran importante las clases en su proceso de aprendizaje

¿Cómo considera las metodologías utilizadas por el docente para las prácticas desarrolladas?

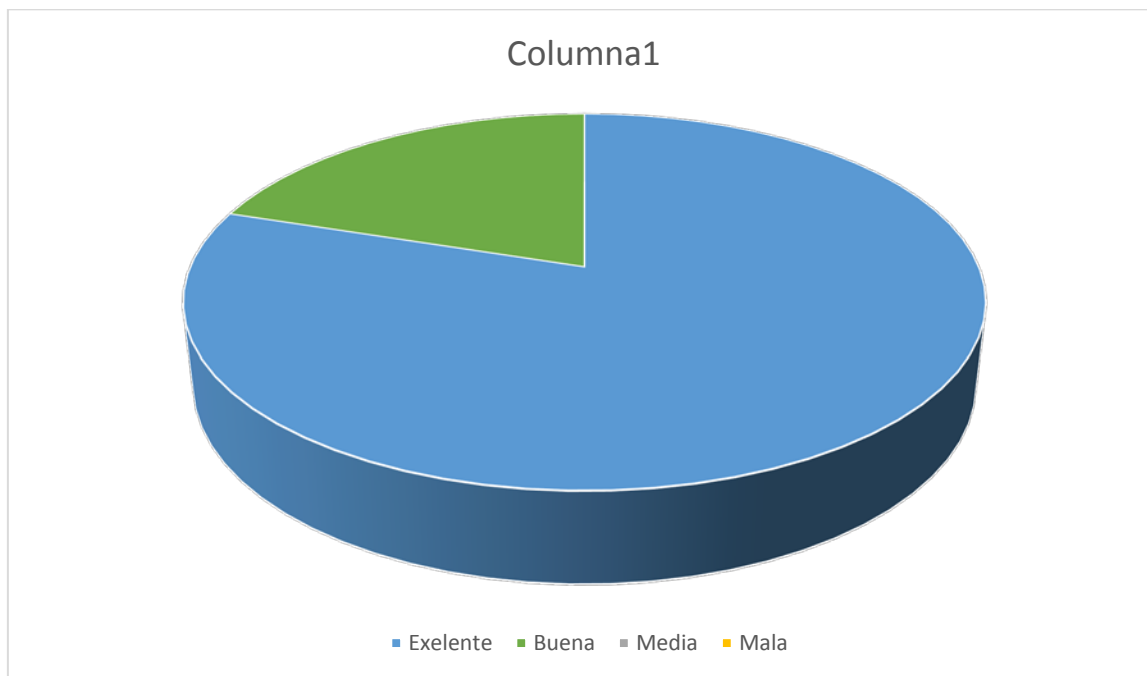


Figura 3 Pregunta 3

Las prácticas entran en un rango positivo.

¿Considera que los trabajos grupales como los individuales son parte de una formación de calidad?

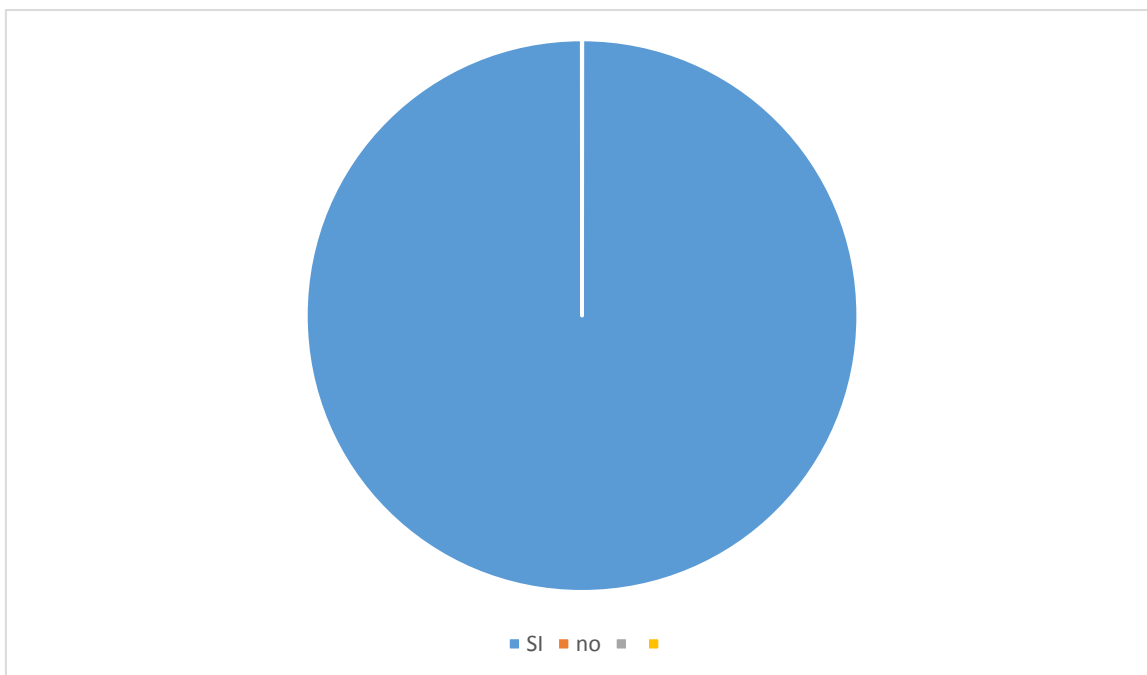


Figura 4 Pregunta 4

El total de los alumnos manifiestan que los trabajos grupales, individuales son parte de una buena educación.

¿El docente es claro con sus explicaciones y mantiene el interés de la clase haciéndose entender?

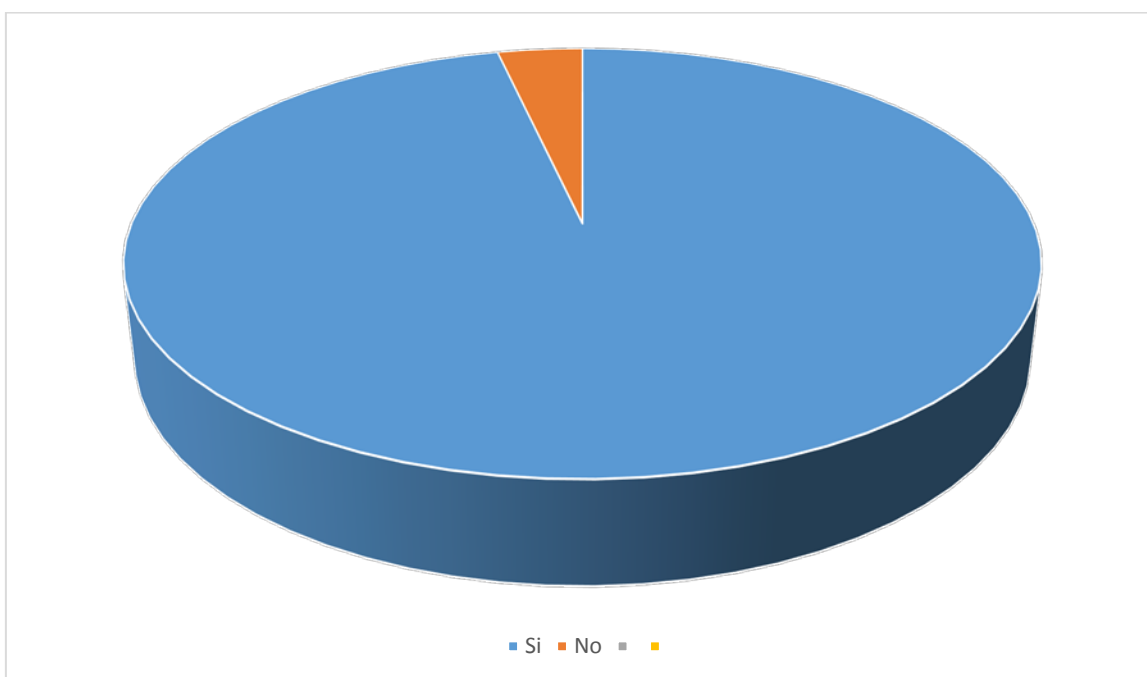


Figura 5 Pregunta 5

Casi el total de los alumnos entienden las clases y se manifiestan conformes con la labor del docente.

¿Considera usted que una evaluación como el examen final refleja su conocimiento de manera real?

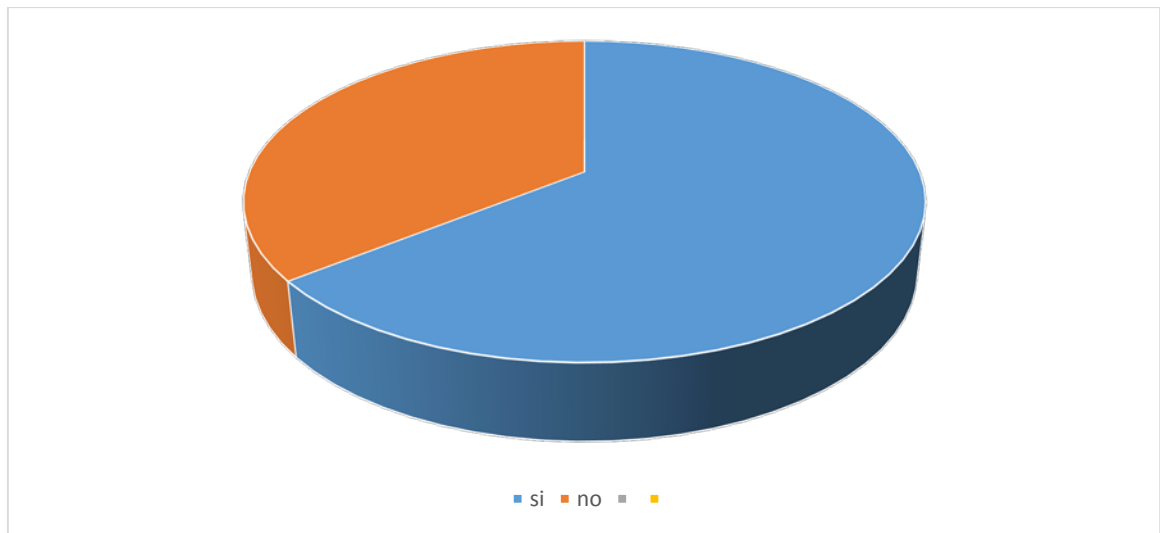


Figura 6 Pregunta 6

No todos los alumnos están de acuerdo que un solo examen sea reflejo de su conocimiento la razón es justificada puesto manifiestan que muchas veces la presión y el estrés que una prueba implica son las causas de un rendimiento menor.

¿Cuál de los criterios de evaluación considera más importante?

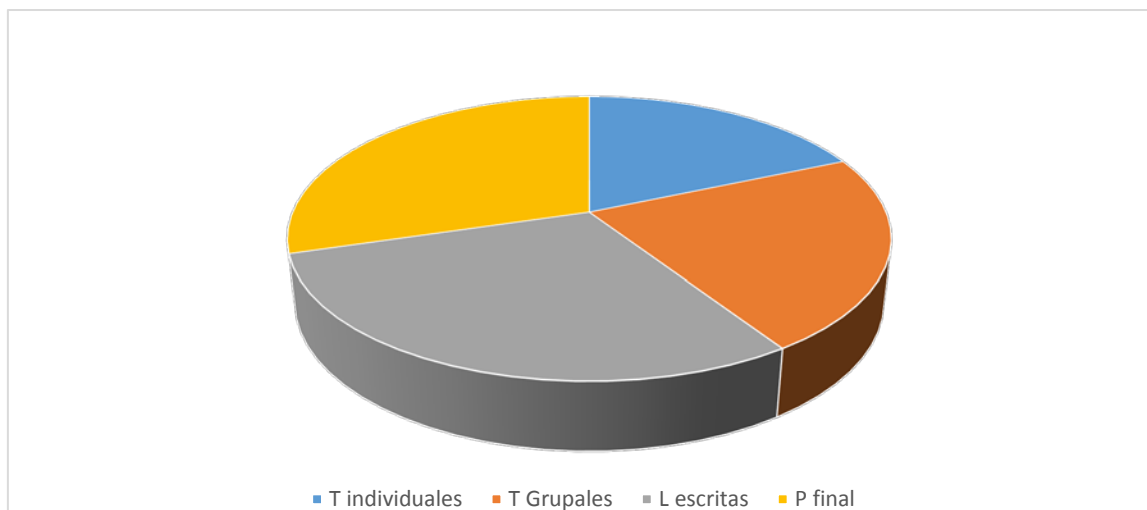


Figura 7 Pregunta 7

La mayoría de alumnos expresa que considera más importante las lecciones escritas seguido por los trabajos grupales.

Conclusiones:

La mayoría de estudiantes están de acuerdo con la evaluación de tipo escrita, la totalidad del alumnado considera que la práctica es importante para su formación, y la mayoría considera que las metodologías empleadas para ello por parte del docente son excelentes; la totalidad de la muestra considera que tanto los trabajos grupales como individuales son igual de imprescindibles para su formación, la mayoría está satisfecho con las explicaciones del docente, no todos los estudiantes consideran que la evaluación final sea un reflejo real de su nivel de conocimiento, el criterio de evaluación considerado más importante lo constituyen las lecciones escritas y el menos importante lo constituyen los trabajos individuales.

Además, hablando del nivel de aceptación de la metodología por parte de los estudiantes este muestra ser bien recibido creando un ambiente ideal para el aprendizaje, sin embargo, aún hay puntos a fortalecer por lo que la continua capacitación es necesaria.

Bibliografía

- Bilański, G. (Dicimebre de 2018). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1515-94852018000200007
- Bustamante, M. (s.f.). *EDUFISICAMARIO*. Obtenido de <http://edufisicamario.weebly.com/iquesteducar-para-queacute.html>
- Cortés, C. (1993). *isuss*. Obtenido de isuss.com
- Diario el Mercurio . (2018). El deslave de La Josefina. Recuperado el 2020, de <https://ww2.elmercurio.com.ec/2018/03/29/el-deslave-de-la-josefina-una-de-las-peores-tragedias-que-ha-vivido-el-pais/>
- García, A., & Mendiá, R. (2015). EL ROL DEL EDUCADOR EN EL APRENDIZAJE Y SERVICIO SOLIDARIO. *Profesorado*.
- Milenio, N. (2014). Aprendizaje Educativo. *La divisa del nuevo milenio*. Obtenido de educacion.idoneos.com
- Mosquera , I. (28 de 10 de 2019). *Universidad internacional de la Rioja*. Recuperado el 2020, de <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/metacognicion-promover-el-aprendizaje-autonomo-de-los-estudiantes/549204411631/>
- Pérez, A. (2007). Reflexiones sobre las estrategias de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1.
- Roca, R. d. (s.f.). Instancias de Aprendizaje. *Facultad de Ciencias*.
- Señoriño, O. (sf). LAS DEFINICIONES DE LA INDEFINICIÓN. *Revista Iberoamericana*, 2.
- UDA. (11 de 09 de 2019). *Universidad del Azuay*. Obtenido de <http://www.uazuay.edu.ec/portal/>

INDICE DE CONTENIDOS

<u>Índice de Figuras</u>	1
<u>SEGUNDA PARTE, CAPÍTULO I</u>	2
<u>Pedagogía con sentido</u>	2
<u>Introducción</u>	2
<u>Desarrollo</u>	2
1.2 Entrevista realizada al Lic. Juan Pablo Jara	4
1.3 Conclusiones.....	7
<u>CAPÍTULO II</u>	8
<u>2.1 Las Tics</u>	8
<u>Las TICs y su aplicación</u>	8
<u>2.2.1 Memorias de mi experiencia en cuanto al uso de las TICs</u>	9
<u>Ventajas</u>	12
<u>Desventajas</u>	12
<u>2.3 Metodología y material desarrollado</u>	12
<u>2.3.2 Videos de introducción y conceptos necesarios</u>	13
<u>2.3.3 Desarrollo de la temática y resolución de ejercicios por parte el docente y tarea para el alumno</u>	13
<u>2.3.4 Evaluación</u>	14
<u>2.3.5 Participantes</u>	15
<u>Conclusiones</u>	16
<u>Bibliografía</u>	18

Índice de Figuras

<u>Figura 1. Imagen correspondiente a video tutorial</u>	13
<u>Figura 2 Imagen correspondiente a video introducción de conceptos generales..</u>	14
<u>Figura 3 Imagen correspondiente a la presentación de google.....</u>	15
<u>Figura 4 Preguntas de opción múltiple.....</u>	15
<u>Figura 5 Preguntas con imagen</u>	15
Figura 6 Alumnos inscritos al aula virtual.....	16

SEGUNDA PARTE, CAPÍTULO I.

Pedagogía con sentido.

Introducción

El sentido de la educación real se basa en la búsqueda de un conocimiento enfocado de manera concisa, que se conjugue en un saber práctico y fundamentado en los principios técnicos, éticos y morales, necesarios para la educación de un profesional cabal que sea de aporte y crecimiento a la sociedad, para lograrlo es indispensable la guía del docente , mismo que debe estratégicamente introducir nuevos conocimientos en base a convertirlos en crecimiento y aporte a los saberes previos de la vida del estudiante y ahora serán reestructurados y positivamente fortalecidos, así despertarán inquietudes en sus mentes que los llevarán a nuevos horizontes.

Para determinar que este aprendizaje puede ser considerado como significativo es necesario que el estudiante vea la utilidad del conocimiento que está recibiendo, tanto en su vida profesional como en su crecimiento humano; la nueva educación fundamenta esta guía enfocándola en captar la atención promoviendo y acompañando su aprendizaje por medio de nuevas y creativas maneras, debido al nuevo estilo de vida de los jóvenes marcado por la tecnología, por lo que guiarlo hacia ese gusto por aprender viene dado en base a un apoyo tanto de métodos digitales que llamen su atención y lo enfoquen en el verdadero camino del aprendizaje .

Desarrollo

1.1 Pedagogía con Sentido

Se conjuga el aprendizaje significativo: “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, diría lo siguiente: el factor aislado más importante que

influye en el aprendizaje, es aquello que el aprendiz ya sabe. Averígüese esto y enséñese de acuerdo con ello” (Moreira, 2000).

Así enfatizamos y afirmamos que: basándonos en conocimientos previos, el docente puede apoyarse sobre los mismos y construir a profundidad un saber que llegase a ser trascendental, con esto no quiero decir que debe tener demasiada información sobre un tema puntual, sino la habilidad del docente de relacionar conocimientos elementales con los técnicos que imparte a fin de consolidarlos en una aplicación que para el estudiante sea valedera, por ejemplo: un estudiante que se encuentre cursando la asignatura de física, en la temática de movimiento parabólico y que tenga afinidad por el fútbol puede relacionar por medio de las clases los términos de velocidad inicial, altura máxima, velocidad final etc. Con su deporte cotidiano y estos conocimientos llegan a influenciar sobre el alumno, cuando este les ve una aplicación más allá de solo aprobar la materia esta relación puede darse ilimitadamente, pues dependerá del docente el transmitir los conocimientos y relacionarlos con los conceptos de la cátedra con eventos cotidianos que se viven a diario, como: el movimiento de un auto, la caída de un balón, la deformación de un resorte, este mecanismo de relacionar aplica a cualquier asignatura.

Para entender más sobre aprendizaje significativo, podemos apoyarnos sobre la denominada teoría del aprendizaje significativo, donde nos explica que la experiencia cognitiva previa de los estudiantes es necesaria para que el docente fundamentándose en principios bien establecidos podrá mejorar su labor, cambiando de esta manera la forma de aprender, dejando atrás en aprendizaje mecánico cuyo conocimiento es temporal y convirtiéndose en un aprendizaje significativo qué es para toda la vida. (Ausubel)

Podemos acotar que por el estilo de vida que vivimos desde la implementación de las clases online, la exposición a los medios digitales se potencializó, no solo en el ámbito académico sino en el tiempo que los jóvenes pasan en sus aparatos electrónicos sea para actividades académicas, recreacionales y demás, por lo que la lucha del docente está en romper esta monotonía de estar solo como un espectador sino hacerlo participe, buscando la relación por medios digitales para poder llevar el aprendizaje significativo de manera digital.

Como herramienta de apoyo vamos a hablar sobre un recurso eficaz y dinámico en cuanto a la aplicación de plataformas digitales, también conocidas como Tics, las mismas que nos pueden acercar a ese tipo de atractivo visual y didáctico que sea un producto

interesante, es así que los elementos que debe cumplir la clase para tener ese tipo de llamativo deben conjugar los elementos de comunicación, destrezas escénicas, conocimiento del tema, pero lo elemental es la parte psicológica que basada en la programación neurolingüística cause un alboroto emocional en los estudiantes, consiguiendo que la clase no sea solo una más de las miles que uno como estudiante recibe en su formación sino que al igual que las series de televisión sean de enganche y hasta adictivas y el estudiante pueda participar o ser actor principal en el aprendizaje.

Cuando una clase cumpla todas estas características se puede hablar que, las clases trascenderán en el estudiante y causarán un impacto real en su vida, para darnos una visión más clara sobre esta temática realizamos una entrevista a quien considero una persona con amplia experiencia en el campo de la docencia, es un referente en la educación desde una base pedagógica con sentido, para lo que pedí la colaboración del Licenciado Juan Pablo Jara Arias: Licenciado en Educación física, Master en Pedagogía, Especialista en Asesoría Educativa y Doctor en Leyes.

1.2 Entrevista realizada al Lic. Juan Pablo Jara



¿Para usted que significa una educación significativa?

Para mí la educación significativa es aquella que tiene como base fundamental la aplicación de los conocimientos previos, para resolver una problemática dada en determinado contexto positivo o negativo, vista desde la posibilidad del razonamiento lógico, enfocado en el ser como punto central.

¿Qué aspecto o aspectos se deben considerar para que la educación sea considerada como significativa?

La educación debe concebirse no como finalidad, sino como una posición pragmática en la que el estudiante sea capaz de identificar los elementos informativos que se le proporciona y a través de la lógica racional y crítica, pueda resolver una problemática dada.

¿Cuál considera es la importancia del docente en una educación de valor ante la sociedad?

Considero que el valor más importante que debe tener el docente en la educación es la capacidad de comprender y practicar la igualdad y la equidad, basada en el principio deontológico del ser y la capacidad de comprender sus capacidades, fortalezas y debilidades que le ofrece su cultura.

¿Al considerarse un aprendizaje significativo, que lo hace diferente ante los otros aprendizajes?

Ausubel, el máximo representante del aprendizaje significativo aparta algo trascendental al constructivismo, más aún cuando basa su posición en el desequilibrio cognitivo para desaprender, reaprender y volver a aprender, partiendo de los medios inherentes a su conocimiento con aquellos que provienen del medio sociocultural. Esta postura tiene relación con las otras tendencias de la pedagogía constructivista y activa, quizá su aporte mayor es generar un conocimiento para toda la vida, a diferencia de las otras tendencias de aprendizaje activo que preconiza el rol del estudiante en la solución de una problemática dada para un momento determinado. Lo que se pretende en la educación con respecto al ser humano, es la generación de posturas lógicas, críticas y fundamentadas que contribuya a su desarrollo y al de los demás.

¿Cuál es su apreciación del sistema actual de educación universitaria?

A lo largo de los últimos años y durante el gobierno de Correa y hasta la actualidad, el crecimiento investigativo en la academia, ha generado procesos de mejoramiento institucional e investigativo. No por ello, diremos que la educación universitaria ecuatoriana ha trascendido al campo de las propuestas innovadoras y científicas, sino s bien ha existido un retroceso al intentar quitar la autonomía universitaria (hablando de las universidades públicas) para manipular el pensamiento y la educación.

Quizás uno de los factores que aqueja a las instituciones de educación superior, es la falta de un direccionamiento pedagógico (en las carreras no relacionadas a la formación docente) que oriente, capacite, fortalezca y retroalimente los procesos formativos. Cuando se manifieste en la docencia universitaria, considero que mejorará la educación superior y, por ende, contribuirá en la mejora continua de los diferentes profesionales que apartan a la sociedad.

¿Cómo se podría llegar a la excelencia en el sistema educativo?

Siempre y en todo momento se habla de la excelencia, es necesario reflexionar desde que paradigma o postura vemos a la excelencia. Desde mi percepción, la excelencia en el campo educativo, se manifiesta en la capacidad de comprender que es la educación y hacia donde está orientada. Actualmente, vemos con zozobra quienes están al frente de la educación en todos sus niveles, como lo administran y como generan los procesos de mejora continua. La excelencia para mí, no está vinculada al número de investigadores y publicaciones, sino a la capacidad de generar espacios en las aulas que desarrollen lo que yo lo llamo posicionamientos cognitivos, donde la malla curricular no esté impuesta, sino orientada a contrastar la información de las diferentes fuentes que se aportan y con ella lograr una postura con un debate posicional o distinto.

¿Cree que las instituciones educativas forman profesionales idóneos o se tiene que mejorar?

Pienso que todas las universidades en el mundo procuran cumplir este objetivo, sin embargo, todo está vinculado a la inversión en educación, pues es la única arma que tiene estrecha relación con el desarrollo de un país. En Latinoamérica, la educación con respecto a los países asiáticos, ni siquiera alcanzan los estándares de calidad internacional, menos aún podemos hablar de excelencia, peor de desarrollo. Cuando nuestras naciones

comprendan que la educación es el motor de progreso y desarrollo, ahí mejorarán los procesos de transformación educacional.

1.3 Conclusiones.

Una pedagogía con sentido se da cuando el estudiante aprende lo que para él representada un saber real, aplicable a su situación y funcional a su vida ya que este conocimiento será de aporte para su desenvolvimiento en la sociedad, en sus labores cotidianas y base para continuar su educación a futuro, sin embargo este tipo de educación, si bien va bajo la tutela y llega a la atracción del alumno bajo un discurso formal en base a asemejar la clase a un espectáculo debe tener un sistema, es así que para lograr este objetivo debe apoyarse en las herramientas digitales, pero no se debe olvidar jamás que parte de este éxito dependerá de los medios y recursos brindados por la institución educativa, la cual depende en gran porcentaje de los recursos económicos que vienen influenciados directamente por las políticas gubernamentales y que debido a esto la inversión en la educación reflejará la calidad de la misma, no podemos cosechar excelencia sino se invierte en la misma, por lo que si la educación es la base para el desarrollo, esta no se potenciara sin el apoyo correcto y si los estudiantes no cuentan con el acceso a este producto.

CAPÍTULO II

2.1 Las Tics

Las TICs y su aplicación

El texto denominado: La experiencia en el uso de las TICs, explica la importancia sobre el aporte en la pedagogía y los beneficios positivos que implica la utilización de herramientas digitales en beneficio y enriquecimiento del currículo educativo y como estos mejoran las áreas: cognitiva, lenguaje, psicomotora y socio-emocional, también como apoyo a las temáticas desarrolladas en las diferentes aulas. (Garassini), así podemos comprender que los impactos de la utilización de los medios digitales en cierta medida son positivos para la docencia, sin embargo hablamos sobre las herramientas digitales como un complemento para el aprendizaje, mas no sobre una totalidad en cuanto a su aplicación, ya que es necesario el contacto personal para llevar a cabo la planificación curricular según explica la autora.

Cabe destacar que, se hace referencia a como en un sistema educativo presencial el combinar las herramientas digitales al repertorio del docente enriquece y fortifica la estructura del aprendizaje haciéndolo más atractivo y dinámico, pues dichas herramientas son más visuales y entretenidas.

Basándonos también en el estudio Educational implications of the use of ICT in higher education, donde según concepción general nos dice : “la educación virtual no dista de la educación presencial en el sentido de que debe enmarcarse en los lineamientos institucionales y curriculares del programa a que pertenece y debe “apuntar” a las intencionalidades formativas que señala el programa que deben estar presentes en el micro-curriculum o planteamiento de la asignatura, en particular en las estrategias para desarrollar las competencias.” (García, 2013, pág. 35)

La tarea más importante en la docencia es lograr un aprendizaje óptimo para el estudiante, este aprendizaje está enfocado en la participación activa como punto central, el estudiante es el principal actor del proceso, basándonos en un aprendizaje formal en donde los

alumnos se alimenten de varias fuentes científicas para su conocimiento técnico y ético para su crecimiento personal, este conocimiento es medido cualitativa y cuantitativamente para validar su desempeño y al realizarlo por medio de una pantalla causando un verdadero desafío.

El éxito de un aprendizaje de calidad, va a depender de la forma de llegar del docente a sus alumnos, para enseñar y motivar, para iniciar y culminar el proceso, es necesario acompañar al estudiante, pero recientemente debido a que el estilo de vida cambió radicalmente por la pandemia del Corona Virus, el aislamiento obligatorio y el distanciamiento social impuestos por el gobierno, fueron realidades a las que el sistema educativo tuvo que adaptarse muy duramente y es así que trasladar una educación presencial denominada normal, tuvo que migrar a una enteramente digital, el plantear un estilo de enseñanza de calidad es el desafío de los docentes y el mismo conlleva muchas dificultades y tiempo, mismo que no se dispone pues se está arriesgando la calidad del aprendizaje de los estudiantes, la asignatura fijada a mi persona es la de física, y por normativa del Ministerio de Educación se debe llevar a cabo la elaboración de un portafolio que contenga las actividades que el estudiante deberá presentar y será su evidencia para la promoción del año, la problemática radica en la aplicación de mecanismos didácticos que deben ser desarrollados por los estudiantes en una asignatura numérica, en la que la guía del docente es indispensable en la construcción del conocimiento debido a que la misma presenta un sinnúmero de inquietudes, muy difíciles de responder por mensajes y necesita la implementación de estrategias nuevas y eficaces, es así que el apoyo en las Tics es fundamental para el desarrollo de un aprendizaje significativo, que aporte al conocimiento y sea la base para avanzar con las actividades a futuro que se vienen en el siguiente año, a fin de disminuir un impacto negativo al inminente reintegro a clases presenciales.

2.2.1 Memorias de mi experiencia en cuanto al uso de las TICs

Mi experiencia en la enseñanza online, inicia debido a la pandemia del Covid-19 y por ende la suspensión de las actividades presenciales en los centros educativos a nivel nacional; cabe mencionar que laboro en el Ministerio de Educación como profesor de la asignatura de Física, originalmente me desempeñaba impartiendo dicha asignatura en los

primeros, segundos y terceros de bachillerato en la Unidad Educativa Daniel Hermida, misma que pertenece al sistema educativo fiscal , ubicada en la parte alta de la parroquia Santa Ana (zona rural), en un inicio la disposición del Ministerio de Educación fue la difusión de las actividades asignadas, las cuales fueron solo de repaso y no de avance a nuevos temas, las estrategias para comunicarse con los estudiantes fue la creación de grupos por medio de las redes sociales a cargo de los tutores y la integración de los docentes a los grupos para el envío de las tareas, los medios elegidos fueron las redes populares como Facebook, Messenger y WhatsApp, etc. Inmediatamente surgieron dificultades como: problemas de conectividad de los estudiantes, falta de comprensión de las actividades por parte del alumnado, olvido de conceptos elementales, copia de las tareas, cambios sobre las directrices a seguir por parte del Ministerio de Educación, ineficiente comunicación y material poco entendible proporcionado.

Los temas que se enviaban correspondían al primer quimestre y se debían enviar por medio de un documento de Word con las indicaciones requeridas, teniendo en cuenta que no se permitía pedir búsqueda de información ni más respaldo para la elaboración de las mismas que el archivo, estas restricciones estaban en base a los recursos de los estudiantes cuya conectividad era poca o ninguna.

Una de mis primeras apreciaciones fue sobre el desfase que se presentaría en los estudiantes de centros educativos fiscales y rurales, como en el que laboraba versus los centros educativos particulares en los que llevaban otro ritmo de enseñanza, esto lo aprecie en familiares de colegios pagados que recibían clases vía zoom a diario, avanzaban temas nuevos, mientras que mis estudiantes no recibían más que un archivo con información, adicional teníamos prohibido dar seguimiento sobre el cumplimiento y, puedo afirmar que de 300 alumnos a mi cargo máximo 5 demostraron interés al preguntar sobre los archivos , lo que me daba a entender que el resto no estaba ni revisándolos. La pandemia continuo y nuevamente el Ministerio de Educación cambio sus directrices y ordeno seguir con el avance de los temas, pero eligiendo las destrezas más indispensables, a las que ya se podía dar seguimiento de cumplimiento de actividades, mismas que debían ser recibidas para la elaboración de un portafolio que sería la evidencia y acreditaría la calificación para la promoción del año, las quejas sobre el incumplimiento de las tareas fueron varias y de todos los docentes del plantel, fue cuando se me notificó que por un asunto administrativo sería trasladado de institución educativa y el cambio fue salir del Colegio técnico Daniel Hermida (Rural) al Fray Vicente Solano (Urbano).

Lo más complicado del traslado, fue realizar el cambio vía telefónica, conocer a las autoridades, compañeros y demás personal con el que ahora debía trabajar, de igual manera saber sobre el avance de la temática y cursos asignados, que coincidían con mi cátedra anterior de física para bachillerato; procedí a recibir indicaciones sobre cómo esta institución llevaba sus actividades y fueron : Clases online, envío de tareas y seguimiento semanal de las mismas, reenvío de material digital preparado por el Ministerio de Educación (opcional), compartir el didáctico preparado por el docente por la vía que más se le facilite, puesto los estudiantes revisan a diario sus correos electrónicos, redes sociales etc.

Mis primeras impresiones fueron positivas ya que la situación de estos estudiantes era muy diferente a los anteriores, casi su totalidad tenían acceso a, internet, computador o algún artefacto digital para llevar a cabo su aprendizaje, se podía programar clases online y el envío y recepción de material. Una de las primeras dificultades que se me presento fue el tener que aprender a elaborar material digital, ya que no contaba con experiencia y mucho menos estaba acostumbrado, fue un enorme aporte para mi trabajo el ejecutar las técnicas aprendidas en la especialidad de docencia universitaria, fue en la misma donde pude crear mi contenido para trabajar, por lo que adapte mis estudios con mi rol de profesor, creando en las prácticas de la especialización modelos de clases online y ejecutando los mismos con el alumnado que tengo a mi cargo.

La creación del material que aplique estaba enfocada en la asignatura de física en la temática de Movimiento Armónico Simple, también conocidas por sus siglas como (MAS), por lo que se procedió por medio de las herramientas gratuitas de google con la creación de diapositivas para explicar la temática y enviar material para lectura, que los estudiantes debían repasar a modo de introducción, luego procedí a crear un vídeo por medio de OBS studio donde explique mediante la resolución de un ejercicio la aplicación de los conceptos, también adjunte material de YouTube para complementar lo anteriormente visto y finalmente envié la tarea de repaso previo a un examen, con el fin de darle un orden se colocó en el aula virtual todo el material y se evaluó por medio de la misma el nivel de entendimiento de los estudiantes.

Las herramientas aprendidas en la especialización de docencia universitaria encajan y satisfacen de manera positiva con las necesidades de la preparación de material digital aplicable para la enseñanza en mis labores de docente, por lo que cada clase de la

especialidad se volcaba en una herramienta que aplicaba a mis estudiantes, de esta manera se desarrollaron varios contenidos entre lo que destaco la creación diapositivas que visualmente son más atractivas que las que comúnmente utilizaba en mis clases presenciales y que creaba en PowerPoint, hasta la elaboración de videos en los que nunca había trabajado anteriormente, así también se desarrollaron d pruebas online, tablero de actividades y más, las ventajas y desventajas de las herramientas como el drive son varias entra las que puedo destacar:

Ventajas.

Menor tiempo en la revisión de pruebas y deberes.

Los estudiantes pueden revisar los contenidos las veces que necesiten.

Los alumnos eligen la hora para revisar sus actividades y aligera las actividades de los mismos para desarrollar sus otras obligaciones.

Contenido más didáctico y entretenido.

Se puede insertar actividades lúdicas a modo de concursos por medio de las herramientas.

Desventajas.

La poca experiencia en el uso de las herramientas lleva a un tiempo largo en la elaboración del material.

2.3 Metodología y material desarrollado

El primer contenido que cree para compartirlo con mis estudiantes, fue el tutorial, en el que por medio de OBS studio realice una captura de pantalla y vídeo, donde explicaba la utilización de las herramientas y como los estudiantes debían integrarse a la clase en línea, decidí compartir en el recuadro inferior izquierdo mi imagen para añadirle un toque personalizado al contenido.

Imagen figura 1 , correspondiente a captura de vídeo y pantalla utilizada en explicacion de uso de las herramientas digitales.

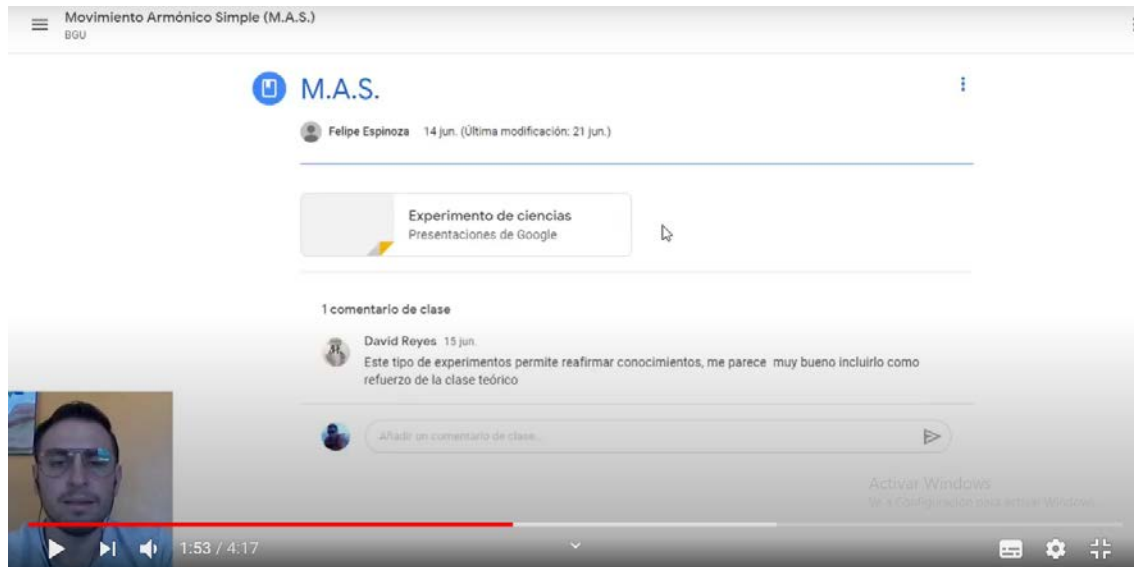


Figura 1. Imagen correspondiente a video tutorial

2.3.2 Videos de introducción y conceptos necesarios.

Dentro del aula virtual prepare por medio de OBS studio, un vídeo explicando el contenido de la temática de (MAS) y desarrollaba un ejercicio a modo de introducción, para completar los conceptos bases también coloque un video extraído de YouTube con los conceptos elementales necesarios para el avance de la clase.

Figura 2 , imagen correspondiente a (MAS)

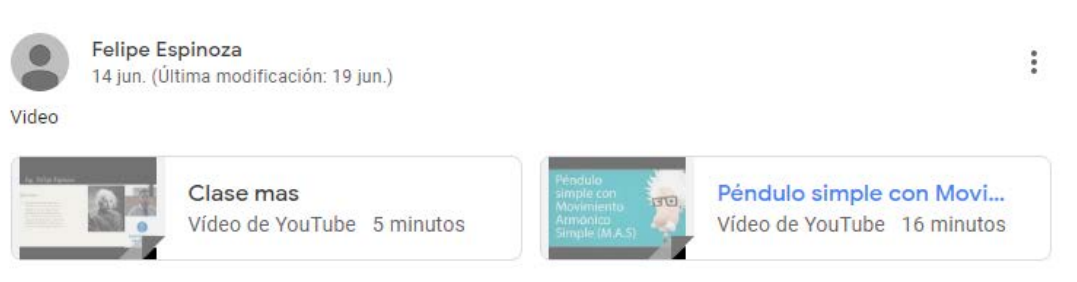


Figura 2 Imagen correspondiente introducción movimiento armónico simple .

2.3.3 Desarrollo de la temática y resolución de ejercicios por parte el docente y tarea para el alumno

Consolidado la temática se reforzó la información por medio del desarrollo de un ejercicio a modo de demostración, para ello se trabajó con la herramienta de presentaciones de google, la misma que se puede muestra en la figura 3, esta fue muy fácil de trabajar puesto tiene varios formatos en donde podemos editar una plantilla ya creada y en donde trabaje el contenido añadiéndole imágenes y texto en donde paso a paso se construyó el conocimiento por medio de la aplicación de la teoría en un ejercicio de (MAS)

Figura 3, correspondiente a la presentación realizada en presentaciones de google.



Figura 3 Imagen correspondiente a la presentación de google.

2.3.4 Evaluación

Finalmente, la manera de medir la eficiencia del aprendizaje, fue por medio de una evaluación, misma que conjugaba preguntas de opción múltiple y que me pareció la herramienta más funcional debido a su rapidez, tiene opciones atractivas para crear las evaluaciones y se puede crear preguntas y añadir imágenes, texto y demás, cabe destacar que al programar las respuestas la computadora califica automáticamente lo que reduce mucho el tiempo para entregarles sus resultados.

Figura 4, muestra ejemplos de las preguntas de opción múltiple utilizadas en la evaluación de los estudiantes.

¿Qué es la frecuencia? (explique con sus propias palabras) * 2 puntos

Tu respuesta

¿Seleccione la relación trigonométrica incorrecta? * 0 puntos

☐ $\cos(\alpha) = \sin(\alpha + \pi/2)$
☐ $\sin(\alpha) = \cos(\alpha - \pi/2)$
☐ $\tan(\alpha) = \sin(\alpha - \pi/2)$

Que significa M.A.S * 1 punto

☐ Movimiento Armónico Sencillo
☐ Movimiento Armónico Simple
☐ Movimiento Armónico Solo

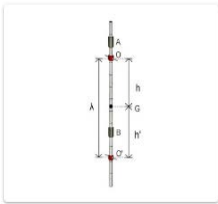
¿Qué es la frecuencia? * 1 punto

☐ Se trata del número de veces que se repite una oscilación en un segundo. Su unidad de medida en el Sistema Internacional es el hertzio (Hz)
☒ Se trata del número de veces que se repite una oscilación en un segundo. Su unidad

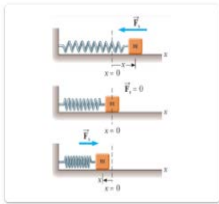
Figura 4 Preguntas de opción múltiple

Figura 4, la imagen de la figura 5 muestra ejemplos de las preguntas con imágenes que se utilizaron en la evaluación de los estudiantes.

¿Cuál de las siguientes graficas no corresponde a M.A.S.? * 0 puntos



☐ Opción 1



☐ Opción 2



☐ Opción 3

Figura 5 Preguntas con imagen

2.3.5 Participantes

Los participantes inscritos en la clase en línea se muestran en la figura 6, se puede controlar el número de asistentes como el desarrollo de sus actividades dentro de la plataforma.

Figura 6, listas de estudiantes inscritos en la clase online.

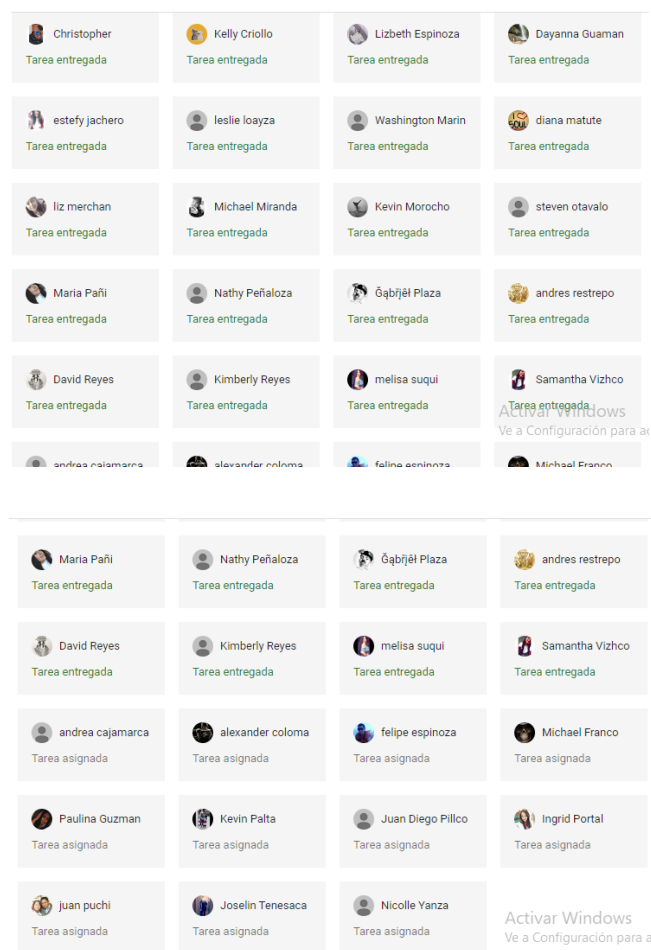


Figura 6 Alumnos inscritos al aula virtual.

El producto final que se obtuvo luego de aplicar las herramientas de la especialidad en la ejecución de mis clases a mis estudiantes, me agrado bastante y me lleno de una sensación de satisfacción, ya que se evoluciono de no tener idea como llevar una clase online, a poder crear un classroom muy dinámico y que preguntándoselo a los estudiantes para ellos algo innovador que no tienen otros docentes, por lo tanto, deja esa sensación positiva de estar en una constante capacitación y mejora.

Conclusiones.

Como primer punto a concluir, puedo hablar sobre la realidad de la influencia económica, como un factor determinante, en donde los estudiantes de la ciudad tienen más recursos que se reflejan en su calidad de aprendizaje, hablamos así de una competencia desigual que repercutirá en un futuro y no se diga al comparar con la calidad educativa de los

colegios particulares, por lo tanto el no poder acceder a las TICs hoy en día, puede marcar la realidad de las universidades el día de mañana así podemos ver la importancia de estas en la educación actualmente, también no podemos obviar el hecho de que la pandemia no surgió de un momento al otro sin embargo las decisiones del gobierno si fueron improvisadas por lo que se tuvieron que adaptar bruscamente y sin un protocolo eficaz, el lado positivo es el que las herramientas digitales si son un aporte muy útil, incontestablemente hoy por hoy la mejor opción en cuanto a docencia se refiere, los puntos positivos son varios como gran atractivo para el estudiante y recursos muy dinámicos que lo acercan a un espectáculo que si el docente sabe manejar puede cautivar y motivar significativamente, al ser una herramienta fácil de entender y con el nivel de uso de aparatos electrónicos de los jóvenes es muy fácil para ellos acoplarse a los mismos, como punto negativo está en el tiempo de editar los videos tutoriales y el de preparar estas clases que es más trabajoso que si se realizaran de manera física, pero adaptarse a estos nuevos estilos de aprendizaje es una tarea necesaria y una exigencia que a futuro creo será la manera de relacionarnos cotidianamente.

También puedo concluir que las TICs, son un complemento necesario que cada vez gana territorio en las clases presenciales y su capacitación y aprendizaje es necesario para la labor del docente, ya que en los colegios se tiene en su mayoría profesionales instruidos en docencia, sin embargo en la universidad no sucede esto sino existe diversidad de profesionales ejerciendo la labor por lo que adaptarse profesionalmente a mecanismo de docencia apoyados en herramientas digitales es una alternativa muy efectiva pues las mismas son didácticas y conjugan los saberes necesarios para un aprendizaje de calidad.

Bibliografía

- Ausubel. (s.f.). *Psocologia y mente*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel>
- Garassini, M. (s.f.). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4003616>
- García, A. (19 de Agosto de 2013). *Dialnet*. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-ImplicacionesPedagogicasDelUsoDeLasTICsEnLaEducaci-6041545.pdf>
- Garcia, A., & Mendía, R. (2015). EL ROL DEL EDUCADOR EN EL APRENDIZAJE Y SERVICIO SOLIDARIO. *Profesorado*.
- Moreira. (2000). *core*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/230237037.pdf>
- Universia. (23 de d3icimebre de 2018). Obtenido de <https://noticias.universia.net.mx/empleo/noticia/2013/07/03/1034265/importancia-curriculum-practica-docente.html>