

TEXTO PARALELO

Especialización en Docencia Universitaria



**Universidad
del Azuay**

Ing. Iván Mendoza Vázquez

Cuenca, Diciembre de 2010

Contenido

1. Introducción General.....	3
2. Dándole sentido a la enseñanza	4
3. La violencia no es el camino.....	8
4. El problema actual.....	10
5. Teorías y recursos de aprendizaje y un interesante ejercicio.....	12
6. Los medios de comunicación masivos como recursos de aprendizaje...	27
7. Creando mi propio contenido.....	31
8. Las relaciones presenciales.....	34
9. Las relaciones presencial – virtuales.....	36
Anexo A: “Entrevista”.....	44
Anexo B: “Práctica”	48
Anexo C: “Práctica”	52

1. Introducción General

Estoy viviendo los últimos días de la Especialización en Docencia Universitaria a la que me inscribí hace poco más de un año. Las experiencias son muchas, las enseñanzas más.

Enseñar y aprender son un arte que merecen nuestro esmero desde el papel que nos toque desarrollar sea este el de docente o el de alumno.

Como docente pude recopilar consejos prácticos y bases teóricas que esclarecen mi tarea como acompañante de un proceso de aprendizaje, me convencí de que la apropiación del pasado, presente y futuro son armas eficaces a la hora de enseñar. Reconocí en mis estudiantes a seres humanos capaces de receptar el conocimiento pero también de proponer, discutir, objetar, etc.

Aprendí que para enseñar hay mucho más que una pizarra y nuestras voces, existen infinidad de mecanismos tecnológicos y pedagógicos que enriquecen nuestros procesos educativos.

Entendí que la educación se realiza en un contexto, mismo que debe ser el adecuado para mantener la atención y conseguir nuestros objetivos.

Me atreví a escribir mi primer material propio para complementar mis clases, cree mis propios ejercicios, ejemplos, ilustraciones.

Leí, y fueron muchos los artículos, sobre temas relacionados a la educación, y pienso que de todos aprendí una lección.

Estoy terminando mi especialización y me encuentro satisfecho porque ahora tengo los medios necesarios para construirme como docente y estoy conciente que esa construcción no tiene una fecha de finalización.

Comparto con ustedes algunas de las vivencias de este segundo módulo de la especialización.

2. Dándole sentido a la enseñanza

La educación ha pasado por diversas tendencias en el ámbito pedagógico, recuerdo que analizamos aquella basada en el control del aula, o la del maestro como actor que de cierto modo era una forma más de lograr el ansiado control del aula, se habló también del maestro como tecnólogo: emisor privilegiado, y por supuesto estuvo la aparición de cientos de medios audiovisuales que tenían la meta de revolucionarlo todo, pero que finalmente terminaron siendo obsoletos y subutilizados.

Analizar cada una de estas tendencias nos motivó a comprender que en el terreno de la educación es necesario comunicar para transformar, y aún más allá, se pensó en que la expresión "transformación educativa" es la construcción de conocimientos. Pero estos no se construyen como hacer un edificio o algo fuera de sí mismo. Uno construye precisamente en sí mismo, por lo tanto en el terreno de la educación, construir es construirse. Además nos construimos no solo por los conocimientos sino a través del arte, e interacciones con los otros seres.

De esta manera es como comprendí que en la educación, la comunicación se relaciona con la comunicación con mi propio ser, con mi pasado, con las interacciones presentes y con el futuro. Cuando alguna de estas líneas falla, la transformación tiende a convertirse en un juego de palabras para dejar todo igual o peor que antes, es decir si en realidad se pretende transformar la educación hay que apoyarse en una apropiación de la historia personal y en una auto valoración, en la riqueza de las interacciones, en el ínter aprendizaje, en la proyección segura hacia el mañana, y en un poco más de aspectos que pude leer para la práctica uno del segundo módulo de la especialización, aspectos por demás importantes porque hicieron que comprendamos que esa es la comunicación de fundamento y que todo lo demás (técnicas actorales, recursos audiovisuales, equipos de última generación, redes, mundos virtuales) son solo medios.

Tomé desde entonces el desafío de acompañar ese necesario proceso de enriquecimiento de las relaciones, con una construcción de mí mismo y del otro.

El hecho educativo es profundo, esencialmente comunicacional, en tanto somos seres de relación siempre entre y con los otros, no podemos soñar con transformaciones educativas sin jugar hasta las entrañas nuestra necesidad y capacidad de comunicarnos.

Para transformar la educación, es también primordial considerar una palabra que he venido escuchando desde el primero módulo de esta especialización, y que desde el inicio siempre me llamó la atención: la apropiación.

Hay que apropiarse de muchas realidades para el enriquecimiento y transformación de la educación. Se debe mantener una buena comunicación con el pasado. No se logra negando todo lo que se ha hecho, ni descalificando, ni ignorando la experiencia, ni los conocimientos anteriores. Muchas propuestas de transformación se alzan sobre las cenizas de todo lo anterior, si planteamos que todo intento de innovación significa una destrucción de la propia historia, no podemos llegar demasiado lejos. Una buena comunicación con el propio pasado significa reconocerse en las vivencias cotidianas, en ese transformarse en la interacción con otros, es el punto de partida para el auto reconocimiento.

De la misma manera, la apropiación del presente, significa una buena comunicación con el presente, con los seres humanos con los cuales interactuamos. El hecho de que algunas personas estén más o menos cercanas a diario, no significa que constituyan una comunidad humana. Se puede estar parado al frente de un grupo de alumnos y no llegar a constituir jamás una comunidad, lo mismo sucede en la relación institucional.

Aprendí que "Estamos en el mundo para entre ayudarnos no para entre destruirnos", los cimientos de cualquier transformación educativa no avanzan si no se construye con los demás.

Y si la apropiación del pasado y del presente son vitales en la transformación de la educación, apropiarse del futuro o más bien proyectarnos es de interés pues pesa sobre el presente cuando se convierte en una amenaza. No sólo se complica el presente en nuestro tiempo, con él se complica cada vez más el futuro.

Una buena comunicación con el mañana supone la reducción hasta donde sea posible de las incertidumbres, La comunicación con el futuro se construye, en la proyección de lo posible y de lo razonable. Debemos añadir una labor constante de evaluación de cada uno de los pasos que se van dando en determinada dirección. Sin una construcción desde el presente no hay futuro posible. Insertarse en los procesos de enseñanza aprendizaje, significa jugar con la construcción del propio ser. En definitiva no hay construcción sin la relación con el pasado, el presente y el futuro.

Se educa en el hoy, sin olvidar el pasado y forjando un futuro mejor.

Hay que construirse, construir y apropiarse, debemos evitar que los alumnos sean arrojados en un océano de incertidumbre social, debemos inmiscuirnos en el contexto de quienes están en la Universidad para formarse, en especial con aquellos que llegan por primera vez hasta nuestras instituciones, en esta etapa varios de ellos no tiene las capacidades mínimas para el estudio. Nuestra realidad son esos jóvenes, no tenemos otra. Ante ellos caben alternativas como la exclusión, el paternalismo y el acompañamiento.

Exclusión en sentido de crear formas de relación que provocan el abandono de los estudiantes, la deserción. Aprendí lo relevante de establecer los puentes necesarios hacia ellos. La exclusión sobreviene cuando no hay puentes entre lo que se sabe, lo que se es y la oferta educativa. El otro extremo es el paternalismo que no exige ningún esfuerzo ni sacrificio, en este caso se les deja a los estudiantes tal como llegaron sin aportar nada.

La alternativa a estos dos extremos es el acompañamiento, ya que los esquemas de exclusión y paternalismo provocan la deserción o conducen a un juego de complicidades que deterioran los procesos de maduración en el trabajo universitario. Recordemos la figura del umbral, donde la aproximación es importante para apoyarlos sin invadir su espacio.

Más que nunca asumí que debo creer en las capacidades de cada uno de mis alumnos para así poder acompañarlos en su proceso de aprendizaje y es que no es posible enseñar si comenzamos descalificando a los estudiantes, ya que "no se puede enseñar

a alguien en quien no se cree". La educación tiene como base el reconocimiento de lo que es el otro y puede dar de sí. Una propuesta educativa fracasa cuando se da a la sociedad gente incapaz de expresarse con seguridad y de exponer sus ideas, cuando no se ha fomentado la auto afirmación. Sin expresión no hay sentido final de la educación.

Hay que darle sentido a la educación, y para ello en la ejecución de la práctica uno, pudimos aprender algunos métodos, mismos que cito a continuación:

- **Interaprendizaje:** Este método impulsa la comunicación y la interacción como regla para poder aprender de los otros, pasando desde lo individual hasta lo grupal.
- **Puentes:** Para construir algo debemos tomar un punto de partida y trazar un puente para lograr nuestra meta. Por ejemplo, podemos avanzar desde lo que uno es hasta lo que se puede ser, desde la propia experiencia hasta la ajena, etc. Los puentes buscan reducir en lo posible la exclusión del alumno.
- **Personalización:** Se refiere a poder relacionarse directamente con los estudiantes y entre ellos, no necesariamente cara a cara porque existen formas de comunicación a distancia.
- **Comunicación:** Es una síntesis de todo lo anterior, ya que nuestra función es siempre estar al frente y entre otros. Esta comunicación puede ser con uno mismo, con los estudiantes, con el contexto, con los materiales, etc.
- **Expresión:** Es el verdadero fruto buscado de nuestra enseñanza. Debido a que si el alumno es dueño de su discurso, de la creación oral y escrita, entonces ha madurado en el plano de la expresión y está bien preparado.
- **Texto propio:** La construcción de la obra propia permite construirnos a través de ella. Esto implica nuestra "individualización del aprendizaje en el horizonte de la socialización", debido a que el texto es escrito para que sea leído por todos.

Al final de la práctica uno, se nos propuso la ejecución de un ejercicio, el que consistía en escoger a un profesor que yo considerara que su forma de enseñar era con sentido.

La verdad, no me vino con facilidad a la mente una persona en concreto. No tuve buenas experiencias en la Universidad en este punto (cuando era estudiante), por cuanto la mayoría practicaba el "método" de la exclusión.

Sin embargo haciendo un poco de esfuerzo logré recordar aquellos que hicieron que yo empezara a amar mi carrera. Esto me llevó a pensar que encontrar a la persona indicada era más bien una tarea fácil, puesto que estos profesores son poco frecuentes.

Estos son los resultados después de entrevistar a mi profesor de Ingeniería de Software de 4to año de Universidad.

Contacté a mi profesor y pude realizar una entrevista con él para conversar un poco respecto a su forma de enseñar. Al analizar los métodos disponibles para conseguir una pedagogía con sentido, nos dimos cuenta que se puede hacer mucho para mejorar la educación en nuestro medio, empezando por nuestra propia forma de enseñar.

Fue muy interesante conversar con uno de mis profesores y darme cuenta que tenemos mucho en común, ahora ya como colegas de profesión y de docencia. Me encuentro muy agradecido por su colaboración en esta práctica, pero lo más importante, gracias por ayudarme a querer mi profesión y a ser mejor persona. No sólo a él sino a muchos otros profesores a lo largo de mi vida, les doy las gracias de corazón. En el **Anexo A**, se puede encontrar el detalle de la entrevista que mantuve con el Ing. Mauricio Espinoza docente de la Universidad de Cuenca.

3. La violencia no es el camino

Frecuentemente durante esta especialización he descubierto mi inclinación por una educación para gozar de la vida, es decir por métodos de enseñanza que generen el ambiente apropiado para un aprendizaje significativo, libre de temores, de prejuicios y por supuesto libre de violencia.

En la práctica ocho del segundo módulo de la especialización pude estudiar a la violencia que detallada en un diccionario es "*Toda acción **agresiva** en contra del natural modo de proceder. Es lo contrario de un acto civilizado*".

Si bien la palabra violencia puede llevar a pensar en agresión física, no es la única forma en que se presenta. Específicamente en el aula de clases y sobre todo hablando de la educación tradicional, prácticas como el abandono, la discriminación en base a generalizaciones o la palabra dominante, son recurrentes en algunas instituciones educativas.

El abandono o el dejar a los alumnos a su suerte, es común en instancias tempranas de la educación universitaria. Con el pretexto de disminuir la multitud de estudiantes que ingresan en cierta carrera, algunas instituciones encomiendan esta responsabilidad a los docentes de las materias más complicadas, y la manera de acabar rápido con el problema es dejar que ellos mismos se encarguen de aprender los contenidos. Generalmente aquellos que vienen de colegios que no sentaron las bases necesarias, bien sea por bajos recursos o bajo nivel académico, son los primeros en rendirse ante el nuevo ritmo acelerado de aprendizaje.

Claramente el docente se convierte en la persona que decide el futuro de su estudiante, sin ningún fundamento más que la supuesta selección de profesionales capaces, no es acaso esto un acto violento.

Si bien hemos reiterado que el paternalismo es un mal tan grave como el abandono, es necesario encontrar un punto intermedio que les permita aprender a aprender, para incentivar la investigación, sin llegar al acto exagerado de olvidarnos de nuestra verdadera labor de enseñar.

La violencia en las aulas, a veces ha sido física provocada por la aplicación del refrán "La letra con sangre entra", sin embargo estos casos han ido menguando y en la actualidad son causa de admiración. La otra violencia, la que no es física, esa es muy común, y creo que muchos de nosotros en nuestra faceta de maestros la hemos ejecutado en ocasiones, sin premeditación.

Entiendo pues, mi deber de esforzarme por conseguir en mi aula de clase un ambiente sin agresión, un ambiente civilizado, un ambiente adecuado para aprender y enseñar.

4. El problema actual

Los jóvenes que asisten a un aula de clase por lo regular toman una de las siguientes posiciones: algunas veces los estudiantes ponen lo mejor de su parte para aprender todo lo posible durante la hora de clase y cumplen con las tareas encomendadas, si no a la perfección, sí intentando aprender, en tanto que en otras ocasiones nos damos cuenta que no les interesa tanto y que cumplen con lo mínimo, que no prestan atención a nada de lo que decimos y solo quieren que la clase termine de prisa para irse a hacer algo que ellos consideren más importante.

¿Por qué de esa actitud?, esa es la pregunta que me he hecho reiteradamente y que en este módulo tuve oportunidad de analizarla.

Si bien no son todos los estudiantes los que presentan ese comportamiento, estos pocos nos amargan la clase por decirlo de alguna manera. Uno se pregunta así mismo si la materia que dictamos no es interesante, si acaso es aburrida nuestra forma de dar clase, o si tal vez ellos piensan que lo que les enseñó no les servirá en su vida profesional.

Solo por dar un ejemplo, en mi clase de informática, la falta de atención de ellos es evidente. Mientras yo explico algo en la pizarra, los alumnos aprovechan el estar al frente de las computadoras para consultar su correo electrónico, visitar las redes sociales o ver artículos electrónicos novedosos que quisieran poseer. Tal pareciera que es más importante estar enterado de lo que hacen sus amigos o de lo que está de moda ahora, que lo que se enseña en ese momento. Esto conlleva a un problema en su desempeño y los distrae de su rol de estudiantes.

Definitivamente los medios de comunicación como el Internet forman parte activa de sus vidas y los dominan en tal forma que no pueden estar alejados de ellos en ningún momento. Si no es frente a un computador durante una clase de informática, es desde sus celulares, iPhones, Ipads, y otros equipos electrónicos que son casi un apéndice más de sus cuerpos. Es muy difícil distraer su atención de estos dispositivos y dirigirla

hacia la pizarra. Si examinamos lo que ellos observan además de lo mencionado anteriormente, gran parte de las veces están revisando las nuevas versiones de los equipos que ya poseen.

Aunque no es solo un comportamiento encontrado en los recién llegados a la Universidad, es más acentuado en estos. Las personas de este rango de edades son un mercado gigante para las nuevas tecnologías, siendo los mismos medios de comunicación los que alimentan sus ansias consumistas. Si a esto le sumamos las redes sociales, el correo electrónico y otros sitios bien visitados en Internet, no les queda mucho tiempo para estudiar y se nos hace más difícil atraer su interés en lo que hacemos.

En nuestra época de Universidad no teníamos estas distracciones, puesto que ni Internet ni los equipos celulares estaban tan desarrollados como ahora. No teníamos grandes distracciones y nos era difícil conseguir información para una tarea en una biblioteca comparado a como se hace ahora. Si bien esta última afirmación es un avance para el mundo de la educación, ya no existe manera de saber si un estudiante redactó su informe o si lo descargó de un sitio en Internet para mostrárnoslo luego de realizarle unos pocos cambios. Este hábito es una plaga y cada vez se dan más casos parecidos, por lo que fue evidente que nosotros como docentes debemos optar por otras técnicas de evaluación más seguras.

Este problema no solo tiene que ver con la copia, sino que nuestros alumnos se han acostumbrado a tenerlo todo hecho y fácilmente adquirible. También se nota un gran esfuerzo sin buenos resultados, cuando se les pide en clase que escriban un resumen, o incluso cuando se les califica una prueba es difícil interpretar lo que quieren explicar.

Sin parecer una exageración, es incierto el futuro que le espera a la educación si no tomamos medidas contra la mala utilización de las tecnologías de la información y comunicación. Nuestra imagen actual de la juventud no es diferente de la que tenían nuestros profesores en nuestro tiempo, pero nuestra tarea como docentes tal como un

padre, es guiarlos por el camino correcto sin abandonarlos ni darles las respuestas sin esfuerzo. Aprovechar las verdaderas ventajas de las últimas tecnologías solo se puede conseguir, si nosotros mismos nos entrenamos para manejarlas.

Los jóvenes actuales tienen muchas oportunidades tecnológicas, pero pueden transformarse en algo contraproducente si nosotros no los acompañamos en el aprendizaje y les enseñamos a usarlas de manera responsable y haciendo que se conviertan en una fuerte ventaja competitiva para su vida.

5. Teorías y recursos de aprendizaje y un interesante ejercicio

En este punto de la especialización, pudimos ahondar en teorías y recursos de aprendizaje activo, que nos brindarían alternativas para aplicarlas en nuestras clases cotidianas. Algunas de ellas voy a comentarlas en esta sección.

La Humanización de las circunstancias, para hablar sobre este tema tomemos como punto de partida que el contexto condiciona a los seres humanos de tal manera que pueden ser cambiados, reorientados en sus percepciones, creencias y conductas a partir de un adecuado manejo de aquel. Entonces tal como afirma el conductivismo contemporáneo, el hombre es siempre producto de las circunstancias externas y con ellas puede lograrse un hombre distinto, ya que estuviéramos ante un "ser incapaz de hacerse a sí mismo". Siguiendo esta misma línea entonces el ser humano es producto de las circunstancias, por lo que es necesaria humanizarlas. Esta propuesta se aprecia mejor cuando vemos las consecuencias de seres humanos sometidos a circunstancias inhumanas. En definitiva habría que instalarse un entorno físico y moral apropiado para recuperar al hombre de la irracionalidad.

Este condicionamiento para que la conducta sea modelada y mantenida, tiene mejores resultados en la niñez, pero cuando más complejo es un organismo, bien sea por su historia o experiencias, aparecen más dificultades para explicar todo a base del ambiente manipulado.

Pude aprender sobre teorías mediacionales, que proponen la existencia de mediaciones desde los individuos bien sea por la corriente del conductivismo o por la reestructuración del propio individuo. Entre estas propuestas tenemos:

- **La Teoría del campo:** también conocida como la corriente de la Gestalt, la cual se basa fundamentalmente en investigaciones sobre la percepción. Se destaca por prestar atención a las actividades del sujeto ante ciertos estímulos exteriores. Esto abre el camino a la consideración de un individuo con capacidad de actuar y moverse con libertad ante determinadas circunstancias.
- **La psicología genético cognitiva:** Debida fundamentalmente a Piaget, dice que la clave del proceso de aprendizaje es la actividad del aprendiz, la construcción que va haciendo de sus propias estructuras cognitivas y la modificación de las mismas en base a las nuevas experiencias. Se reconoce la importancia de dejar que la infancia "madure" en los niños, es decir de reconocer a la infancia como una etapa de desarrollo. Además se insiste en preocuparnos del contexto para permitir el desarrollo del aprendiz desde el aprendiz. De la afirmación anterior surge otra propuesta de Ausubel correspondiente al aprendizaje significativo. En esta ocasión se combinan las iniciativas del estudiante con la mediación de los materiales para favorecer el aprendizaje.
- **La psicología dialéctica:** Afirma que nosotros nos humanizamos a través de la comunicación con otros seres humanos, Pérez Gómez destaca que "la intelectualidad adulta es el resultado de una peculiar y singular impregnación social del organismo de cada individuo". Conociendo al aprendiz se puede actuar desde su zona de desarrollo próximo para lograr un mayor desarrollo.

Estas teorías definen un aprendizaje significativo, entendiendo como significativo a "El tipo de aprendizaje que produce desarrollo en el sujeto y un crecimiento para abrirse a otras maneras de comprender y de relacionar", es necesario tomar en cuenta:

- **Saberes propios:** Se relaciona con la integración de los saberes previos, de lo que uno ha venido haciendo y siendo. Es decir no se trata de construir de la

nada o de los escombros, ya que quien no construye de sí mismo termina por no construir nada.

- **Escritura:** La escritura hace que se espere la palabra del lector y de esa manera se rompa de alguna forma la soledad del educador. No se trata solo de la construcción de un texto, sino de uno mismo. Se afirma que la escritura da lugar a un aprendizaje significativo cuando permite la expresión de la propia experiencia, cuando permite la creación del propio discurso y se juega lo mejor de uno mismo.
- **Tiempo:** Un aprendizaje NO significativo claramente se da si perdemos el tiempo en el aula, en lugar de aprender de maneras más creativas y cercanas a la propia experiencia. El tiempo adquiere una dimensión significativa cuando se lo vive construyendo, creando, ya sea en relaciones presenciales como en el trabajo independiente. En definitiva, es significativo un aprendizaje en el cual el tiempo es utilizado en construir y construirse, sin pérdidas irremediables de energía y entusiasmo.
- **Estima:** Es significativo un aprendizaje que permite remontar la des-estima, que abre alternativas a la estima personal y ello se logra por la revalorización de lo que uno ha hecho y es capaz de hacer y por una intensa personalización.
- **No violencia:** No es igual trabajar de manera tensa que estar relajado frente al otro, completamente dueño de mi expresión y de mis actos. Hay más oportunidades en el terreno de la educación universitaria para el aprendizaje significativo en un clima de serenidad que en uno de violencia y agresión, como el encontrado en la educación tradicional.

En pocas palabras un aprendizaje significativo es aquel que permite:

La recuperación de saberes propios, la práctica de la escritura y de la expresión en general, aprovechar el tiempo de aprendizaje, el desarrollo de la propia estima, la no violencia y la serenidad.

Con estas teorías saltaron a mi varias interrogantes respecto a mi forma de enseñar, específicamente a si mi manera de enseñar se basaba en un aprendizaje significativo, pude concluir algunos aspectos:

Empecemos por los **saberes propios**. Debido a que soy un profesor de informática, debo actualizarme continuamente para ir a la par con la tecnología, el software más reciente para realizar una tarea más eficiente, y para ir siempre adelante de mis alumnos. En realidad sería una mentira decir que no exista nada que no sepa, y aún peor negar que en algunas cosas mis alumnos me lleven ventaja.

Es una tarea dura ésta de estar actualizado, pues es necesario revisar todo el tiempo diversas fuentes de información antes de dictar una clase. Yo en lo personal se que no puedo ni quiero evitar que los alumnos adquieran nuevos conocimientos fuera de clase, por lo que es de lo más normal que traigan consigo toda esta información. Nunca trato a mis estudiantes como si fueran un libro en blanco que deba ser llenado desde el principio, así que estoy dispuesto a escuchar toda opinión y debatirla en clase. De esa manera aprendemos todos y tenemos diversas alternativas para resolver el problema, ya que lo más común es que ni ellos ni yo estemos equivocados, sino que sepamos maneras diferentes de hacer las cosas. Esto trae como consecuencia que el aprendizaje se vea enriquecido, y se consiga saber más de lo que se pretendía al comenzar la clase.

En cuanto a la **estima**, como mencioné en el párrafo anterior; valoro completamente lo que el estudiante sabe y nunca creo tener la última palabra. De igual manera entre ellos, no existe un estudiante cuya palabra tenga más credibilidad que otro. La idea es crear ese ambiente pedagógico propicio, que genere dudas y la confianza suficiente para hacer preguntas. Todos son escuchados y respondidos sin excepción, y si llegara a pasar que yo no tuviera la respuesta, lo resolvemos iguales o me lo llevo de tarea para la siguiente clase. No tengo problema en admitir que no siempre se tiene la respuesta, o que ésta se pueda mejorar dando más alternativas para la solución del problema.

Finalmente estoy convencido que mis prácticas se realizan en un ambiente sereno de **no violencia**. A lo largo de mis prácticas del módulo anterior, he puesto claro la importancia del adecuado ambiente pedagógico que estimule la creatividad, y elimine el temor a expresarse.

Siempre existe la manera de mejorar nuestros métodos de enseñanza, y la primera etapa es admitir nuestros puntos débiles. En mi caso creo que éstos serían el tiempo y la escritura.

En cuanto al **tiempo**, al comenzar un nuevo ciclo parecería que falta mucho para que el mismo termine, por lo que las clases las doy a un mismo ritmo. Debo aclarar que la mayoría de veces dicto nuevas materias o materias con nuevos contenidos, por lo que las clases son de estreno y no tengo puntos de referencia para conocer el tiempo adecuado de duración. Muy al inicio, las clases me resultaban muy cortas y trataba de llenarlas con resolución de ejercicios prácticos o abarcando temas de la siguiente clase. Sin embargo, cuando se acercaba el fin de ciclo me daba cuenta que no me iba a alcanzar el tiempo para terminar con los contenidos planteados en los sílabos, por lo que más bien apuraba mis clases. Ésta contradicción se debe, además de ser profesor nuevo en mis materias, a mi poco dominio sobre el tiempo disponible; lo que provoca que muchas veces los estudiantes no entiendan una clase a toda velocidad, o que perdamos el tiempo dando vueltas sobre un mismo tema. Espero de corazón ir mejorando éste aspecto, tanto en tiempo como en contenidos, al revisar las clases dictadas previamente.

En cuanto a la **escritura**, tal vez la práctica que más he descuidado, ya que al ser docente de materias relacionadas con la informática, he prestado más atención a la parte técnica dejando de lado el desarrollo de la expresión de mis alumnos por medio de la escritura. Sin parecer una excusa, me ha resultado especialmente difícil conseguir que mis estudiantes desarrollen destrezas de síntesis sobre algunas lecturas por medio de informes. Esto se debe a que hoy en día resulta difícil controlar las copias exactas de textos publicados en Internet, por lo que me he visto obligado a eliminar por completo los informes escritos y buscar otras formas de evaluación más confiables.

Sin embargo, es posible lograr que ellos se expresen mediante exposiciones, y a través de éste recurso también incentivarlos más a la investigación. En las prácticas elaboradas en el módulo anterior he agregado estos aspectos buscando una enseñanza más significativa. A continuación, analicemos estas prácticas:

Práctica	Es significativa por que...	Correcciones
1. Desarmar una computadora e identificar sus partes	Toma en cuenta saberes propios, incentiva la escritura por medio del informe.	Podemos no sólo examinar nuestro computador, sino ir entre todos los alumnos de máquina en máquina, para ampliar el rango de posibles configuraciones y de esta manera aprender más.
2. Instalación de un sistema operativo Windows XP sobre una máquina virtual	Permite la realización de preguntas incrementando el nivel de curiosidad por el tema en el alumno.	
3. Pagina WEB de la Universidad del Azuay, Fundamentos de Internet Investigación sobre todos los servicios que ofrece al estudiante.	Incentiva a la investigación, permite que el alumno se exprese por medio de una exposición en clase sobre lo indagado.	Realizar consultas bibliográficas en línea, que la investigación no solo se reduzca a listar contenidos sino a saber usarlos.

Práctica	Es significativa por que...	Correcciones
4. Microsoft Excel: Realizar resumen de gastos y la proyección para el siguiente año en una empresa elegida	Hace que el alumno salga del aula y se involucre en el medio profesional. Esto eleva su estima al hacerlo amar su carrera.	Explicarles desde el inicio sobre la existencia de esta práctica, para ganar el mayor tiempo posible.
5. Microsoft Powerpoint: Exposición en diapositivas sobre la investigación, acerca del proceso de producción de la empresa	Incentiva la expresión mediante la exposición en clase, y la escritura al mismo tiempo.	Validar que esta práctica sea realizada correctamente, lo cual involucra no ponerse a leer el texto proyectado. Es necesario que sea un trabajo creativo también.
6. Microsoft Visio: Diseño de una base de datos, con la información adquirida en la empresa del punto anterior	Previo a un diseño, es necesario que el alumno realice una serie de preguntas de investigación sobre el estado actual de la información en la empresa. Esto hace que tome las riendas de la materia y se involucre en el proceso.	Ayudarlos a preparar un formulario previo a la entrevista.

Práctica	Es significativa por que...	Correcciones
7. Microsoft Access: Construcción de una base de datos en Access, con el diseño obtenido en el punto anterior.	Es consecuencia de la anterior para validar si hizo un trabajo correcto. Incentiva su creatividad para buscar la solución óptima.	
8. Microsoft Word: Realización de un texto paralelo acerca de la experiencias vividas y lo aprendido a lo largo de las última	Directamente permite su expresión por medio de la palabra escrita.	Ésta es una tarea compleja para un estudiante de primer ciclo, la idea es que sea una obra personal no muy elaborada, que a final de cuentas lo permita expresarse de cualquier forma.

Tal como se ha venido diciendo a lo largo de la especialización y tomando como punto de partida la crítica hacia la pedagogía tradicional, no se pueden desarrollar las capacidades de los estudiantes mediante la simple escucha de clases y de lectura de materiales que reiteran lo ya dicho por el docente. Se necesita plantear una metodología que ayude en la formación de seres con actitud científica y capacidad para crear ciencia.

Los recursos más ricos en posibilidades para concretar el estudio universitario pueden ser varios, sin embargo entre las diversas alternativas se ha seleccionado 4 de ellos.

- **El laboratorio:** Esta posibilidad brinda trabajo en equipo, interdisciplina, además de innovación y creatividad. Desde el punto de vista del estudiante el laboratorio consiste en colocarse en una situación práctica de ejecución, dentro

de determinadas técnicas y rutinas de procedimiento. Es decir se trata de colocar al alumno en el terreno de la práctica , con los recursos necesarios para realizarla dentro de un método y disciplina de trabajo. La clave del laboratorio viene dada por la mediación de quienes coordinan las actividades, lo cual involucra también la preparación adecuada de un experimento, con el planteamiento de problemas, la hipótesis y los resultados que se vayan logrando.

- **El seminario:** Estos son encuentros donde el proceso de aprendizaje es intenso, alimentado por propuestas originales y por las miradas de distintas disciplinas. Cuando varias personas se juntan en un seminario, no es solo por el sentirse bien en grupo, sino para crecer juntos. Cuando el tema es investigado, es confrontado mediante la experiencia, es analizado es sus más mínimos detalles, la productividad y creatividad surgen desde el principio. La vivencia de espacios plenos de búsqueda intelectual y de creatividad, a la vez que de disciplina, es fundamental para la construcción profesional y personal.
- **El análisis de casos:** Consiste en proponer a la clase, en base a la materia ya estudiada, una situación real que ya haya sido solucionada, criticada o apreciada, para que se la encare nuevamente, sin que el docente suministre ningún indicio de orientación para la marcha de los trabajos. Esta tarea puede realizarse en grupos o de forma personal. Esta actividad permite reconocer el cambio fundamental con respecto a los viejos esquemas de transmisión de información. El papel del docente es clave tanto para el diseño del caso como para el acompañamiento de su solución. No se plantea una absoluta libertad de búsqueda, por lo que es nuevamente el docente el mediador que guía todo el proceso.
- **La resolución de problemas:** Tal vez la alternativa más significativa si se la aplica con cuidado. Consiste en enseñar al estudiante a pensar, es decir a resolver los problemas por sí mismo dejándolo listo para defenderse en el mundo profesional. Es necesario tener cuidado con este método porque no se trata de dejarlo solo por su cuenta, sino de guiarle para que resuelva los

problemas por medio de la investigación y de su creatividad. Su principal diferencia con el análisis de casos es que los problemas planteados no son reales o son basados en supuestos, mientras que el otro método analiza problemas con soluciones bien establecidas.

Estos recursos que la especialización me los puso en evidencia, sin duda han sido de gran aporte para mi como docente, pues son formas claras de ir dando significado a la enseñanza.

Luego de haber conocido estos recursos, tuvimos el reto de usar algunos de ellos para enriquecer nuestras cátedras. Los dos métodos que escogí fueron el seminario y la resolución de problemas. Mi idea era partir de uno para llegar al otro, haciendo que primero mis alumnos investiguen y planteen sus propias soluciones a un problema, para luego realizar debates sobre sus hallazgos. Las prácticas que realicé fueron para la materia de informática, para el capítulo correspondiente a Microsoft Excel y a Introducción a la Programación. El detalle de este trabajo se encuentra en el **Anexo B Prácticas**.

Ya con las prácticas listas, no quedaba más que ponerlas en producción o dicho de otra manera probarlas con los alumnos, pero antes me faltaba ahondar en un detalle de alta importancia que era el método de evaluación a aplicar para estas prácticas.

Para poder realizar una correcta evaluación de las actividades primero es necesario fijar bien cuáles son los objetivos que pretendemos alcanzar con ellas.

La Resolución de Problemas involucra la participación de pequeños grupos en tareas de investigación y la síntesis de los resultados mediante un informe. Las ventajas de este recurso podrían ser. El adquirir una marcada tendencia a descubrir la existencia de problemas, y al mismo tiempo de disponer de una cierta idoneidad para brindar soluciones aceptables, lo que da como resultado la creación de seres más críticos.

Con respecto a los **grupos pequeños**:

- Posibilidad de una intensa participación de cada miembro del grupo, permitiendo expresar sus diversos puntos de vista, opiniones, juicios, etc.

- Contribuir al logro de tareas comunes a través de los roles que asuman sus miembros.
- Mantener un alto nivel de interés en la tarea asignada, sostener una participación equilibrada, alto aporte personal de los miembros del grupo.
- Conocer las características y destrezas más importantes de los alumnos.

Con respecto a la **investigación** (educación independiente):

1. Lograr la mayor autonomía posible de pensamiento tanto independiente, como original.
2. Crear una verdadera vocación de perfeccionamiento y actualización continua.
3. La idea central es "delegar en el propio interesado la mayor responsabilidad de su aprendizaje, ejercitándolo para que efectúe un buen uso de sus propios recursos".
4. Aprovechar el tiempo del docente de una manera más efectiva, sin proporcionar al alumno lo que él puede lograr por sí mismo.

En conclusión lo que se debería evaluar en esta actividad es el nivel de participación del estudiante dentro su grupo, el interés por la tarea asignada, la forma en que supo aprovechar sus destrezas, la originalidad de su aporte personal y cómo supo solucionar por sí mismo el problema. Sin embargo, esto nos lleva a una evaluación muy subjetiva, ya el docente coloca la calificación según como pudo apreciar estos aspectos. Además que debido al tiempo solo podrá realizar la exposición una persona del grupo, por lo que su calificación será la calificación del grupo.

Para poder disminuir el riesgo de una calificación injusta, he decidido usar como herramienta una especie de encuesta con opciones de selección múltiple. A continuación una ilustración de esta idea.

Evaluación de la actividad de Resolución de Problemas**Fecha:****Tema:****Grupo #:****Integrantes:**

1. ¿Se entregó todo lo requerido? (informe, archivo de hoja de cálculo, etc.)

- a. Ninguno
- b. Solo el informe
- c. Todo lo requerido

2. ¿El alumno (grupo) dio solución al problema propuesto?

- a. No dio solución
- b. Parcialmente
- c. Completamente

3. ¿El grupo demostró haber realizado una investigación exhaustiva acerca del tema a tratar?

- a. Ninguna
- b. Parcialmente
- c. Completamente

4. ¿El grupo dio respuesta a mis preguntas sobre el tema?

- a. Ninguna
- b. Parcialmente
- c. Completamente

5. El informe entregado, se podría decir que es..

- a. Un conjunto de párrafos transcritos de algún otro documento

- b. Un documento sin mucho trabajo de investigación
- c. Un trabajo de investigación completo

6. *¿El informe incluye fuentes externas?*

- a. Ninguna
- b. Solo las mencionadas en la materia
- c. Varias fuentes de otros lugares

En todos los casos la calificación es sobre 6 puntos y de la siguiente manera.

Opción a = 0 puntos

Opción b = 0.5 puntos

Opción c = 1 punto

El Seminario

Al igual que la resolución, el seminario también da gran importancia a la investigación. Nerici lo define como:

“Procedimiento didáctico que incentiva al estudiante a realizar investigaciones con respecto a un tema, a fin de presentarlo y discutirlo científicamente”.

Es decir, pretende que el alumno por medio del análisis, estructure adecuadamente los hechos para su presentación clara y documentada. Las ventajas de este recurso podrían ser:

1. Revelar tendencias y aptitudes para la investigación.
2. Llevar a dominar la metodología científica de una disciplina.
3. Iniciar el estudio, interpretación y crítica de trabajos más adelantados un área del conocimiento.

4. Enseñar a trabajar en grupo, sistematizar hechos observados y reflexionar sobre ellos.

En cuanto a las ***discusiones***:

1. Permite la libre expresión de ideas y opiniones a todos los participantes, en un clima informal y con un mínimo de limitaciones.
2. Permitir por medio de la discusión, una reflexión por parte del auditorio con respecto a temas de interés común.

En conclusión lo que se debería evaluar, ya dejando de lado la investigación debido a que fue cubierta en la resolución de problemas, es la exposición y la participación de los otros cuando existe una duda o una opinión contraria. Así mismo elaboramos una encuesta para transformarla luego en una calificación

Evaluación del Seminario

Fecha:

Tema:

Grupo #:

Integrantes:

1. ¿La exposición pudo cubrir el tema seleccionado en el tiempo disponible?

- a. No
- b. Parcialmente
- c. Completamente

2. La exposición se resume en..

- a. Lectura de diapositivas
- b. Lectura rápida y una que otra explicación
- c. Contenidos apropiados, explicaciones y formulación de preguntas / respuestas

3. ¿El grupo demostró dominio del tema a tratar?

- a. Ninguno
- b. Parcialmente
- c. Completamente

4. ¿El grupo dio respuesta a las preguntas formuladas después de la exposición?

- a. Ninguna
- b. Parcialmente
- c. Completamente

5. La participación de los integrantes se resumen en...

- a. Una sola persona habló todo el tiempo
- b. Una sola persona habló, y de vez en cuando alguien aportaba algo
- c. En general, todo el grupo participó

6. ¿Las conclusiones fueron claras?

- a. Para nada
- b. Parcialmente
- c. Completamente

Con estos "check list", es mucho más objetiva la evaluación de los trabajos de mis alumnos, pues los objetivos de los trabajos son los que se verifican si se cumplieron o no de la manera más veraz posible.

En definitiva, el uso de recursos de aprendizaje y la aplicación de teorías, nos lleva sin duda a preparar mejor los contenidos de nuestras clases y ha enriquecerlos con trabajos o actividades bien pensadas e inclusive analizadas desde su punto de vista de evaluación. El resultado: un mejor trabajo docente y un aprendizaje con significado.

6. Los medios de comunicación masivos como recursos de aprendizaje

La tecnología hoy en día ha proporcionado a los medios de comunicación varios mecanismos, cada vez más novedosos, para transmitirse a las multitudes. Esta realidad es algo que considero ventajoso para el proceso de aprendizaje siempre que los empleemos de manera tal, que en realidad nos enriquezcan.

En la práctica siete del segundo módulo de la especialización, tuvimos (mis compañeros y yo), la oportunidad de analizar estas tecnologías aplicadas a los medios de comunicación, desde un punto de vista académico y se pudo concluir algunos aspectos de interés.

Entre los recursos visuales aparecen las proyecciones de transparencias, el video y otros. Las primeras no deben caer en la proyección de texto que reitera exactamente lo mismo que dice el docente, o que está con letras tan pequeñas que no se pueden leer, o que el docente lee textualmente mientras el público se cansa rápidamente.

Los videos pueden hacer que el aprendizaje alcance una nueva dimensión con la inclusión de entrevistas, de distintas opiniones de otras voces, que enriquecen el material y acercan al oyente más al tema. Además pueden multiplicar el alcance de foros, seminarios y reportajes.

Sin embargo, los medios de transmisión masiva pueden confundir al público y se deben manejarse con cuidado. Los videos y transparencias deben ser bien elaboradas para que puedan aportar significativamente al aprendizaje. El mayor desafío es el de incorporar algo de estos medios para acompañar el trabajo en el aula, es así que debemos siempre avanzar hacia esa dirección.

Acorde con esta orientación, es incuestionable que educar es comunicar y que, por lo tanto, ser un buen educador significa entre otras cosas ser un buen comunicador.

Sabiendo entonces, que debo procurar ser un buen comunicador, pensé que era requerido asegurar que el canal por el que se transmite mi información a mis receptores (alumnos), debería ser el mejor, claro que al hablar del mejor podríamos caer en profundas subjetividades, por lo que se propuso una encuesta a los estudiantes

para a través de la misma determinar que canal de entre los canales de comunicación masiva es el que más les atrae, interesa y les llega.

Me esforcé por crear una encuesta que tuviera ese objetivo la misma que la pueden ver en el **Anexo C** "Encuesta". Con las preguntas de la encuesta lista, procedí a aplicarla con mis alumnos consiguiendo diversos resultados.

Los resultados más interesantes:

Sitios que más visitan

- Google: seguramente para investigar
- UFC (ultimate fighting championship) : sitio violento de peleas reales
- Facebook, hi5 : redes sociales
- Hotmail: webmail
- Youtube.com: sitio de videos (recomendado)
- Export trader, ebay: sitios de subastas (comercio electrónico)

Horas de internet al día (promedio general: 4 horas)

1. máximo: 7
2. mínimo: 2

Películas que más les gustan

1. American pie
2. Señor de los anillos
3. Shreck
4. Atrápame si puedes
5. Titanic
6. Harry Potter
7. I'm Sam (recomendado)

8. Forrest Gump
9. Código da Vinci
10. Matrix
11. Armagedon
12. Resident Evil
13. Buscando la felicidad (recomendado)

Horas promedio de televisión al día (promedio general: 3,57 horas)

1. máximo: 6
2. mínimo. 1

Programas de televisión que más les gusta

Series:

- Grey's anatomy (recomendado)
- Bones
- Kdabra (recomendado)

Telenovelas:

- El Cartel
- Amor en Custodia

Noticieros:

- 24 horas
- Deporte total

Animadas:

- Simpson

Ingeniería / Científicas:

- Mega Estructuras
- National Geographic

Aventura:

- Fear Factor
- A prueba de todo

Comedias:

- Friends
- Big Bang theory
- La pareja feliz (recomendado)
- Drake y Josh (recomendado)

Otros medios: (solo 3 personas pusieron que escuchan la radio o leen diarios)

Con estos resultados, pude confirmar mis sospechas respecto a que el internet y la televisión son los más reconocidos y que lastimosamente la radio y la lectura no tienen muchos adeptos en la juventud de hoy en día.

El siguiente paso era observar alguno de estos medios y programas, y aun cuando nuestra actitud sea crítica, tratar de captar que es lo que los hace tan atractivos y si pueden aportar en algo a nuestra enseñanza.

Los resultados que tienen la palabra "recomendado" entre paréntesis, fueron aquellos que mis alumnos me recomendaron que viera o accediera, y bueno eso fue lo que hice, pero debo admitir que me sentí un tanto desilusionado porque prácticamente todas sus recomendaciones eran programas o webs relacionadas a temas por demás triviales, en su mayoría para el ocio.

Intenté menguar dicha desilusión pensando que si la misma encuesta la aplicara a estudiantes de niveles superiores, probablemente los resultados podrían contener uno que otro elemento académico. Y definí a eso como mi objetivo, es decir luego de unos

años aplicar la misma encuesta a mis alumnos y ver si sus resultados habían tomado tintes más altruistas, para lo cual sin duda queda en mis manos, y en la de todos los docentes, fomentar el uso de internet y la televisión desde un punto de vista académico, tarea compleja pero no imposible.

Lo bueno que observé en las respuestas de mis alumnos es el gran apego que tienen a estos medios de comunicación masivo y eso es un gran punto a favor, pues si les agrada en tan alta medida, pues evidentemente pueden ser una manera de apropiarme de su presente, de su realidad para acercar los conocimientos hasta ellos. Encontré un camino.

7. Creando mi propio contenido

Cuando hablabamos de dar sentido a la enseñanza, se nos indicaba que una buena alternativa era preparar textos propios con los contenidos de la materia, y bueno, en la práctica seis llegó el momento de hacer un primer ensayo de la creación de este material.

Para ello hubo mucho de por medio, principalmente aquel temor de no saber por donde iniciar. Afortunadamente para mí (y pienso que para muchos otros compañeros de la especialización), se nos ofertó varios textos complementarios que en sus líneas nos iban aconsejando, dándonos tips, haciéndonos creadores de información.

En lo personal recuerdo algunos de estos consejos, quedándose en mi retina esta frase "Antes de escribir no escriba". En efecto me pareció lo propio.

Para escribir hay primero que preparar todo aquella información que voy a transmitir, en principio debemos recopilar todo el material que sobre el tema poseamos, luego debemos definir ejemplos, ejercicios, o cualquier otro elemento que vaya a ser de complemento o enriquecimiento para nuestro material. No puede faltar la definición de objetivos, ¿qué pretende enseñar mi contenido?, ¿qué destrezas aspiro dotar a mis alumnos?, ¿en qué va a ser de utilidad esta información?, entre otras interrogantes que van delineando un conjunto de objetivos que no se deben perder de vista a la hora de la creación de material académico.

Se debe además definir una estructura del material, un índice, un temario, las ilustraciones, etc. El estilo del contenido, su forma, su canal de transmisión, entre otros muchos otros detalles, que debemos asegurarnos de tener listo antes de poner la pluma en el papel.

En mi caso práctico, decidí crear contenido para la Unidad 4 "Introducción a la programación", de una de las materias que dicto.

Luego de analizar algunos aspectos, supe que para esta unidad en particular, era de gran importancia la parte gráfica, por lo que intenté crear ilustraciones acordes a la información, orientados a la transmisión eficiente de la información. Por otro lado, siendo una materia muy práctica, vi la necesidad de crear un conjunto de ejemplos y ejercicios que sirvan para afianzar los conocimientos en los alumnos.

En cuanto al estilo, opté por un estilo en el que se realcen las respuestas a preguntas de los estudiantes y los consejos. Para ello definí un logotipo para cada uno de ellos, de tal suerte que los estudiantes identifiquen al logotipo con la información que contiene de forma inmediata. Por ejemplo para los responder a interrogantes emplee el siguiente gráfico:



Aplicado en el texto, luce de la siguiente manera:



Se ha utilizado una instrucción de la que no hemos hablado antes, esta es `msgbox(x)`. Lo único que hace es mostrar en pantalla un mensaje con lo que se le envía, por ejemplo `msgbox("Hola Mundo!")` mostrará en pantalla el

mensaje "Hola Mundo!", y msgbox(x) mostrará el valor de la variable "x" en ese momento.

Mi intención era hacer más didáctico al contenido, usando medios como las imágenes, que sin lugar a cuestionamientos otorgan a los textos cierto tipo de elemento atractivo para su lector.

La definición de estos tipos especiales de contenidos (como respuestas o consejos) desde mi punto de vista tienen otra ventaja y es que si el alumno leyera exclusivamente estos, tendría una especie de resumen de la materia. Es decir funcionan como una buena manera de poner en evidencia los puntos clave sobre los que trata el contenido.

Como ya he aprendido, todo material aplicado al aprendizaje debe poder ser evaluado de manera objetiva, para ello, me plantié crear un conjunto de preguntas que permitan evaluar o inclusive una autoevaluación del estudiante, respecto a la asimilación de los contenidos de la unidad.

Escribir contenido propio, no es una tarea sencilla, ni rápida, merece nuestra dedicación y esmero. Al inicio me resultó complicado a pesar de que esa unidad la había dado en clase por algunas ocasiones, sin embargo la experiencia de crear contenido es más compleja, minuciosa y detallista. Debo decir además que es una práctica que todo docente debería atreverse a realizar.

El resultado de ese buscar, crear, organizar, definir, dibujar, resolver, etc. hasta finalmente escribir, fue el contenido para la unidad cuatro de "Introducción a la Programación", que se puede observar en el Anexo D "Mi contenido", por supuesto que fue mi primer acercamiento a esta labor, pienso que podré mejorar y perfeccionarme con el tiempo.

8. Las relaciones presenciales

La enseñanza en la mayoría de los casos supone una relación presencial, es decir, profesor y alumnos juntos físicamente para tratar los temas que les conciernen. Estas relaciones están marcadas por un contexto que se debe procurar sea el más adecuado para que la comunicación se realice óptimamente.

En la especialización nos indicaron que aspectos variados influyen en la mejora o disminución del nivel de la transmisión de la información. La infraestructura del aula, la postura del docente, su mirada, su tono de voz, el uso o la ausencia de mecanismos pedagógicos, son algunos ejemplos.

Ejecutar una autoevaluación en relación a lo descrito, podría resultar complicado y muy probablemente erróneo, porque lo que se desea evaluar es la manera de transmitir la información que tenemos, es decir, que tan buenos comunicadores somos. Los llamados a evaluar esta condición, evidentemente son nuestros receptores.

En ese sentido, la especialización nos propuso un ejercicio para actuar como receptores de otros compañeros docentes para evaluar su capacidad de comunicación y el contexto en la que esta se desarrolla. De esa manera me designaron un compañero a quien visitaría en una de sus clases y también definieron a un receptor para mis clases.

Primero tuve la oportunidad de actuar como receptor, fui a la clase y me ubiqué como uno más de los alumnos, ingresé con la firme intención de evaluar todos los aspectos que pueda identificar.

Me fije en la mirada de mi compañero al transmitir sus conocimientos, juzgué si era serena, enérgica, entusiasta, energizada, distraída, etc. La mirada influye mucho y debemos procurar que no sea amenazante para que se cree un ambiente de confianza con los alumnos.

La palabra, también es un factor a ser evaluado, ésta deba poseer una buena modulación, la fuerza necesaria para mantener la atención, debe ser clara, precisa y eficiente, además el docente tiene que esforzarse por emplear un vocabulario acorde a instancias educativas. Un docente, por ejemplo, que tenga un tono bajo de voz, no va a

poder mantener buenos niveles de atención, es requerido en ocasiones alzar la voz para mantener el interés e inclusive para enfatizar en conceptos considerados claves.

El docente, además de ser un buen emisor, debe saber escuchar, es decir receptar todas las dudas y resolverlas. Es menester crear espacios que motiven los cuestionamientos y que los alumnos tengan la apertura y confianza de expresar sus dudas.

Dicen que parte del sonido es el silencio, y es verdad, si no, pensemos en la música en donde los silencios también son artífices de magníficas melodías. De igual manera en la comunicación el silencio es vital. Las pausas de los docentes definen los finales de capítulos, de temas, de conceptos. Ofrecen momentos para reflexión y asimilación. El silencio debe tener la medida exacta. También es relevante el silencio en el contexto. No es aceptable transmitir conocimientos en un aula rodeada por ruido. Debe haber un ambiente propicio, con un silencio externo adecuado.

La corporalidad evidencia la necesidad del movimiento y la buena postura. No es aceptable que el docente se presente con una expresión inadecuada a dar clases. El docente debe manejar los espacios de su aula para moverse, sin exagerar, de tal manera que la cátedra se llene de dinamismo haciéndola más agradable y probablemente nos ayude también a llegar mejor a todos los alumnos.

La situación de la comunicación, proponía la evaluación de la capacidad del docente para impartir la clase a todos los alumnos. En mi experiencia como estudiante universitario pude observar muchos casos de profesores que centraban su mirada a una única persona o a un solo sector del aula, esta situación hacía que me sintiera ajeno a lo que se discutía. Ahora como docente, y más aún como alumnos de esta especialización comprendo que es un factor importante el dirigirse a todos para hacerles partícipes de los temas. Debemos prestar atención al nivel de tensión que se viva en nuestras cátedras para intentar suavizarlos y reemplazarlos por ambientes de confianza. Si la comunicación esta siendo buena, la participación de los alumnos, sus comentarios, acotaciones e interrogantes se harán presentes.

La aplicación de la pedagogía debe evidenciarse con el empleo de actividades alternativas, aprendizajes vivenciales, mediaciones, entre otras.

Al final de la clase, terminé mi tarea de evaluador también, la mayoría de los aspectos eran los correctos, existían otros que podían mejorarse. Los escribí y se los pasé a mi compañero con el buen propósito de que le sea de utilidad para su crecimiento como docente.

Luego, llegó la parte difícil: ser evaluado. Recibí a mi compañero de especialización como si fuera uno más de mis alumnos. No puedo negar que al inicio estuve nervioso y con esa presión de no querer fallar en nada. Luego con el paso de los minutos los animos se relajaron y pude dar mi clase con la naturalidad de siempre. Pocos días después recibí mi evaluación, cuestión que me ayudó a verme desde otra óptica y a marcar mis debilidades y fortalezas. Ese informe me motivó.

Fue un ejercicio de provecho, que recomiendo se ejecute siempre que se pueda.

9. Las relaciones presencial - virtuales

Lo tradicional, en la educación, es un aula de clases con sus alumnos sentados en sus pupitres y un profesor al frente. Hoy en día esa imagen puede trastocarse por aquella de cientos de estudiantes conectados a través de redes digitales, ubicados geográficamente en puntos distintos y un maestro encargado de mantener los contenidos digitales requeridos para el aprendizaje también sentado frente a un computador en algún lugar de este planeta.

Lo virtual es el presente, eso es más que cierto y yo lo ratifiqué más cuando (como conté en líneas anteriores) encueste a mis alumnos y los resultados pusieron al descubierto su pasión por los entornos digitales.

El uso de un medio tecnológico por sí solo no transforma a la educación, su correcta aplicación y el acompañamiento del docente si pueden lograrlo.

Las tecnologías de la información se han hecho imprescindibles en los tiempos actuales, sobre todo en los métodos de educación a distancia, más aún cuando la carrera se

presta a esto. En un sistema presencial parecería no tener razón de ser, sin embargo hoy en día se trata de conseguir juntar las dos propuestas para enriquecer el aprendizaje, mediante actividades colaborativas virtuales que luego son discutidas en encuentros presenciales.

Los beneficios son grandes, ya que es posible trabajar en conjunto sobre un tema a través de foros, chats, etc. Además de permitir que estudiantes de áreas geográficas muy distantes puedan colaborar unos con otros en tiempo real, sin mencionar la flexibilidad de horarios y el acceso a múltiples recursos educativos.

Otras ventajas marcadas podrían ser: el incremento de la comunicación entre profesores y alumnos, al ser todos transmisores de información al contrario de métodos tradicionales donde los alumnos juegan un papel pasivo. Es notable el gran desarrollo de habilidades de búsqueda de información y la correcta selección de la misma, motivando la investigación, la creatividad y la iniciativa.

Ahora no todos pueden sacar provecho de las tecnologías, bien sea porque no están capacitados para usarlas, o porque no tienen acceso a ellas, o simplemente por ausencia de dedicación. Esto puede llevar a problemas como: las distracciones en Internet, la pérdida de tiempo, la selección de información no fiable, el aislamiento del alumno, un mínimo esfuerzo al copiarlo todo, etc.

En conclusión las aulas virtuales son una herramienta poderosa que puede potenciar el aprendizaje a gran escala, si éstas son usadas por personas entrenadas para usarlas y dedicadas. Ahora bien, tal vez los recién llegados a la universidad se pueden distraer más de lo habitual con estas tecnologías, por lo que en lo personal en estas instancias tempranas del aprendizaje considero que podrían ser una desventaja.

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación han creado un nuevo espacio social-virtual que han transformado las interrelaciones humanas. En el campo de la educación han dado paso al surgimiento de las aulas virtuales o aulas sin fronteras definidas por ROXANNE HILTZ como "el empleo de comunicaciones mediadas por computadores para crear un ambiente electrónico semejante a las formas de comunicación que normalmente se producen en el aula convencional". Estos nuevos

espacios educativos constituyen formas alternativas de educación cuya importancia y uso se multiplica cada día, por esta razón el presente documento analiza el marco conceptual de las aulas virtuales, sus beneficios y problemas así como también el proceso de evolución en las mismas.

Este nuevo entorno educativo se caracteriza por:

- Ser no presencial
- Poseer un conjunto de herramientas: informativas, comunicativas, cooperativas, administrativas y de entretenimiento que facilitan la construcción del conocimiento
- Es un medio de comunicación que hace del estudiante un emisor y también receptor de información el rol del docente es activo y constante para orientar a los estudiantes.

Las aulas virtuales deben permitir que los alumnos pueden acceder y desarrollar una serie de acciones que son propias de un proceso de enseñanza presencial como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc. de una forma simulada sin que medie una interacción física entre docentes y alumnos.

Una característica de gran relevancia de las aulas virtuales es que estas permiten la interactividad de manera sincrónica (video conferencias, chat) o asincrónica (foros de discusión, correo electrónico). En este entorno educativo el estudiante es responsable de construir el conocimiento por medio de un trabajo cooperativo, correcto manejo de las herramientas del entorno virtual, responsabilidad, constancia, adecuado manejo del tiempo y ética en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las aulas virtuales deben lograr la descentralización del proceso educativo potenciando la enseñanza a distancia, las tutorías no presenciales y los seminarios virtuales.

En lo que respecta a la educación deben permitir el logro de procesos de aprendizaje personalizados considerando la forma de aprender de cada estudiante.

La página de inicio, debe distribuir la información de tal manera, que sea de fácil acceso y permita el reconocimiento rápido de herramientas y otros recursos para que el usuario pueda desenvolverse de manera eficaz en el entorno virtual. Además debe poseer un mecanismo que permita y garantice la interacción profesor-estudiante y estudiantes entre sí. Finalmente debe brindar la seguridad necesaria para crear una atmósfera confiable y libre de riesgos.

Una de las características más relevantes de la educación presencial es la transmisión de emociones por medio de las expresiones físicas, lo cual es imprescindible en una educación humanista y que puede ser rescatado con técnicas como la video conferencia, mecanismo que permite observar parcialmente y en tiempo real el lenguaje corporal.

En carreras técnicas donde la práctica es esencial, el aula virtual deberá implementar un sistema donde docentes y estudiantes puedan intercambiar información y manipular equipos, de manera que las destrezas manuales se desarrollen, puesto que en la educación presencial esto se hace de manera directa.

La educación presencial se enfoca también al desarrollo de valores y ética que son parte fundamental de la educación, porque además de formar profesionales se forma también a seres humanos. Este aspecto del proceso educativo debe ser considerado en el aprendizaje mediante aulas virtuales.

Todo entorno educativo posee aspectos positivos y negativos que deben ser analizados para plantear metodologías, herramientas y procesos adecuados que se encaminen a hacer del entorno un lugar adecuado para el aprendizaje, el crecimiento individual y grupal. En lo que se refiere a las aulas virtuales, consideramos importante mencionar los siguientes aspectos positivos:

- **Tiempo:** no existe restricción de horarios, accesible las 24 horas del día, lo que le permite al estudiante avanzar a su propio ritmo.
- **Espacio:** Como el aula virtual no tiene barreras geográficas, se puede interactuar con ella desde cualquier lugar, logrando mayor acceso al sistema educativo y una descentralización del mismo.

- **Personalización:** el entorno virtual ofrece al estudiante la posibilidad de aprender a su propio ritmo y de acuerdo a su estilo de aprendizaje por lo tanto promueve el aprendizaje autónomo.
- **Permite el desarrollo del aprendizaje cooperativo:** porque los estudiantes y profesores interactúan a lo largo del proceso logrando una retroalimentación constante y un aprendizaje más significativo. Facilita el desarrollo de trabajos grupales al no tener límites de espacio y tiempo. Además promueve la crítica constructiva a través de la interactividad en chats, foros, etc.
- **Construcción de conocimientos:** se basa en una pedagogía constructivista social centrada en el estudiante y no en el profesor, es decir está basada en el aprendizaje y no en la enseñanza.
- **Hábitos de estudios:** como el estudiante controla su propio aprendizaje, desarrolla hábitos de estudio organizados para toda su vida.
- **Información:** El material está siempre disponible y en mayor cantidad, no solo incluye textos sino también material multimedia y audiovisual.
- **Rol activo del estudiante:** No solo se limita a recibir información y conocimientos, sino que al estar involucrado en el trabajo cooperativo debe generar ideas, propuestas y reflexiones por medio de un pensamiento crítico y analítico logrando educación constructivista.

En cuanto a los problemas que las aulas virtuales pueden presentar, están:

- **Las relaciones interpersonales** son menos profundas.
- Es necesario **disponer de las tecnologías y equipos** para acceder a la educación.
- Se requiere que el **docente tenga un conocimiento de las herramientas y se capacite constantemente** para que sea un tutor activo y acompañe y promueva el aprendizaje.

- **Laboratorios y experimentación:** En algunas carreras prácticas (ingenierías, medicina) los estudiantes se ven limitados a la utilización y manejo de herramientas e instrumentos básicos para el desarrollo de las destrezas manuales.
- **Lenguaje corporal:** El nivel de conocimiento alcanzado por las aulas virtuales creemos no está al mismo nivel que la educación presencial, porque los seres humanos aprendemos también a través de sentimientos y expresiones físicas.
- **Actividad del docente:** el trabajo del docente debe ser muy bien planificado, además requiere que se dé un mayor seguimiento de las actividades que realizan los estudiantes.
- **Uso:** para los estudiantes jóvenes (nativos tecnológicos) es muy fácil el uso de las aulas virtuales, mientras que para un gran porcentaje de la población que son los adultos (inmigrantes tecnológicos) el manejo de estos entornos educativos se vuelven mucho más complejos.

El proceso de evaluación es una parte fundamental en cualquier sistema de aprendizaje, el cual debe ser constante, confiable y socializado para que los estudiantes conozcan el proceso evaluativo. Además debe permitir valorar todos los estilos de aprendizaje. Por lo que consideramos importante que las siguientes sugerencias se apliquen al entorno virtual:

- **Participación en Foros y Chats:** permite evaluar el trabajo cooperativo, el pensamiento crítico y reflexivo del estudiante sobre un tema en particular.
- **Video conferencia:** permite una evaluación sincrónica en la que no solo se valora el conocimiento sino la actitud, expresión oral y corporal.
- **Trabajos creativos:** permiten aplicar el conocimiento y lograr el saber hacer, ejemplo de estos son los ensayos, resolución de problemas. Estos pueden ser empleados a nivel individual o grupal.

- **Google Docs:** por ser un software que permite el trabajo cooperativo al construir documentos entre varias personas promueve el inter-aprendizaje.
- **Software:** mediante herramientas virtuales los mismos estudiantes podrían construir un banco de preguntas, que posteriormente el profesor las puede seleccionar para un examen, o que pueden servir para una autoevaluación.
- **Autoevaluación:** elemento indispensable que permite que el mismo estudiante valore sus avances y aportes en el proceso educativo. Para lograr que este proceso sea objetivo es necesario primero concientizar a los estudiantes sobre su uso y valor dentro del proceso educativo además debe ser empleado con frecuencia.

Ante todo estas herramientas no deben medir solo los resultados sino los procesos, ¿será posible lograr esto en un entorno virtual?

Conclusiones:

- Las aulas virtuales constituyen entornos educativos con grandes ventajas siempre y cuando estudiantes y profesores las empleen de manera responsable, adecuada y con el propósito de construir conocimientos.
- La pedagogía constructivista es el fundamento de las aulas virtuales por lo tanto el aprendizaje cooperativo constituye el elemento más importante del entorno virtual.
- Los beneficios del aula virtual permiten que el estudiante sea el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje-desarrollo.
- La emotividad constituye un elemento indispensable en la educación, los entornos virtuales deben desarrollar herramientas que permitan de manera sincrónica emplear las emociones para el aprendizaje.
- El problema principal de la evaluación en las aulas virtuales es el encontrar mecanismos adecuados que permitan valorar procesos, creatividad, aplicación de conocimientos, etc. Así como también la ética y responsabilidad del estudiante para realizar las evaluaciones.

En la especialización se pudo estudiar a una herramienta informática llamada Moodle, capaz de gestionar aulas virtuales. Sobre este interesante software se hizo un trabajo para un curso, algunas imágenes de este ejercicio pueden verse en el **Anexo E** "Moodle".

Anexo A: "Entrevista"

El presente anexo, presenta la entrevista que mantuve con uno de mis profesores de la carrera de Ingeniería de Sistemas, docente al que consideré un buen ejemplo de enseñanza con sentido.

Para conocerlo Mejor

Nombres completos y edad

Jorge Mauricio Espinosa Mejía

Estudios realizados

Maestría Ingeniería de Software (UNAM), Diplomado en gestión y evaluación de proyectos (Universidad de Cuenca), candidato a doctor en Web Semántica (Politécnica de Madrid)

Cuando empezó en la docencia

En el ámbito universitario, desde septiembre de 2002 en la Universidad de Cuenca y al mismo tiempo en la UPS de 2002 a 2003 en horario nocturno. Aunque antes enseñaba en un instituto llamado Senestudios desde 1998 a 2000. Actualmente se dedica exclusivamente a la docencia y a tareas de investigación.

Materias que ha enseñado

Informática, Ingeniería de Software, Programación básica y orientada a objetos, Sistemas distribuidos

Que es lo que lo motivó enseñar

Al ver las malas "cualidades" de los profesores de la época, pensé que podía cambiar eso como profesor. Una de las cosas que recuerdo de aquellos tiempos es el temor de poder preguntar algo.

Para conocer si su pedagogía tiene sentido.

Que importancia le da a la comunicación en el proceso de aprendizaje

Fundamentalmente es importante en todo sentido, incluso sin ella no se podría saber en que se falla y no podríamos aumentar nuestra calidad docente.

Que opina de la educación tradicional en la que únicamente el docente hablaba y los estudiantes no podían opinar nada en clase

Quedó para la historia, por suerte.

Que opina de la importancia de la experiencia previa del docente para enseñar

No solo es importante la experiencia en la propia profesión sino como docente. Siento que los primeros años que dictaba clase no tienen nada que ver con los de ahora. Se aprende día a día en clase para mejorar. Por supuesto que en algún momento nos toca iniciar, tal vez esos alumnos eran los que sacaron menos ventaja.

Cree usted que se pueda aprender también de los estudiantes

Por supuesto, es indudable. Mas que nada cuando se dicta una materia del área técnica, ya que la tecnología avanza y los estudiantes vienen con conocimientos previos adquiridos de su propia experiencia.

Que opina de dejar que los estudiantes hagan todo ellos solos

El proceso de investigación es importante, sin embargo se debe hacer un balance para que el alumno se inicie como investigador sin dejarlo a un lado. Es decir, sin llegar al extremo. Se les puede pedir investigar algo y se pueden reforzar los temas luego, para que no estén solos. Ellos podrían dar sus alternativas luego de investigar, pero luego el profesor debería dar las suyas y guiarlos.

Que opina de tomar una actitud paternalista en el aprendizaje

Eso es lamentable, como indicaba los alumnos se han acostumbrado ha tenerlo todo fácil, eso ayuda a que el problema crezca. Totalmente en desacuerdo.

Que opina de la importancia de cultivar "la formación del ser humano" como un agregado a la enseñanza académica

Es sumamente importante, el individuo a parte de profesional es un ser humano por naturaleza. Deberían haber materias de ética dentro del pénsum. En mi caso, tenemos un capítulo de ética profesional en mi materia, con algunas normas (los 10 mandamientos del ingeniero informático). Como sabrá en informática existen muchos casos de riesgo donde se debe tener en cuenta esa ética.

Para terminar

Cual es la metodología que más le ha dado resultado para enseñar

Por citar un ejemplo en mi materia de Ingeniería de software. Ésta podría ser una materia teórica, pero podemos agregar práctica y ver la utilidad de esa teoría. Suelo invitar de vez en cuando a personas con experiencia laboral en el tema, para que den su opinión. En el caso de levantamiento de requisitos, hago que los alumnos se descarguen plantillas para ERSs, luego traigo a clase clientes reales con necesidades reales, y a través de una entrevista me dan su informe.

Que es lo que siente que falla en la educación universitaria en el Ecuador

Creo que en el colegio está la mayor falla, ya que se han perdido valores que se inculcaban desde la casa. Ahora hay demasiada libertad, que se siente más con los alumnos de los primeros años. Ellos están acostumbrados a tenerlo todo fácil y terminado. Además existe irresponsabilidad de parte de los docentes, que no cumplen con sus contenidos, entre otras cosas.

Que alternativas de solución plantearía

La evaluación a los profesores, incluso desde el colegio. El evaluador debe ser independiente de alumnos, profesores, etc.

Que aciertos encuentra

Existen muchos aciertos. Por ejemplo, existen ciertos colegios que mantienen trabajos prácticos fuera de clase. También ahora se exige más para que los docentes se preparen académicamente, se especialicen. Se incentiva a los alumnos a salir a estudiar. Para mi opinión, el mejor profesor sería el que logra que el alumno sea mejor que él. Además esa preparación del docente ayuda a crear nuevas líneas de investigación, las cuales mejoran la calidad educativa de la institución.

Anexo B: "Práctica"

Estas prácticas las realice en el marco del uso de recursos de aprendizaje. La práctica se divide en dos partes. La parte de la investigación que aplica la resolución de problemas y otra con sus exposiciones sobre lo encontrado a manera de seminario.

Primera Parte

Método: Resolución de problemas

Duración: 4 horas

Descripción: Dividir la clase en cuatro grupos de alumnos y darles un tema diferente a cada uno. Pedir que investiguen una posible alternativa de solución y que realicen un informe sobre ello.

Guía rápida para esta parte:

- El docente prepara y dicta una clase acerca de la implementación de una hoja de cálculo orientada a proyectos civiles, aquí los estudiantes deben hacer todas las preguntas posibles ya que deberán trabajar después de clase. (1 hora y media)
- Al terminar la sesión se hacen 4 grupos de estudiantes para enviar un tarea de investigación.
- El tema a tratar será la planificación de un proyecto civil usando una hoja de cálculo. El docente preparará 4 temas diferentes y los distribuirá a cada grupo.
- Cada grupo deberá investigar sobre el proyecto correspondiente y planteará una alternativa diferente para construir la hoja de cálculo de la manera más eficiente.
- Se deberá realizar un informe, crear una exposición en PowerPoint y además traer el archivo digital con la hoja de cálculo para la siguiente clase.

A continuación presento los 4 temas, junto con un formato de ejemplo para el primer tema tal como se lo entregará a los estudiantes. (El formato es igual para todos los grupos, únicamente será necesario modificar el tema).

3. Construcción de una casa de 2 plantas. Presupuesto: U\$75,000. Tiempo de entrega: 6 meses.
4. Asfaltado de 1km de calle. Presupuesto: U\$50,000. Tiempo de entrega: 5 meses
5. Construcción de una escuela rural. Presupuesto: U\$120,000. Tiempo de entrega: 7 meses
6. Obras básicas para un condominio. Presupuesto: U\$80,000. Tiempo de entrega: 6 meses

GRUPO 1

TEMA: Presupuesto para la construcción de una casa de 2 plantas.

La idea es crear una hoja de cálculo que nos permita saber en todo momento si nos estamos saliendo del presupuesto indicado por el cliente. Aquí se deberá tomar en cuenta el costo de mano de obra por obrero al día, el costo de los materiales, permisos de construcción, etc. La idea de este trabajo es que se acerquen a un profesional que los asesoren acerca de los recursos y sus costos, discutiendo entre compañeros de grupo para colocar los valores de ejemplo considerando el tema propuesto.

El costo estimado del proyecto, y a su vez el presupuesto que nos ha dado el cliente es de 75.000 dólares americanos, debe terminarse en los 6 meses posteriores al inicio de la obra. Debemos tratar a toda costa de no sobrepasar este monto. Para esta práctica no vamos a considerar el sitio donde se va a construir, sino únicamente la construcción en sí misma.

Para la elaboración de la hoja, debemos tomar las siguientes consideraciones:

5. Debe existir un listado de todos los recursos a utilizar, bien sean éstos humanos o materiales
6. Los listados deben incluir precios referenciales por unidad
7. Debe haber una tabla que nos permita agregar los recursos y sumarlos al total
8. Debe haber una completa proyección de gastos para todo el proyecto
9. Debe existir la posibilidad de agregar también los gastos reales, para compararlos con los proyectados.
10. Debe existir la posibilidad de saber los gastos de cada mes
11. Debe poderse saber si nos hemos pasado del presupuesto
12. Debe haber una tabla dinámica que nos permita agrupar los gastos por recurso, mes, etc.
13. Al final del proyecto debemos poder saber cuanto de utilidad hemos obtenido
14. La elaboración de la hoja de cálculo no puede demorar más de una hora, en este momento no se permite hacer preguntas al docente.

Segunda Parte

Seminario de Informática

Bienvenidos sean todos al seminario de Informática de los primeros ciclos de Ingeniería Civil, juntos vamos a debatir, opinar y aprender unos de otros por medio de nuestras exposiciones, aquí comienza nuestra aventura.



Ing. Juan Andrés Mendoza

Método: Seminario

Duración: 8 horas (2 días)

Tema: Introducción a la Programación

Descripción: Inicia el seminario con dos días de duración. Comienza la presentación de las exposiciones de los grupos y el debate en clase sobre lo investigado, con dos exposiciones por día. Es necesario que todos los grupos estén presentes durante toda el seminario.

Los temas para cada grupo son algoritmos de programación, que pueden ser resueltos con los visto en la Unidad correspondiente, a continuación los detallo:

3. Conversión de Unidades de longitud y superficie
4. Ordenamiento de un arreglo de números
5. Producto de Matrices
6. Encontrar las raíces de una ecuación por aproximación

Guía rápida para esta parte:

- Al iniciar la clase inmediatamente se comenzará con las exposiciones en orden de grupo. Cada grupo tiene cerca de una hora para su presentación.
- El tiempo restante se utilizará para que el docente de su propia alternativa sobre los dos temas.
- Se siguen los mismos pasos para el siguiente día.
- Al finalizar el seminario se dan unas conclusiones generales y se pide un informe sobre todo lo visto en el seminario.

Anexo C: "Práctica"

Encuesta anónima sobre medios de comunicación masiva

a. Seleccione los 2 medios de comunicación masivo que más prefiera

Televisión

Radio

Diarios

Internet

Otro, especifique _____

1. Televisión

¿Cuántas horas al día ve televisión? _____

Mencione en cada una de las siguientes categorías el programa de televisión que mas le guste (uno por cada categoría)

Deportivos

Comedias

Telenovelas

Animados

Noticieros

Documentales

Realities

Tecnológicos

Musicales

En otra categoría _____

Mencione en orden descendente los 5 programas que más le guste (sin importar categoría)

1

2

3

4

5

Mencione 3 categorías de películas que mas le guste ver.

1

2

3

Mencione en orden descendente las 3 películas que más le haya gustado

1

2

3

¿Qué encuentra de bueno en la televisión?

¿Qué encuentra de malo?

Qué película o serie de televisión me recomendaría ver..

2. Internet

¿Cuántas horas al día pasa en Internet? _____

Mencione en cada una de las siguientes categorías el sitio Web que mas le guste (uno por cada categoría)

Musicales

Deportivos

De Famosos

Buscadores

De Adultos

De Noticias

Educativos

Redes Sociales

Correo Electrónico (webmail)

En otra categoría _____

Mencione en orden descendente los 5 sitios Web que más le guste (sin importar categoría)

1

2

3

4

5

¿Qué encuentra de bueno en Internet?

¿Qué encuentra de malo?

¿Qué sitio en Internet me recomendaría visitar?

3. Radio

¿Qué estación de Radio es la que más escucha?

Algún programa de radio que recomendaría

4. Diarios

¿Qué diario es el que más lee?

Alguna sección del diario que recomendaría

5. Si seleccionó otro medio de comunicación, que programa de este recomendaría

Bibliografía

El Aprendizaje en la Universidad (Texto guía)

Daniel Prieto Castillo

Universidad del Azuay, 2010

Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento

César Coll

Paidós, 1991

Enseñanza, aprendizaje y desarrollo humano

Víctor Molina, 1995

Metodología de la enseñanza

Imídeo Nérici

Kapeluzs, 1982

Notas en torno a las tecnologías en apoyo a la educación en la Universidad

Daniel Prieto Castillo, 2001

Los mapas conceptuales en el aula

Antonio Notoria, Ana Molina, Ángela de Luque

Magisterio, 1990

Comunicación audiovisual y educación

Aurora Martín, Soledad Guardia González, 1976

Comunicación y Educación

Jaime Sarramona

Ceac, 1988

Culturas juveniles, Cuerpo, música, socialidad y género

Mauro Cerbino, Cinthia Chiriboga, Carlos Tutivén, 2000

Desarrollo cognitivo y aprendizaje en la adolescencia

León Cascón, 1992

Hipertexto e Hipermedia en la enseñanza universitaria

Jesús Salinas Ibañez

Universidad Islas Baleares, 1999

Internet y Educación

Francisco Salgado

Revista Universidad Verdad, 2000