Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

Introducción:

El constante uso de las computadoras y sus prestaciones nos ha involucrado de una forma radical con el uso de la tecnología en toda la amplitud de los sentidos, lo que se denomina automatización de los diversos quehaceres nos está arrastrando a un lugar que para algunos de nosotros nos resulta imposible de asimilar sin el auxilio de dicha tecnología y esto hace prevalecer la interrogante:

Son las computadoras ¿Creatividad o Automatismo?

Podemos de un punto de vista independiente identificar la evolución que han tenido los sistemas de inteligencia artificial que como todo origen fueron las ideas de personas con mentalidad futurista que en su tiempo fue tomada como ficción y que actualmente se vislumbra un futuro muy diferente en el que somos parte activa.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

Las computadoras en la educación

Desde que comencé a trabajar con computadoras en 1959, consideré importante que todas las personas tuvieran la posibilidad de interactuar con las herramientas

Más poderosas que se han creado. La difusión acelerada de las computadoras personales en la década del '70 lo hizo posible. Su empleo en la educación puso de relieve urgentes cuestiones éticas y metodológicas que aún es necesario resolver. (HORACIO C. REGGINI Buenos Aires, julio de 1988. Página 6).

Tomo como propio el párrafo anteriormente citado del libro: Computadoras, Creatividad o Automatismo. Porque es realmente evidente de que las computadoras están teniendo un impacto de proporciones inimaginables en el área de la educación, y el efecto a futuro se pronostica, irá en aumento; si esta tendencia tendrá un aporte positivo a la vida del estudiante, dependerá en gran medida de la forma en cómo el docente pueda valerse de ella como herramienta en su quehacer cotidiano.

No es extraño el hecho de que al referirnos a una computadora lo veamos como aquella máquina especialmente diseñada para efectuar cálculos, sin embargo este concepto ha evolucionado al grado de que:

La computación es un universo de diferentes áreas en la cual el ser humano está obligado a ser parte fundamental del desarrollo de la misma, tomando como base un área en particular.

La creación de los computadores ha venido a revolucionar nuestro modo de vida de manera tal, que a cualquier lugar en donde viajemos o vivamos necesitaremos hacer uso de ellos ya sea de manera directa o indirecta.

Actualmente el ser capaz de manipular un computador nos abre las puertas a diversas oportunidades ya sea de carácter profesional como personal. (Manual de Computación I UNAH – CURC Edis Francisco Romero 2006).

Estoy totalmente de acuerdo con el profesor e ingeniero Horacio C. Reggini en que las computadoras no son instrumentos educativos perse, y que el beneficio

que estas muestran depende de la manera en que se presente al educando, aparte de que hoy en día se siguen explotando las infinitas posibilidades que nos brinda un computador como herramienta para poder facilitar la comprensión de contenidos que anteriormente no existía manera alguna de darlo a conocer debido a su alto nivel de complejidad y que mediante el desarrollo de las capacidades computacionales actuales, una clase de “x” o ”y” tema, puede hacerse mucho más digerible a los estudiantes, si se hace un uso adecuado de esta novedosa herramienta.

En muchas ocasiones en mi trayectoria docente he observado la evolución de las computadoras y he notado que como toda tecnología, al comienzo, solamente está disponible para unos pocos, quienes en el mayor de los casos no aprovechan al máximo de las potencialidades de esta tecnología. También de la evolución en cuanto a la manera de enseñar, que en un inicio, lo que se realizaba era simplemente reproducir lo que el maestro dictaba, al igual en las clases meramente de computación, que no era otra cosa más que repetir los mismos pasos para elaborar un programa en un determinado lenguaje de programación, actualmente aparte de ello se vincula al estudiante para que encuentre la mejor manera de resolverlo y aplicarlo a la realidad actual.

Es muy importante tener presente que nuestro trabajo como docentes es el más complicado y a la vez complejo debido a que si se hace un empleo inapropiado de métodos, estrategias o herramientas del aprendizaje, estamos contribuyendo de una forma directa a la deformación del conocimiento de las futuras generaciones, ya que la razón principal es que; se aplica un efecto mariposa en lo que nosotros como docentes realizamos sin enseñarle a nuestro estudiante a razonar ante los retos que se podrá encontrar y de no crear una mente abierta a muchas posibilidades, dejando de lado el esquema de sí o no, dando lugar a la reflexión del porque un sí o un no.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

Cultura.

El término cultura es aplicado a nuestro ambiente, forma de vida e inclusive a nuestra forma de estudiar en donde cada determinado tiempo surgen cambios significativos que nos obligan a deshacernos de viejos paradigmas con el afán de efectuar una mejora considerable en nuestra percepción, modelo y funcionamiento de nuestra vida, al existir y por ende evolucionar la tecnología, nuestra forma de vida e intrínsecamente nuestra cultura se modifica y depende de la capacidad de asimilación o de nuestra mentalidad abierta, el poder encajar bien en esta nueva cultura.

Del párrafo anterior es necesario tomar en consideración a nuestros hijos, entre más jóvenes, más fácil es para ellos el incorporar y asimilar la tecnología, esto debido a que tienen la mente mucho más abierta y en nuestro caso en muchas ocasiones debemos aprender a desaprender para luego aprender los nuevos conocimientos, paradigmas y culturas.

Comunicación

Es indudable el hecho de que la evolución de la informática ha venido a evolucionar la forma de comunicación de la humanidad y esta seguirá evolucionando hasta niveles insospechados porque en la mayoría de los casos la evolución tecnológica ha llegado hasta el nivel que el ser humano se ha imaginado, tomemos como ejemplo las series de ciencia ficción de los 70´s, sus equipos de comunicación son similares a los utilizados en la actualidad y el próximo paso es comunicarnos sin necesidad de hablar, simplemente con el hecho de pensar las computadoras serán capaces de transformar nuestras ondas cerebrales en voz u órdenes directas a los diferentes aparatos electrodomésticos ya sea en nuestro hogar o área de trabajo.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

Un aspecto muy importante al momento de considerar a la computación en el ámbito de la comunicación de conocimientos a los estudiantes, es la posibilidad de que siempre existirá una mejor manera de transmitir el conocimiento y no por ello podríamos decir de que el emplear una computadora sea lo mejor, existirán algunas aplicaciones en las que se obtendrá un mejor resultado recurriendo a la práctica, tal es el caso de diferentes temas de física, química y la propia doctrina de la computación en donde es más plausible la filosofía empleada por una institución de educación superior hondureña denominada “El Zamorano” que reza lo siguiente: “Aprender Haciendo”.

El desarrollo de la tecnología como se ha mencionado al inicio, toma su desarrollo en la creatividad de personas que se imaginaron un futuro diferente tal es el caso de la tecnología de los hologramas que es de los años 60´s y que ha sido retomada para poder elevar el nivel de atención y por ende asimilación por parte del individuo que interactúa con la tecnología, que pasa de ser algo innovador a obsoleto en un parpadeo.

Inteligencia artificial

Como ya es conocido por la historia, el diseño de robots y otros inventos, han sido pensados y desarrollados hasta un cierto nivel por civilizaciones anteriores, las que por las limitaciones en su tiempo no lograron concretar al nivel que en la actualidad tenemos la oportunidad de hacer.

La humanidad siempre ha tenido la interrogante, si en algún momento seremos totalmente desplazados por la tecnología al grado de poder desarrollar robots autómatas que puedan desempeñar fielmente nuestros diversos tipos de actividades.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

En lo personal siempre he mencionado que uno de los modelos que el ser humano ha seguido en la robótica, ha sido el mismo ser humano, en otras palabras, crear otro ser capaz de poder reflexionar y tener nuestra o quizá una mejorada capacidad en cuanto a la realización de múltiples actividades.

El científico Marvin Minsky del MIT, considera a la vida como una máquina y describe de una forma muy particular al ser humano como una máquina autónoma capaz de crear otra máquina autónoma, lo que considera un reto muy impresionante para los científicos, ingenieros y diseñadores, llegar a este preciado punto, que en otras circunstancias es considerada una panacea por el simple hecho de hacer que una máquina tenga sentido común y tenga la capacidad de aprender de diferentes situaciones, que para un niño de 4 años son muy fáciles tales como caminar, correr, subir a un árbol, montar a bicicleta y muchas otras.

Realmente es un caso muy interesante el que los humanos podamos transmitir herencias genéticas y que poseamos “un micro chip” que reinicia todas las funciones básicas, lo que nos permite tener la oportunidad de aprender por nuestra cuenta y descubrir por nosotros mismos el inmenso potencial del conocimiento a nuestro alrededor.

Logo

Es un lenguaje de programación diferente a los lenguajes de programación tradicional en donde se le induce al estudiante a programar casos que soliciten al usuario que ingrese datos para luego ser procesados y producir un resultado en base a la estructura deseada, lo que los convierte en simples herramientas de repetición y en pocas situaciones el estudiante tiene la oportunidad de efectuar un dialogo real con la máquina.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

El lenguaje logo trata de enseñar al participante mediante la práctica y sus propias equivocaciones, entendiendo que una equivocación es muy productiva porque nos permite el conocer un área en la cual falla nuestra idea de poder llegar a obtener una respuesta mediante un procedimiento que necesitaremos perfeccionar, cada ser humano, mediante su interacción con su entorno inicia un camino al aprendizaje de lo desconocido sin necesitar de un plan como el manejado por las instituciones educativas, y como ejemplo se incluye a los niños, que no tiene un horario para aprender a caminar, hablar o poder realizar diversas actividades previas a ingresar en la mayoría de los casos a una institución dedicada a la instrucción de niños.

Cada ser humano es un compendio de habilidades y en muchos casos ocultas hasta que alguien nos lo menciona o se hace necesaria su presencia para la resolución de un determinado problema.

Un concepto que me llamó poderosamente la atención fue uno planteado plenamente en el libro ¿Y tú qué sabes? En donde se da a conocer que los seres humanos solamente procesamos una millonésima parte de la información que circunda a nuestro alrededor y viene a colación este tema debido a que si pudiésemos comprender nuestro ambiente más a cabalidad, sería una ventaja al momento preciso de encontrar la multiplicidad de soluciones a un determinado “problema”, que según el pasar de los años he aprendido a tomarlo como esa oportunidad que se nos presenta para encontrarle una infinidad de posibles soluciones y elegir de ellas la más apropiada.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

Logo en Latinoamérica…

El desarrollo de una nueva tecnología, varía su velocidad dependiendo del tipo que sea, por ejemplo la referente a computadoras ha tenido un impacto insospechado en los diferentes países de Latinoamérica y mucho de esto se debe en parte a la proliferación del internet en donde en tiempo real se conoce de los diferentes avances y si la empresa o el usuario posee los suficientes recursos, puede adquirir lo más novedoso no importa el lugar en donde se encuentre.

Hablando específicamente del tema de logo en la región latinoamericana, considero que es una herramienta de bastante aplicabilidad para incrementar los niveles de creatividad y control sobre las máquinas debido a que normalmente estamos sometidos a decisiones que han sido elaboradas por los programadores y solamente podemos responder si o no, lo que limita el nivel de la respuesta que podría proporcionar un estudiante con un coeficiente superior.

El MIT es una institución de vanguardia en aspectos tecnológicos y me llama la atención que aparte de su investigación normal, tengan presente el lado humano de las máquinas, ya que como se expresa en la psicología industrial “Es el arte de adaptar las computadoras o máquinas al hombre y no el hombre a las máquinas”, se trata en esta disciplina un tema denominado Ergonomía que es muy usual hoy en día y este es a su vez el resultado de mentes creadoras como el equipo que forma parte del MIT en donde se trata cada vez, de hacer las herramientas más amigables al usuario.

Al final, estoy en total acuerdo con el Profesor Horacio C. Reggini en la comparación que realiza del lenguaje logo con el castellano, debido a que el castellano y el logo es para niños como es para profesionales que día a día siguen encontrando bellas interpretaciones para cada uno de ellos y también se puede mencionar que para incluir el lenguaje logo en la educación, se requiere que exista por parte de los participantes, un compromiso muy serio que certifique su aplicabilidad, porque es una poderosa herramienta para todo tipo de profesional.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

Lo humano en busca de lo humano

Hemos como seres humanos dado una idea macabra sobre las computadoras y la tecnología en general, en donde nos vemos como esclavos y que seremos relegados o sustituidos por una máquina en los diversos quehaceres porque ellas nos superan en mucho respecto a cálculos matemáticos u operaciones repetitivas con una abismal precisión, pero dejamos de lado que las computadoras nos necesitan para realizar cualquier operación por simple que parezca para nosotros, es muy compleja para que una máquina pueda realizarla por su cuenta y que a su vez sea capaz de auto programarse.

Con esta primera etapa lo que quiero recalcar es que la tecnología tiene dos puntos de vista:

Positivo y negativo para la sociedad, positivo, porque nos permite tener un mejor nivel de vida y efectuar operaciones mucho más rápido que sin hacer uso de ella o son impensables de realizar si ella no estaría presente y el otro lado, negativo porque de una forma muy básica nos convertimos en esclavos de dicha tecnología, al grado de que resulta imposible imaginar un mundo sin los avances tecnológicos.

Y con esta primera etapa podemos discernir un poco en cuanto al concepto si las computadoras son para nosotros creatividad por el simple hecho de que nos permiten encontrar soluciones muy novedosas y artísticas a un sinfín de situaciones de nuestro diario vivir ya sea en nuestros hogares, como ejecutivos, como docentes o en el lugar en donde nos encontremos o lo interpretaremos como automatismo por el sin fin de actividades tediosas para nosotros, que ellas fácilmente realizan de manera autónoma o ¿nos convertimos en autómatas También por el simple hecho de que solamente presionando unos botones o haciendo unos cuantos clics encontramos las respuestas a nuestras interrogantes?

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

Del libro una breve introducción a las implicaciones educacionales de la inteligencia artificial:

La inteligencia y otras ayudas para la solución de problemas:

El propio concepto de la inteligencia artificial es variado, debido a que tiene múltiples derivaciones dependiendo del área geográfica como Europa en donde se le conoce como Inteligencia de máquina aunado a los conceptos manejados por los diferentes autores.

Desde mi punto de vista, la inteligencia es aquella capacidad de comprender e interpretar aquellas situaciones es donde se hace necesario el uso específico del razonamiento; esto en cuanto a un ser humano y en cuanto a una máquina, es aquella capacidad de poder almacenar el orden específico de acciones tomadas para la resolución de un determinado problema y poder determinar que esa misma acción, podría ser tomada para la resolución de un problema similar, quizás por el momento este exigiendo un poco más de la cuenta para la posible inteligencia de una máquina, sin embargo, el desarrollo de la tecnología tiene en estos últimos 20 años una acelerada evolución que convertirá mi concepto en realidad y dentro de un lapso de tiempo tendré que modificarle de una forma quizás radical.

Es interesante el conocer los diferentes puntos de vista acerca de la inteligencia por parte de colegas y alumnos ampliamente interesados en el tema y encontrarse con la infinita posibilidad de converger en varios puntos de vista.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

Metas de la educación:

Según David Perkins, se persiguen tres grandes metas en la educación:

1. Adquisición y retención del conocimiento y habilidades.
2. Comprensión de ese conocimiento y habilidades.
3. Aplicación de ese conocimiento y habilidades.

Uno de los principales problemas que tenemos en el ámbito educativo es que los estudiantes solamente se preparan para el examen, en otras palabras: memorizan, recuperan lo memorizado para contestar su examen y luego se olvida completamente. Esto debido a que en ningún momento fue comprendido el tema que se evaluó o simplemente, la forma en que se enseñó, nunca intereso al estudiante por ese tema.

Existen diversidad de métodos y técnicas para hacer que un tema bastante árido sea captado por los estudiantes, lo que requiere un grado de compromiso, un poco mayor por parte de los involucrados en la escena.

El este sentido, las computadoras, son mucho más capaces que nosotros los seres humanos, en retener inmensos volúmenes de información, procesarla y recuperarla en el momento apropiado. Entendiendo por “momento apropiado” cuando el usuario lo solicite, sin que ella tenga la iniciativa de proporcionarle resultado alguno, pero quizás en un futuro muy próximo, una computadora sea capaz de razonar como lo hace un ser humano en una simple conversación, que inicia con un tema en particular y luego se hace una inclusión de otros temas que en ocasiones no tienen relación alguna con el tema original de conversación.

El comprender un tema no es cuestión de saber un concepto, sino de aplicarlo a una determinada situación, por ejemplo el reloj puede marcar la hora y no tiene ni idea de lo que es su actividad en sí: “el tiempo” que inclusive para nosotros es un tanto complicado generar una definición de lo que es el tiempo.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

En el ámbito de la educación informal o cotidiana y la educación formal el concepto de comprender se hace mucho más fácil cuando se lleva a la práctica el propio concepto que se ha estudiado.

El llevar a la práctica los conceptos mostrados en teoría, nos da una mayor probabilidad de que se produzca un conocimiento porque podemos observar los resultados. Aparte de que el nivel de destrezas depende intrínsecamente del número de repeticiones que realizamos una u otra actividad, se requiere que se analicen los procesos para determinar si es posible un método para mejorarles porque de lo contrario, entraremos en el automatismo.

La utilización de procesadores de texto es realmente un problema que tienen “entre ceja y ceja” los profesores de las asignaturas de lenguas, debido a que los mismos le efectúan las correcciones necesarias al escritor y al no haber correcciones claramente visibles, simplemente no hacemos hincapié en mejorar nuestra ortografía, además tenemos que después de cada párrafo la primera letra debe de ser mayúscula, el procesador de palabras, en mi caso Microsoft Word, lo hace automáticamente y aparte de ello tenemos el dictado a un procesador de palabras, lo que podremos denominar como inteligencia artificial porque nos asiste en la edición rápida y correcta de un escrito, teniendo presente que esto es posible debido a que han sido almacenadas todas las palabras necesarias en el lenguaje que se necesita utilizar con sus posibles variantes en caso de que no coincida con ninguna de las almacenadas, se mostrará subrayado en algún color como ejemplo el rojo y al efectuar un clic derecho sobre el texto seleccionado se mostrará las sugerencias necesarias para hacer correcta la palabra y si por casualidad es un nombre o apellido que no esté en la lista, nos permite agregarlo y así, la próxima vez que se escriba, no será considerado como un error.

De esta forma podemos argumentar que la inteligencia se demuestra en el hecho de sugerir y aceptar nuevas palabras que a su vez serán mostradas como sugerencias correctas si las hemos agregado al diccionario personalizado.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

Aprendizaje de máquina:

Podemos considerar como aprendizaje de máquina el utilizado en los videojuegos que tienen la opción disponible de guardar automáticamente los movimientos efectuados por el usuario al sobrepasar un nivel programado en un determinado nivel y utilizar este movimiento en su contra, haciéndole mucho más complicado el ascenso.

Esto ha sucedido desde hace muchos años en donde tenemos la rivalidad del hombre con la máquina con el juego del ajedrez en donde el campeón humano jugaba contra una computadora especialmente modificada para competir con el haciendo uso de todas las jugadas almacenadas efectuadas por los mejores jugadores del mundo y en la primera ocasión, la máquina fue derrotada en unos pocos segundos debido a que el campeón humano jugó a perder, y debido a que la computadora no tenia almacenada una jugada para perder, como era de esperarse, perdió, pero almaceno la jugada del humano y en la próxima contienda utilizó su propia jugada, al grado que el juego duró por muchas horas y cuando el humano estaba exhausto, perdió, debido a que los humanos se fatigan y/o estresan; contrario a los robots o computadoras, que pueden realizar con igual precisión miles de actividades rutinarias.

Es importante notar que nuestra memoria a corto plazo está fuertemente limitada por la ejercitación que nosotros realicemos, por ejemplo es muy difícil para nosotros el poder recordar cada rostro que observemos y los detalles de esa persona, pero nuevas tecnologías revolucionarias nos mostrarán quién es la persona que tenemos en frente y por ende todas la información necesaria mediante un lente de contacto con la capacidad de reconocer rostros y efectuar una búsqueda en inmensas bases de datos con todo lo relacionado con los seres humanos y lugares en general. Este argumento en este momento suena como de ciencia ficción, sin embargo, todo lo que se diseña y utiliza actualmente fue en su tiempo ciencia ficción, que es muy normal para nosotros en este tiempo.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía

Ensayo de la asignatura “Computadoras Creatividad o Automatismo

Conclusiones:

Las computadoras como herramientas indispensables en el quehacer cotidiano son una fuente de inspiración que nos invita a cada instante a realizar un trabajo mejor.

El uso desproporcionado de la tecnología nos lleva a un nivel de automatismo igualmente desproporcionado en donde las máquinas realizan labores tediosas y en muchas circunstancias complicadas.

El desarrollo de la inteligencia artificial por parte del hombre le ha llevado a utilizarse como modelo a imitar.

El vertiginoso desarrollo de la inteligencia modificará la forma en que nos comunicamos entre nosotros y por ende el tipo de cultura se verá drásticamente modificado pero al final ningún robot vendrá a sustituir a los humanos, porque deberán poseer la capacidad de razonamiento y creación de nuevas máquinas.

Autor: Edis Francisco Romero Mejía