

El copiar y pegar ¿nueva estrategia de aprendizaje?

To copy and paste. Is it a new teaching and learning strategy?

Jairo Antonio Molina Salinas ^{1,*}

¹ Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos, Venezuela

RESUMEN

En estos tiempos de la era tecnológica, donde la disponibilidad de cualquier tipo de información, se encuentra en el internet, es proclive incurrir al "copia y pega", que muchos lo usan como técnica para la realización de actividades escolares, haciendo reproducciones fieles, cometiendo así, plagio académico, por cumplir con una asignación. Constituyéndose en el gran temor de muchos profesores, donde argumentando que es una "copia y pega" de internet, reprueban al estudiante. En tal sentido este estudio se planteó como propósito u objetivo general; incentivar al educador a crear estrategias didácticas, basadas en el aprendizaje colaborativo a partir de las TIC para la comprensión, de la programación de computadoras. A fin de lograr el aprendizaje significativo. La investigación se cobija bajo el paradigma complejo utilizando una complementariedad de métodos; como estudio de casos y la estadística inferencial. La población de estudio fue de 42 estudiantes de ingeniería en informática de la Universidad Rómulo Gallegos, lapso académico 2018-II. Se obtuvo como resultado que aplicando las técnicas del "copia y pega condicionado", permitió generar una comprensión más efectiva, debido a que involucró a todos los participantes, valiéndose del aprendizaje colaborativo. Se concluyó que valiéndose de la premisa "si no puedes con el enemigo, únete" el copia y pega se pudo convertir en una estrategia didáctica que sirvió para consolidar los aprendizajes de programación II y para reflexionar acerca de la ética que todos deben tener en el respeto por el derecho de autor y la producción intelectual.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, didáctica, programación de computadoras.

ABSTRACT

During this time of technological era, where the availability of any type of information can be found on the internet, we tend to incur the "copy and paste", which a lot of people use as a technique to accomplish school activities, doing exact reproductions and committing then academic plagiarism in order to fulfill an assignment. Being this the great fear of many educators while arguing "copy and paste" from internet and reproving the student. In this sense this study is committed with a general purpose or objective: encouraging the educator to create didactic strategies based on collaborative learning from ICT for understanding computer programming in order to achieve significant learning. The research is covered under a complex paradigm using a complementarity of methods as a case study and inferential statistics. The population of this study was 42 students of computer engineering from The Romulo Gallegos University, academic period 2018-II. It was obtained as a result that applying the "copy and paste conditioned" allowed to generate a more effective understanding due to involvement of all participants using collaborative learning. It was concluded that using the premise "If you can't beat the enemy, join" the copy and past could become a didactic strategy that could consolidate the learning on "Programming II" and to reflecting this back on the ethics that everyone should respect about copyright and intellectual production.

Keywords: Collaborative learning, didactic, Computing programming.

Historial del artículo:

Recibido, 06 de noviembre de 2017; aceptado, 14 de diciembre de 2017; disponible en línea, 01 de febrero de 2018

* Coordinador Entornos Virtuales del Área de Ingeniería de Sistemas. UNERG Venezuela
Correo: jairounerg@gmail.com

Este es un artículo de acceso abierto, licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

INTRODUCCIÓN

El presente artículo muestra los resultados obtenidos de un estudio realizado en un curso en calidad de docente, en el lapso académico 2018-I de la Unidad Curricular Programación II, en el Programa de Ingeniería en Informática en la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos, como actividad complementaria de la Tesis Doctoral "La didáctica de la programación de computadora a la luz de la dimensión tecnológica, una interpretación de los actores universitario".

Hoy en día, en muchos sentidos, resulta difícil abordar cualquier aspecto de la sociedad contemporánea sin tomar en consideración el uso de la tecnología, en especial las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación), es decir, es innegable el uso, cada vez mayor, de Internet en la sociedad actual, siendo la red que contribuye a que las TICs hayan evolucionado de una manera agresiva en materia educativa. Claro, es sin duda, la tecnología más moderna del siglo XX y ha permitido que en el siglo XXI sea la que marque la pauta en el desenvolvimiento de la humanidad. Nos delimitamos en un mundo de mutaciones, cambios constantes de manera avasallante, en distintas áreas, como lo son en lo político, económico, cultural, social y fundamentalmente en lo tecnológico. A su vez, envolviendo los espacios de poder en un mundo global, sobrepasando nuestras capacidades de readaptación, encontrándonos en la denominada "tercera ola", tal como lo menciona Hernández (2008).

Por consiguiente, más que un recurso, es prácticamente un entorno que se encuentra impregnado en la piel de cada individuo, tal como lo menciona Tapscott (2009), "para ellos, la tecnología es como el aire", es decir un individuo que no use internet, realmente se encuentra en "la prehistoria", y tendría a desaparecer, desde el punto de vista "cognitivo" en su ecosistema.

De allí, entonces me atrevo a decir que, en la educación, este "entorno", más que un recurso se ha convertido en la evolución perfecta, para todos los métodos inherentes al aspecto pedagógico, no solo a lo que involucra la didáctica, sino también a los procesos administrativos que contribuyen a un desenvolvimiento casi perfecto, si se puede decir este término. Al igual, para muchos expertos, internet desafía el monopolio de los sistemas de educación y el entramado de intereses de los profesionales que trabajan en él. Así, tal y como hemos visto, parecería que esta red desafía las fronteras que establece la educación entre expertos y neófitos, los procesos de producción y consumo de conocimiento, y también las convenciones temporales y espaciales para el aprendizaje. En cuanto al ejercicio de la enseñanza en sí, en internet va asociado a una serie de prácticas de aprendizaje radicalmente diferentes y de relaciones sociales distintas.

Aunado a esto, Stephens (2013) manifiesta que "... Si alguien desea aprender las habilidades necesarias para navegar por el mundo, con todo su ajetreo, su conectividad y su creatividad, tendrá que hackearse su propia educación". Esta afirmación es muy tentadora, se trata de argumentos donde tenemos que revisarnos como sistema educativo, pero más allá, partir de la unidad de los procesos que imperan en el aula, a sabiendas de que internet es el modelo educativo dominante.

En consecuencia, las autorías de los contenidos sufren transformaciones de autores, esto quiere decir que muchas veces nos apropiamos de información, manifestando que somos los autores, sin necesidad de haber aportado algún tipo de redacción y mucho menos opiniones que hayan enriquecido la escritura consultada, ya sea para un trabajo de investigación o cualquier tipo de actividad escolar.

Entonces, para muchos hablar de "copiar y pegar" para hacer trabajos o tareas asignadas en clases, se ha convertido en una aberración intelectual, en la cual los docentes expresan "ahora todo es copiar y pegar", "internet no deja pensar", "los jóvenes ya no saben lo que es un libro". Es una práctica, que se ha vuelto cada vez más frecuente en los estudiantes y profesores de cualquier nivel de educación (primaria, secundaria y universitaria). Buscando de alguna manera, información que les facilite lo averiguado, y en la mayoría de los casos entregarlos tal y como lo encuentran, sin necesidad de hacer algún tipo de ajuste o modificación y hasta veces sin llegar a cambiar las letras o colores, es decir lo presentan tal y como lo hallan. Y mucho menos saber las consecuencias que puede generar este tipo de actividad.

Existen muchas razones por la que "copiar y pegar" son perjudiciales para el aprendizaje, tal como lo menciona Cabrera (2016). Ella manifiesta en su artículo siete razones porque no hacerlo, entre ellas no nos obliga a leer, al copiar no escribimos y por consiguiente no afianzamos la ortografía, no hay una visión personal, no existe un deber ni mucho menos responsabilidad, genera un daño colateral, no permite llevar una secuencia, y apropiarse de manera indebida de contenido no producido por él.

No obstante, nos encontramos en una pluralidad de métodos, donde todos los procesos entran en una disyuntiva, y porque no objetar lo que hemos presentado hasta el momento. Este dilema surge en las entrevistas realizadas a distintos docentes del Área de Ingeniería de Sistemas, donde algunos de ellos han usado "copia y pega" como herramienta de aprendizaje con sus estudiantes. Empleándolo como requisito para cumplir una asignación, copiar ideas sin llegar a pensar y menos a producir. Es una herramienta inherente al estudiante que han ofrecido

los procesadores de texto y otros softwares. Entonces, me pregunto, ¿cómo luchar contra esto? ¿cómo permitir que a través de la copia y pega el estudiante pueda comprender lo que indagó? Y más aún ¿cómo puedo generar nuevo conocimiento mediante copia y pega?

Estas interrogantes, me permitieron hacer una tarea para comprobar, y desarrollar estrategias didácticas, que contribuyan a que el estudiante, mediante distintas formas de búsqueda, puedan comprender y generar conocimiento a partir de otros, es decir entender y digerir estos contenidos, y de esta manera hacer más eficiente el proceso de enseñanza y aprendizaje en estos tiempos de cambio, donde impera la tecnología, involucra una didáctica más diversa. En este, sentido Zabalza (1990) define a la didáctica como “el campo del conocimiento de investigaciones, de propuestas teóricas y prácticas que se centran sobre todo en los procesos de enseñanza y aprendizaje”.

Por consiguiente, es de entender, que surgirán opiniones disyuntivas a este artículo, muchos manifestarán que estoy apoyando a la flojera y la irresponsabilidad a la hora de tratar de investigar, o generar conocimientos. Mi idea, partiendo de opiniones de muchos docentes, en calidad de informantes, es usar cualquier tipo de herramienta, con el propósito de ofrecerle a los estudiantes diversidad de estrategias didácticas que de alguna forma los involucre en actividades que a la larga serán beneficiosas para su aprendizaje.

Asumiendo por otra parte, la importancia que presenta este estudio en la concepción de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje bajo el marco de las TICs, claro es de entender que debe preexistir lo relevante de lo educativo, no lo tecnológico; asumiendo que no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan automáticamente innovación educativa. Sabiendo que es el método o la estrategia didáctica, junto con la planificación, las que promueven un tipo u otro aprendizaje. Involucrando de alguna manera lo colaborativo, con la finalidad de incentivar el aspecto social en estos tiempos tecnológicos, se ha vuelto un arma de doble filo; esto quiere decir, que a la vez acerca y otras veces aísla al individuo en círculo vicioso, que debe de alguna forma buscar interactuar más de forma presencial, contribuyendo a la verdadera relación con su ecosistema.

Es por ello, que encuentro una pertinencia cognitiva de este estudio. Debido a que los docentes en el tema del manejo de las Tics, deben involucrarse más, y proponer nuevos estilos de enseñanza y aprendizaje, asumiendo la cotidianidad en el estudiante y de esta manera usarlo como herramienta para su aprendizaje. Donde el indagar en internet, y copiar información sin muchas veces llegar a digerirlo, se ha vuelto una costumbre no muy sana, y es donde nosotros

los educadores debemos imponernos con didácticas modernas que nos conlleven al propósito esencial, que es la de educar.

Bajo todas estas premisas, es bien sabido que el arte de cortar y pegar información académica o de cualquier otra índole, para usarse con fines de aprendizaje en escenarios educativos, es una práctica que se ha tornado conspicua en los últimos años y que viene tomando equívocamente un lugar importante como hábito de estudio. No obstante, es una práctica presente en nuestros días que no está suficientemente documentada, pues, escasos autores, tal es el caso de Soto (2012) que menciona el plagio y el impacto a nivel académico y profesional, al igual que Huamani y Otros (2008) que hablan en su artículo sobre el copiar y pegar en investigaciones en el pregrado: haciendo mal uso del internet. Ellos han tratado de documentar esta realidad; pero su literatura requiere ser fortalecida con más estrato documental; en tanto, surge esta producción teórica cuyo propósito es detectar y analizar los efectos que tiene el uso de copiar y pegar en la didáctica de la programación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Dentro del marco de la investigación, bajo esta premisa hablando del diseño, en el cual se refiere al abordaje general que se utiliza en el proceso de indagatorio, enfocándome dentro de una investigación cualitativa, tal como lo plantean Taylor y Bogdan (2000), en la cual se refieren como un modo de encarar el mundo empírico, señalando que en su más amplio sentido es la investigación que produce datos descriptivos: las palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable. Desde el punto de vista de estos autores, el modelo de investigación cualitativa posee características: inductiva, holística, interactiva de modo natural, fenomenológica, nada se da por sobrentendido, es humanista, nada es trivial para no ser estudiado, siendo un arte.

Por consiguiente, tomando todos estos aspectos, es más que pertinente enfocarme dentro del postpositivismo, usando el estudio de caso como método, de forma empírica y orientada a la comprensión profundidad de un objeto, hecho, proceso o acontecimiento en su contexto natural, dentro del paradigma interpretativo, Rovira (2004). Debido a que su objetivo primordial del estudio de caso es la particularización y no la generalización, se toma un caso particular y se llega a conocerlo bien, y no principalmente para ver en qué se diferencia de los otros, sino para ver que es, que hace. Se destaca de la unicidad, y esto implica el conocimiento de los otros casos de los que el caso en cuestión se diferencia, pero la finalidad primera es la comprensión de éste último.

Todo, esto bajo un aspecto fundamental dentro de la fenomenología social, tal como lo estable Schutz (1974), el cual parte de los principios de Max Weber. La cual tiene como propósito descubrir los significados que los individuos dan a su acción, a su vida; a reformar las construcciones subjetivas de los actores sociales, en este caso de los estudiantes, su forma de vida frente al mundo tecnológico.

Es por ello, en concordancia con este autor, el cual establece que la suma total de objetos y sucesos dentro del mundo social cultural, tal como los experimenta el pensamiento de sentido común de los hombres que viven su existencia cotidiana entre sus semejantes, vinculados por múltiples relaciones de interacción. Es el mundo de objetos culturales e instituciones sociales en el que todos hemos nacido, dentro del cual debemos movernos y con el que tenemos que entendernos. Entender el cómo desenvolvemos dentro de un mundo cambiante, donde el hombre participa continuamente en formas que son a la vez inevitables y pautadas dentro del ámbito de la realidad. Aquella región en la que el hombre puede intervenir y que puede modificar, mientras opera en ella a través de su organismo animado, se denomina el mundo de la vida cotidiana.

Y en este caso, se busca son las individualidades en los procesos de aprendizaje en la enseñanza de la programación, usando aspectos tecnológicos, como herramientas de captación de información, basados en la copia y pega de la misma cotidianidad del individuo. Discerniendo sobre las distintas formas y maneras de conseguir ejemplos ya realizados de códigos y programas que sirvan de modelo fundamental para diseñar nuevos códigos y programas, o mejorarlos para la elaboración de sistemas de información.

Es decir, en el aprendizaje de la programación, es necesario descomponer en varias etapas para su comprensión, el modelado del problema, selección de las estructuras de datos que mejor se adapten al mismo, escritura del algoritmo, implementación del mismo en un lenguaje de programación de alto nivel, compilación, ejecución y depuración del programa resultante, Joyanes (2003). En este sentido, es importante contar con aquellos conocimientos teóricos que permitan optimizar el uso de los recursos disponibles para el desarrollo de un programa (memoria de la computadora, por ejemplo), sin perder de vista que la mejor forma de adquirir destreza en programación es a través de la actividad práctica.

El estudio se realizó, en la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos, en el Área de Ingeniería de Sistemas, específicamente en el Programa de Ingeniería en Informática, en la Unidad Curricular Programación II, del IV semestre. El contenido de dicha asignatura, se centra en la programación orientada a

objeto, usando como lenguaje de programación Java. Siendo una de las unidades curriculares de mayor comprensión cognitivo, y por consecuencia posee altos índices de reprobados. Esto lo corrobora la Oficina Sectorial de Control de Estudios y Evaluación del Área de Ingeniería de Sistemas, donde el índice de reprobados en general supera el 50% en esta asignatura. Esto nos lleva a determinar nuestra primera alerta, ¿por qué en esta asignatura el índice de reprobados es tan alto?

Las características de los sujetos, son estudiantes cursante de la asignatura Programación II, requisito de prelación haber aprobado Programación I. La edad promedio es de 20 años aproximadamente. Es decir, es una población joven, y dentro de sus características es que saben usar la tecnología, por lo menos las redes sociales y el uso de sistemas web de búsqueda de información estática o dinámica. Es decir, buscadores como google, yahoo, bing, blippex, duck duck go y Ask entre otros, así como youtube, current tv, ted, binthing y Atom, son algunos de los buscadores de videos en internet.

Tabla 1
Estudiantes que cursan Programación II, del IV semestre del programa de Ingeniería en Informática.

Sección	Cantidad de Estudiantes
1	20
2	22

Nota: Nómima Estudiantes DACE

El anclaje temporal de este estudio de casos se dio durante el período lectivo 2018-I, que estuvo comprendido entre los meses de marzo y julio del mismo año. En el pensum de estudios de la carrera, esta unidad curricular contempla seis 6 unidades de crédito, con seis horas (6) semanales, distribuidas en 3 horas por sesión de clases, es decir 2 veces por semana. Como se detalla esta asignatura, posee la mayor carga de créditos que contemple una asignatura, es decir influye y tiene bastante peso, para el índice académico del estudiante. Las modalidades de clases para este semestre, fueron tres horas de forma presencial y tres horas virtualmente, empleando la plataforma educativa virtual edmodo, y acompañado con clases en línea, disponiendo de Hangout de Google; es una herramienta que ofrece Google asociada a nuestra cuenta de Gmail para realizar videoconferencias grupales; y también usando como repositorio de videos de clases grabadas por mí la plataforma youtube, como fuente de repaso para el estudiante.

La metodología de trabajo consistía por lo general en dos formas, la primera era solicitar un trabajo por escrito de un tema en específico, uno de ellos fue sobre el paradigma de la programación orientada a objeto,

definición, características, elementos y los principales lenguajes de programación bajo este paradigma. El informe, debía ser entregado individualmente, la clase siguiente. El día de la entrega, los ubicaba en grupos aplicando técnicas del aprendizaje colaborativo, Johnson y Johanson (1999); es decir en pequeños grupos, ubicando los estudiantes con distintos niveles de habilidad, con el propósito de aplicar distintas actividades para que mejoren su rendimiento. Por consiguiente, los estudiantes leían sus trabajos individuales en sus pequeños grupos, hacían resúmenes y luego hacíamos discusiones grupales.

Es decir, de esta manera hacía que aquellos estudiantes que habían realizado "copia y pega" de la información, y que en la mayoría de los casos ni siquiera habían leído por completo el informe que iban a entregar, lo que pude corroborar en muchos casos. Debido a que hacía consultas en internet y era el mismo contenido,

entonces en vez de luchar contra procesos que nunca van a dejar de hacer, más bien negociar, y que de alguna manera el estudiante vaya internalizando, comprendiendo de que la lectura de otras fuentes te puede dar nuevas ideas.

La siguiente forma de trabajo, sabiendo que esta asignatura posee más de un 70% de contenido práctico. Esto quiere decir, que el estudiante debe realizar prácticas constantes, para que pueda comprender la forma de cómo aprender a programar, a diseñar software, sistemas de información que requieren de procesos y algoritmos elaborados lógicamente. Además, entender que es lo que realmente se necesita programar, que para muchos ese es el dilema, no entender lo que se desea hacer.

Para este caso, asignaba un problema a resolver mediante el diseño de un programa, para ello daba

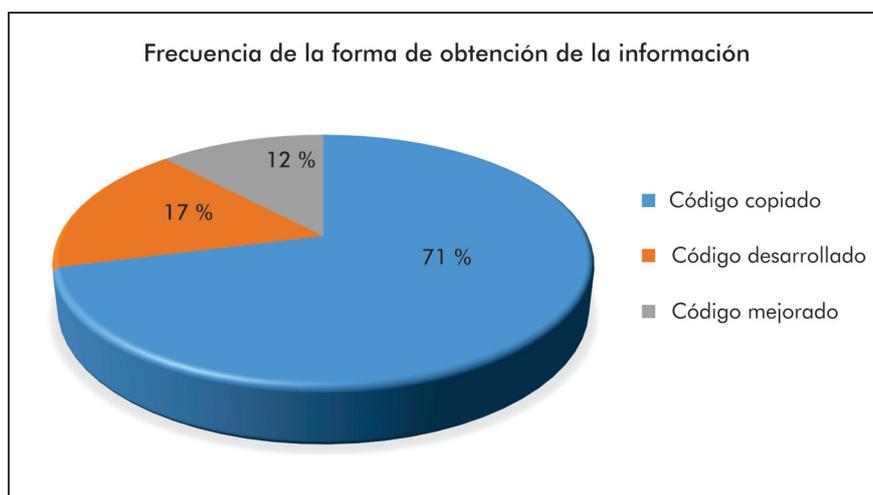


Figura 1. Frecuencia de la Forma de Obtención de la Información.

y en muchas veces ni si quiera se molestaban en cambiar la letra (fuente), ni el subrayado y menos el color de la misma.

Bajo esta modalidad, los estudiantes participaban, discutían y hacían afirmaciones que de alguna manera estaban en lo cierto, basado en las lecturas que realizaban ellos en su grupo. Pudiendo de alguna manera observar, analizar y detallar este comportamiento, posterior al "copia y pega". Es necesario entender, que el docente debe buscar cualquier alternativa, que le produzca cambios significativos en los procesos educativos, esto con la finalidad de lograr su objetivo, que es la de enseñar. Sabiendo que, en estos tiempos de cambio, donde impera la información, la tecnología en una era globalizada. Obligando a un estudiante, que de alguna manera investigue sin copiar, es casi imposible. Siempre existirá esa forma de plagio, sea directa o no,

libertad si ya estaba realizado o no, en muchos de los casos los buscaban por internet. Entonces, lo siguiente era publicarlos en edmodo, y en la clase en línea que hacíamos por Hangout, escogía uno al azar y lo replanteábamos, es decir lo reprogramábamos, por lo general iniciaba la programación y en conjunto lo íbamos construyendo, muchas veces mejorábamos el mismo, o aplicábamos reingeniería, para analizar los procesos que podían ser unificados, mejorados o reconstruidos de nuevo.

Cabe destacar, que de acuerdo al cuadro anterior donde se aplicó el estudio a los dos cursos, la suma total era de 42 estudiantes, y de acuerdo a la actividad desarrollada con la asignación se pudo obtener la frecuencia de la forma en que obtenían la información, en la figura 1.

Como se refleja el 71% de los estudiantes que

representa a 30 individuos, buscaron por internet el código del programa que se les asignó, sin ni siquiera entender su funcionamiento, solo les bastaba con cumplir la asignación. Por otra parte, 7 estudiantes, que representan el 17% se dedicaron a desarrollar el programa solicitado, quiere decir que entendían y sabían lo que hacían en el código que ellos diseñaron bajo lo solicitado, usando codificación y sintaxis básica. Y otro 12% de los estudiantes, diseñaron un código mejorado, basado muchas veces en uno que ya existía, pero que le agregaron mejoras, haciéndolo más óptimo, usando en mucho de los casos la reingeniería.

RESULTADOS

En primer lugar, es necesario señalar que el estudiante mediante este andar puede evolucionar en su idea del "copia y pega", es decir aquel que tenga un verdadero sentido de que necesita evolucionar, para poder sobrevivir en su que andar educativo, debe internalizar y comprender su importancia. En ningún momento, estoy de acuerdo con este tipo de fraude o plagio, sólo busco la manera de que el individuo; en este caso el estudiante; aprenda a darle importancia al derecho intelectual, a la propiedad ajena.

Además, este fenómeno de "copia y pega" no es nuevo, pero sin duda es cada vez mayor gracias a las facilidades tecnológicas, siendo la nueva versión del plagio en la era digital. En el andar del semestre, se pudo notar la evolución en algunos casos, es obvio que no en todos, tiene que pasar más que un semestre para poder hacer que el estudiante termine de comprender. Esto permite, que en el aprendiz se reducen las limitaciones, puede obtener información, a sabiendas de que internet es visto como el soporte de una "nueva cultura del aprendizaje" que se basará en los principios "ascendentes" de exploración colectiva, juego e innovación, y no en la instrucción individualizada "descendente", tal como lo sugieren Thomas y Seely-Brown (2011), donde se hace posible un aprendizaje de muchos a muchos, en lugar de uno a muchos, lo que fomentaría modalidades de aprendizaje y desarrollo cognitivo socio constructivistas de naturaleza profundamente social y cultural.

Por otra parte, en segundo lugar, retomando los resultados, de la manera práctica en la asignatura a objeto de estudio, Programación II, se pudo comprobar, lo digo categóricamente, que el estudiante, pudo mejorar su estilo de programación basado en programas ya realizados, es decir códigos copiados y pegados. Debido a que en muchos casos aplicamos reingeniería; esto quiere decir cuando hablamos de reingeniería en un concepto simple es el rediseño de un proceso en un negocio o un cambio drástico de un proceso. En este caso hablamos de un

programa, un software, un código que ya existe, y lo descomponemos, para su análisis y mejora, Champy (1996).

Y realmente, eso fue lo que hicimos, mediante grupos, aplicando los principios del aprendizaje colaborativo, donde ideas grupales resolvían problemas individuales. El estudiante verificaba, analizaba, descomponía lo que ya existía y de esta forma reconstruía con ideas propias o reforzaba con procesos ya existentes. Se dieron casos, por ejemplo, de un programa del cálculo de la serie Fibonacci, donde el estudiante comprendió la esencia del cómo realizarlo y de allí lo perfeccionó, programando más métodos, como por ejemplo calcular los números pares de la serie Fibonacci usando la programación orientada a objeto.

De igual manera, se pudieron realizar múltiples estrategias o técnicas que facilitaron de alguna forma el uso del "copia y pega condicionado", es decir que se permita bajo ciertas condiciones. Se pudo comprobar mediante un proyecto asignado en programación, el cual los estudiantes trajeron códigos conseguidos en internet referente a una problemática que era diseñar un sistema control de almacén. Posteriormente, se asignaron grupos, con el propósito de que cada uno de ellos realizaran una actividad distinta, por ejemplo, el primer grupo hizo un análisis detallado del código copiado, otro equipo, diagramó y modeló ese código, con la finalidad de presentarlo. Y así sucesivamente, otro basado en lo que ya se presentó, descompondría para proponer mejoras y de esta manera facilitaría el trabajo para que otro grupo desarrollaría lo nuevo, partiendo de todas las actividades presentadas.

Esta actividad, aplicando las técnicas del "copia y pega condicionado", permitió generar una comprensión más efectiva, debido a que involucró a todos los participantes, forjando roles de acuerdo a sus características personales y sociales. Con la ayuda del aspecto social, reforzando el aprendizaje colaborativo y cooperativo, además de proyectar el trabajo en equipo, para buscar soluciones, que faciliten el colectivo y lo individual. Debido, que, en el campo laboral, estos futuros profesionales, se van a encontrar con este tipo de actividades, trabajo en equipo, mejoras a sistemas realizados por otras personas, y otra condición sine qua non, y es el trabajo bajo presión.

DISCUSIÓN

Luego de describir y analizar los diferentes resultados obtenidos, mediante la observación y la misma participación como docente, se puede hacer comparaciones elementales y básicas que faciliten una comprensión de la propuesta. Pretendiendo ilustrar las relaciones o conexiones entre lo observado y el estado del aspecto cognitivo antes del estudio.

Como se ha venido diciendo a lo largo de este artículo, lo que se pretende con esta nueva técnica de enseñanza y aprendizaje, es mediante el uso de la tecnología que la tenemos a flor de piel, en el cual, el ser humano de hoy no puede convivir sin el uso de ella, tal es el caso de los teléfonos celulares, herramienta que se ha vuelto un accesorio imprescindible de la mano, más que un anillo o una pulsera, es prácticamente una extensión del cuerpo, donde el individuo camina como un sonámbulo usando este artefacto. Por otro lado, la masificación de la información, y su rápido acceso, mediante programas que lo facilitan, tal es el caso de buscadores como google o repositorios de videos como es youtube que proporcionan de manera inmediata lo que uno quiera conseguir, de cualquier tema.

Partiendo en concordancia, como premisa fundamental lo que manifestaba Stephens (2013), "... el hackearse su propia educación", esto se fundamenta en que tenemos que reinventar la forma de enseñar y aprender en estos tiempos tecnológicos. El cual, somos bombardeados con eminente alto volumen de información, y que muchas veces no somos capaces de digerirla y por consecuencia menos de entenderla.

Esto contribuye entonces el plagio intelectual, colocándonos en la generación del "copia y pega", siendo un contrincante monstruoso para combatir, es por ello que hay que usar el adagio popular que dice "si no puedes con el enemigo, únete". Esto quiere decir, desde el punto de vista educativo, es casi imposible determinar que un estudiante realice tal actividad, ya que por lo general se encuentra contaminado de este procedimiento, pues hay que incluirlos como actividad educativa, es decir que realicen esas actividades libremente, pero la condicionamos en el aula. ¿Cómo? Simplemente haciendo actividades grupales, individuales, explorativas, indagatorias, como sea, con tal de que el estudiante se retroalimente de estos contenidos y de allí pueda comprender su información y permita generar nuevas ideas, en has de la construcción de nuevos conocimientos.

Por otra parte, es importante hacer entender al estudiante, de que "copia y pega" no es la mejor estrategia para realizar trabajos o actividades que involucren el aprendizaje. En primer lugar, porque nunca va a tener independencia de contenidos, es decir carecerá de habilidades y destrezas cuando realmente requiera dar una opinión sobre algo. Porque hacer un trabajo es construir una visión personal sobre ese tema, donde debe involucrar sus experiencias, que de alguna manera contribuyan a la elaboración de una actividad. En segundo lugar, el respeto que debe darle a la propiedad intelectual de terceros, no apropiarse de contenidos, haciendo plagios descarados y que a la larga no beneficien su desempeño educativo.

Bajo la condición de docente en el área tecnológica,

y en especial en formador de programadores de computadoras, donde la comprensión es muy compleja, ya que posee varios niveles de razonamiento, varias áreas de conocimiento, distintas claves para resolver un ejercicio y diversidad de especificaciones de un mismo problema. Convirtiéndose en un dilema para los estudiantes, en su comprensión y para los docentes en la forma de darse a entender, o transmitir ese conocimiento. Es así, que la didáctica de la programación requiere de muchas técnicas, y no estaría de más involucrar el "copia y Pega", claro de una manera condicionada, para usar los principios de descomposición de un contenido y hacer su análisis, mediante la reingeniería, muy utilizado en estos tiempos de cambios dinámicos.

Entonces, ¿qué debemos hacer? Realizar estrategias acordes a las necesidades, generando grupos de discusiones que ayuden a divulgar la información obtenida, con el propósito de generar temas resúmenes, conclusiones, ensayos sobre el tema "investigado", usando el aprendizaje colaborativo, para que de esta manera el estudiante mediante actividades grupales pueda obtener fines individuales. No debemos quedarnos con el trabajo escrito solamente, debemos hacer actividades con contribuyan a digerir, internalizar la información, con la finalidad de ayudar a que el estudiante pueda generar nuevos contenidos.

Nosotros como docentes, en esta época debemos de dejar ser pasivos, porque cada día surgen nuevas formas de enseñar, muchas veces basado en la cotidianidad, sabiendo que existen actividades no ideales, pero que eso nos obliga a ingeniar formas, maneras, estrategias que nos puedan facilitar nuevas formas y estilos de enseñanza que faciliten el aprendizaje. Para ello debemos apoyarnos, en las teorías del aprendizaje y adaptarlas a las nuevas tendencias, desde el mismo aprendizaje significativo de Ausubel, el aprendizaje por descubrimiento de Brunner, las teorías de Piaget, el mismo aprendizaje social de Bandura y la teoría sociocultural de Vygotsky. Es decir, debemos de dejar de ser parte del problema, y aportar soluciones al entorno educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabrera, V. (2016). Siete Razones por las que el copy-paste sería perjudicial para tu aprendizaje. Mba & Educación (19/06/2016). Citado: 15/12/2018. <https://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/7-razones-por-las-que-el-copy-paste-seria-perjudicial-para-tu-aprendizaje>.
- Champy, J. (1996). Reingeniería de la Dirección: El Imperativo del Nuevo Liderazgo. Editorial: Díaz de Santos.

- Hernández, M. (2008). Sociedad de la información: Internet, Poder y Sociedad Civil. Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura. Vol XIV, Nro. 2(jul-dic), Pp. 195-215. Recibido: 23/07/2008. Arbitrado: 31/07/2008
- Huamani, C. y Otros (2008) Copiar y Pegar en Investigaciones en el Pregrado: Haciendo Mal Uso del Internet. Revista Anales de la Facultad de Medicina. ISSN 1025-5583. An. Fac. med. v.69 n.2 Lima jun. 2008
- Johnson, R. y Johnson, D. (1999) Learning Together & Alone: Cooperation, Competitive, & Individualization. Ediciones: Prentice Hall Professional Technical. Canadian, 1999. ISBN: 9780135279458.
- Joyanes, L. (2003). Fundamentos de Programación. Libro de Problemas. Mc Graw Hill.
- Rovira, C. (2004). Fundamentos de la investigación en ciencias sociales y humanidades: el estudio de caso. En C. Rovira, L. Codina, M.C. Marcos y M. del Valle Palma (Ed.), Información y documentación digital 2004, 11-40. Universitat Pompeu Fabra. Institut Universitari de Lingüística Aplicada.
- Schutz, A. (1974). El Problema De La Realidad Social. Buenos aires: Amorrortu.
- Soto, A. (2012). El plagio y su impacto a Nivel Académico y Profesional. E-Ciencias de la Información. Revista Electrónica Semestral, ISSN-1659-4142. Volumen 2, Número 1, artículo 2. Enero – Julio, 2012.
- Stephens, D (2013) Hacking your education. Londres: Penguin.
- Tapscott, D. (2009). Grown up digital: how the net generation is changing your world. Nueva York: McGraw-Hill, 2009.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (2000). Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación. Paidós.
- Thomas, D. y Seely-Brown, J. (2011). A new culture of learning. Charleston, Carolina del Sur: Createspace.
- Zabalza, M. (1990) La Didáctica como estudio de la Educación. En Medina Rivalla, A. y Sevillano García, M. L.(Coords) Didáctica-adaptación. El currículum: fundamentación, desarrollo y evaluación. Tomo I. Madrid. UNED. (Coords)