



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATII20618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: VI. Número: Edición Especial. Artículo no.: 28. Período: Julio, 2018.

TÍTULO: El empleo de la Competencia en el Procesamiento de la Información de la Internet (CMI) en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Estatal de Bolívar.

AUTORES:

1. Dr. Marco Jacinto Paredes Vallejos.
2. Dr. Jorge Vladimir Andrade Santamaría.
3. Máster. Ruth Cecilia Ramos Ortiz.

RESUMEN: El presente estudio aborda aspectos relacionados con la evaluación de la competencia en el procesamiento de la información en estudiantes de carreras docentes. Sobre la base de un muestreo intencional, se aplicó a 108 estudiantes un instrumento de eduteka.org que sirve para evaluar esta competencia. El procesamiento de los datos recogidos a través de este instrumento, si bien revela una tendencia favorable; es decir, que en su mayoría los estudiantes –según ellos- sí conocen y a la vez aplican esta competencia en el manejo de la información (CMI); no obstante, existen contradicciones en las respuestas que denotan limitaciones en el procesamiento inteligente de la información.

PALABRAS CLAVES: competencia, Internet, procesamiento de información.

TITLE: The use of the Competence in the Processing of Internet Information (CMI) in the students of the Faculty of Educational Sciences, State University of Bolívar.

AUTHORS:

1. Dr. Marco Jacinto Paredes Vallejos.
2. Dr. Jorge Vladimir Andrade Santamaría.
3. Máster. Ruth Cecilia Ramos Ortiz.

ABSTRACT: The present study addresses aspects related to the evaluation of competence in the processing of information in students of teaching careers. On the basis of intentional sampling, 108 students were applied and an eduteka.org instrument was used to evaluate this competence. The processing of the data collected through this instrument, although it reveals a favorable trend, the majority of students -according to them- they do know, and at the same time apply this competence in the handling of information (CMI); however, there are contradictions in the answers that denote limitations in the intelligent processing of information.

KEY WORDS: competition, Internet, information processing.

INTRODUCCIÓN.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, proporcionan valiosas oportunidades en la preparación profesional que reciben los estudiantes a nivel universitario. En el criterio de los expertos, es innegable las ventajas que comparativamente ofrecen estos medios tecnológicos y su ejemplo más emblemático, la *Internet*, en la enseñanza universitaria.

Si bien es un lugar común, el hablar sobre las posibilidades que ofrece la *Internet* en la educación universitaria; no obstante, son escasos los estudios y las propuestas sobre los alcances que tiene el uso de la información electrónica a nivel de la *Internet*. Para Carnoy (2004), son pocas las investigaciones sobre el efecto académico que tiene el uso de la *Internet* en el aprendizaje de los estudiantes; se desconoce si el beneficio es para todos y el alcance que tiene este recurso en el desarrollo de aprendizajes valiosos y funcionales.

A pesar de las bondades que pueden proporcionar el uso de la red en la docencia universitaria, la experiencia como docentes, nos permite observar dificultades en el tratamiento de la información que tienen los estudiantes en las carreras docentes. Efectivamente, el contacto diario con nuestros estudiantes en las aulas universitarias, nos revela las insuficiencias que tienen en el momento de procesar la información que bajan de la red, ya sea con el fin de atender por ejemplo sus consultas, ejercicios o tareas que forman parte de su preparación académica. Es poco usual el encontrar por ejemplo en los trabajos de los estudiantes, que estos reflejen el uso de competencias cognitivas superiores, como el procesamiento de la información y más bien, es común la copia – sustracción como un mecanismo recurrente.

No resulta exagerado el sostener, que el potencial de estas tecnologías en el campo de la educación universitaria se halla en dependencia del alcance que tenga el tratamiento de la competencia en el procesamiento de la información por parte de los estudiantes. Es por esta razón que esta investigación aborda, sobre una de las cuestiones decisivas que demandan los estudios universitarios, ante la presencia omnipresente estas tecnologías de la información y la comunicación.

De ese modo, conviene el advertir que la sola presencia de estas herramientas tecnológicas como es la *Internet* en la enseñanza universitaria, difícilmente podría mejorar de modo sustantivo los procesos de formación profesional. El pensar que basta con introducir la *Internet* para alcanzar los objetivos que se hallan a nivel del currículo de las carreras universitarias, es de hecho un tamaño despropósito. En la opinión de Villarroel (2006), para que la información que el estudiante baja de la red se convierta en conocimiento, precisa no solo ser recuperada, sino además, procesada y evaluada. Es más, la trascendencia de esta investigación, reside en el hecho de que la preparación en la Universidad mucho tiene que insistir sobre la necesidad de preparar al estudiante –entre otros requerimientos- para aprender a aprender y aprender a pensar bien. En otras palabras, el tránsito en la vida universitaria debe ser una oportunidad valiosa para aprender a desarrollar un aprendizaje autónomo e independiente, capaz de que el egresado de la Universidad esté preparado a lo largo de

su vida para un aprendizaje continuo y permanente. Para el investigador Majó, el currículo de las carreras ya no debería seguir transmitiendo información, sino al contrario su orientación se encaminaría al desarrollo de nuevas competencias intelectuales, afectivas y morales que preparen a los estudiantes a aprender a aprender y aprender a desaprender. A renglón seguido reitera: “Lo cual no solo quiere decir saber utilizar ordenadores, ni muchos menos, sino conocer todo lo que implica la elaboración de conocimientos, la adquisición de información y de todas las habilidades que lo posibilitan”.

Por otra parte, se puede argüir que en la educación superior está, por demás, el desarrollo de determinadas capacidades cognitivas y metacognitivas como es el caso de la competencia para procesar información, bajo el supuesto de que este tipo de responsabilidades han sido ya resueltas en la educación secundaria. Por el contrario, estas capacidades del pensamiento complejo, según los entendidos justamente se despliegan cuando el estudiante culmina el bachillerato e incluso se extienden en la formación postgraduada. De ahí que la realización de investigaciones de esta índole donde se pretende determinar el estado en que se halla el desarrollo de estas competencias intelectuales en los estudiantes universitarios, así como la ideación de propuestas y su ulterior corroboración con la realidad, son de suyo trascendentes.

En concordancia con lo anterior, en relación al método utilizado y sobre la base de un muestreo intencional, se aplicó a estudiantes que pertenecen a carreras docentes, una adaptación de la encuesta de eduteka.org que justamente, sirve para este tipo de propósitos.

De esa manera, el procesamiento de los datos recogidos a través de este instrumento, si bien revela una tendencia favorable, es decir, que en su mayoría los estudiantes –según ellos- si conocen y a la vez aplican esta competencia en el manejo de la información (CMI); no obstante, existen contradicciones en las respuestas que denotan limitaciones en el procesamiento inteligente de la información. En relación a esto, los estudios que abordan esta problemática, más bien ponen al descubierto las limitaciones que en general tienen los estudiantes, para afrontar de manera eficaz el tratamiento de la información, así como alertan en la necesidad de establecer propuestas de

intervención que vayan encaminadas a superar las deficiencias encontradas (Massone, A. y González, G. 2018).

DESARROLLO.

La competencia en el procesamiento o manejo de la información se distingue por ser una unidad compleja; es decir, involucra no una sino varias capacidades que se relacionan entre sí de manera diversa conformando un todo y en un contexto dado; en otras palabras, cuando se precisa que el estudiante procese la información de acceso a la *Internet*, lo que en verdad se solicita es la ejecución de un conjunto de capacidades que no necesariamente son solo intelectuales y que, mutuamente se relacionan, de tal modo que conforman un entramado, donde las partes no solo se conjugan entre sí, sino además actúan en unidad de acto, tal y como una totalidad.

Al manifestar que una competencia cognitiva, como es el procesamiento de la información, es una unidad compleja, salta a la vista su carácter multidimensional; es decir, en esta competencia confluyen capacidades cognitivas, cognoscitivas y expresivas que están íntimamente relacionadas. En términos similares, a más de un saber hacer que comprende los métodos y estrategias que se relacionan con el objeto, precisa el desarrollo de esta competencia, de un saber (hechos, conceptos, leyes o principios) y no menos importante de un saber sentir.

Esto explicaría por qué el procesamiento de la información es una competencia cognitiva que denota un agregado de capacidades complejas –en las palabras de Cecilia Braslavsky citada por Benítez, Belarmina - (1999), y no una habilidad que funciona o se manifiesta sin precisar de otras capacidades que son decisivas a la hora de manejar información. Se suma a ello, lo incierto, una competencia de esta naturaleza que presupone un pensamiento elevado, difícilmente se puede contemplar todos los acontecimientos que se verán involucrados en el momento de desarrollar una tarea de esta índole.

Desde una visión totalizadora, se asume que la competencia en el procesamiento de la información moviliza en el sujeto - en la necesidad que tiene de apropiarse del objeto - distintas capacidades. Es lógico el suponer que en esta competencia adquiere un papel relevante las capacidades de orden

cognitivo lo que no minimiza la importancia de otras capacidades de carácter cognoscitivo y afectivo. Para Díaz (1991), resulta por no decir imposible, el pretender explicar el comportamiento humano desde el predominio exclusivo de una de sus facultades, “ (...) la conducta en el ser humano es siempre molar, y toda actividad segmentaría no es nunca realmente una actividad segmentaría, sino que implica siempre el ser humano, como totalidad, en un contexto social”.

Una precisión, que se suma a esta caracterización, es que la competencia en el procesamiento de la información, una vez que se haya identificado y evaluado la información que se halla en la Internet demanda fundamentalmente de procesos de análisis y síntesis, y de la evaluación del proceso. Por cierto, esto en ningún sentido implica el desconocer la importancia de las fases preliminares que anteceden al procesamiento de la información propiamente dicho. En efecto, para Tomás Marina, Mónica Feixas y Pere Marqués (1999): “el poder lo tiene ahora quien sabe cómo localizar la información que necesita, quien posee criterios para discernir entre los datos, con frecuencia contradictorios, que encuentra, y quien ha adquirido la capacidad para evaluar desde los diversos contextos la profusión de datos a los que tiene acceso”.

Ciertamente, los modelos más usuales para el desarrollo de la competencia en el procesamiento de la información, si bien cada uno de ellos tiene sus particularidades; no obstante, cuatro son las etapas que de modo secuencial, guardan una estrecha similitud: 1) preparación para la tarea, 2) acceso a la fuentes de información, 3) procesamiento en sí de la información y, 4) evaluación y comunicación de resultados.

En relación a lo hasta aquí manifestado, y en el afán de contar en la expresión de Flores (2003), son “signos reveladores” que evidencien la puesta en práctica de esta competencia cognitiva y su alcance.

Lo siguiente es un listado de estándares según Eduteka (2002), que prefiguran este propósito:

Manejo de la información.

Estándar 1: El estudiante competente en el manejo de información accede a la información de manera eficiente y efectiva.

Estándar 2: El estudiante competente en el manejo de información evalúa la información crítica e idóneamente.

Estándar 3: El estudiante competente en el manejo de información utiliza la información de manera creativa y precisa.

Aprendizaje Independiente.

Estándar 4: El estudiante que aprende independientemente es competente en el manejo de información y se interesa por información relacionada con sus intereses personales.

Estándar 5: El estudiante que aprende independientemente es competente en el manejo de información y valora la literatura y las otras formas de expresión creativa.

Estándar 6: El estudiante que aprende independientemente es competente en el manejo de información y se esfuerza por alcanzar la excelencia en la búsqueda y generación de conocimiento.

Responsabilidad Social.

Estándar 7: El estudiante que contribuye positivamente a la comunidad de aprendizaje y a la sociedad es competente en el manejo de información y reconoce la importancia de la información en una sociedad democrática.

Estándar 8: El estudiante que contribuye positivamente a la comunidad de aprendizaje y a la sociedad es competente en el manejo de información y se comporta de manera ética en lo que respecta a la información y a las Tecnologías (TICs)

Estándar 9: El estudiante que contribuye positivamente a la comunidad de aprendizaje y a la sociedad es competente en el manejo de información y participa efectivamente en grupos que buscan y generan información”.

Retomando el asunto inicial, al caracterizar al procesamiento de la información como una competencia compleja, esta de hecho se manifiesta como un saber, saber hacer y un saber hacer con conciencia en un ámbito del quehacer, que forzosamente no solo es académico. Esta distinción no es gratuita, más aún si partimos del hecho - a modo de aforismo - que nadie puede pensar bien en el vacío. Antes de avanzar, es necesario hacer una aclaración que generalmente los entendidos mucho insisten en ella, obviamente cuando se aborda esta competencia, y de modo general, cuando se alude a un requerimiento mayor que precisa la educación contemporánea y por supuesto universitaria, como es el aprender a aprender y aprender a pensar bien: el hecho de que este sea un reto inaplazable en los estudios superiores, ello no implica el descuido de los contenidos académicos. En otras palabras, el aprendizaje efectivo de una disciplina científica involucra necesariamente el dominio de unos instrumentos de conocimiento y de un conjunto determinado de operaciones cognitivas; por tanto, aprender a aprender es una cuestión que va más allá del dominio per se de unos métodos y estrategias de abordaje. Es más la influencia que tiene la cantidad y calidad de conceptos y leyes -que en ningún sentido es unívoca, ya que instrumentos de conocimiento y operaciones intelectuales se condicionan y alimentan mutuamente- es asimismo importante, a la hora de aprender por sí mismo.

De hecho, el aprender a que el estudiante maneje por sí mismo la información que logra acceder de *Internet*, demanda del desarrollo de habilidades metacognitivas que permiten justamente la autorregulación de este proceso, de tal modo que el sujeto tome conciencia de sí mismo, es decir, se constituye no como alguien que es ajeno de sí mismo, o sea, que se halla aparte de la relación saber-objeto sino, que es parte consustancial de esta relación. Desde esta posibilidad, el sujeto es su propio autorreferente.

Esta adquisición, desarrollo y aplicación de unas estrategias de autoaprendizaje y de metacognición, demanda en primer lugar de una intervención externa, que puede ser vía enseñanza, instrucción y entrenamiento, y por supuesto, la participación activa y consciente del sujeto, siendo coherentes con lo que se ha venido planteando; la autorreflexión y comprensión de lo que el estudiante está

haciendo no es por sí misma, sino además demanda a modo de imperativo, de la participación reflexiva, creativa, conjunta y cooperativa en un determinado campo del saber y por supuesto, en función del contexto.

No está, por demás, el indicar que un tratamiento en estos términos se opone a una práctica común de que basta con aplicar una técnica a modo de receta, para alcanzar pericia en el manejo de la información. Lo expresado no es gratuito, ya que en este caso lo que se propone es una instrucción unilateral de este tipo de técnicas y procedimientos y su ejercitación recurrente.

Una intervención, como la indicada, dista mucho de su uso estratégico, o sea del control y regulación consciente tanto en la selección, desarrollo como aplicación de habilidades cognitivas y meta cognitivas, donde claro está, su utilización no es una suerte de artilugio sino el dominio de estas estrategias y su ulterior supervisión reflexiva. Como indica Monereo (1995), se trata más bien del "control de los procesos de pensamiento implicados en el aprendizaje de unos contenidos, a través de la conciencia de las condiciones que definen una situación instruccional".

De ahí, que alcanzar el uso efectivo de la información, precisa de las dos fases ya indicadas: una intervención externa, y la actividad del sujeto; esta última, siempre y cuando, la autonomía e independencia del estudiante se constituyan en su razón de ser. Consecuentemente, la viabilidad de un proceso de esta naturaleza se consigue a través de un programa de intervención que conjuga estas dos fases, de tal modo que el estudiante adquiera, desarrolle y utilice estrategias metacognitivas que permitan el aprovechamiento de la información de la web que previamente buscó, seleccionó y evaluó.

Un programa de intervención para el desarrollo de estrategias metacognitivas -en el marco de un modelo global que precisa establecer su estructura y las dimensiones básicas de la cognición, a más de considerar estas fases-, amerita el tomar en cuenta determinados principios que direccionan tanto su diseño, aplicación y evaluación. Para Selmes, citado por Villarroel (2003), los siguientes principios orientan el desarrollo de este tipo de estrategias:

- Introducir actividades que promuevan la reflexión de los estudiantes sobre sus mecanismos de aprendizaje.
- Ofrecer la oportunidad de reflexionar y debatir sobre los procesos y tácticas de aprendizaje de otros. Facilitar la aplicación selectiva de estrategias de aprendizaje identificadas como eficaces, con prácticas en clase.
- Meditar sobre los procesos de aprendizaje, implicados en la vida cotidiana.
- Apoyar la implantación de las nuevas habilidades en todas las áreas curriculares.

Métodos utilizados.

Sobre la base un muestreo intencional de 108 estudiantes, que pertenecen a carreras docentes, se aplicó una adaptación al instrumento de eduteka.org que justamente sirve para este tipo de propósitos. Este instrumento agrupa varias cuestiones o enunciados que se relacionan con el procesamiento inteligente de la información a nivel de la *Internet*: definición de la tarea: ¿Cuál es el problema?; estrategias para buscar información: ¿Cómo debo buscar?; localización y acceso: ¿Qué encontré?; uso de la información: ¿Qué es lo importante?; síntesis: ¿Cómo encaja la información? ¿A quién va dirigida?; y, finalmente evaluación: ¿Y ahora qué? ¿Qué aprendí?

La escala utilizada en este instrumento fue 4: “Si lo hago muy frecuentemente”; 3: “Si lo hago frecuentemente”; 2 “Si lo hago veces”; 1: “Casi nunca lo hago”.

Resultados.

| Tabla 1. Resultados de la evaluación de la CMI. | | | | | |
|---|--------------------|----|----|----|----------|
| | E s c a l a | | | | |
| Definición de la tarea: ¿Cuál es el problema? | 4 | 3 | 2 | 1 | T |
| 1. Utiliza el correo electrónico (e-mail) y los grupos de discusión en <i>Internet</i> para generar temas de discusión y ayudar en las actividades de cooperación con otros estudiantes | 13 | 17 | 39 | 17 | 86 |
| 2. Utiliza el e-mail y los grupos de discusión en <i>Internet</i> para discutir tareas y problemas de información. | 6 | 20 | 33 | 27 | 86 |

| | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|
| 3. Utiliza aplicaciones de software para definir o redefinir el problema de información. Esto incluye desarrollar un tema o un aspecto específico (eje: Word, MS Project, Time Line, Outlook, entre otras) | 22 | 28 | 21 | 15 | 86 |
| 4. Visita direcciones de <i>Internet</i> para buscar información que pueden desarrollarse en línea. | 27 | 35 | 17 | 7 | 86 |
| Estrategias para buscar información: ¿Cómo debo buscar? | | | | | |
| 1. Evalúa la importancia de los diferentes recursos electrónicos, incluyendo bases de datos, CD-ROM, recursos de <i>Internet</i> y fuentes de referencia electrónica. | 14 | 36 | 23 | 13 | 86 |
| 2. Evalúa los recursos electrónicos con un criterio específico. | 10 | 30 | 29 | 17 | 86 |
| 3. Utiliza el computador para organizar los pasos a seguir en la resolución de los problemas de información, (eje: organigramas, cronogramas, planes de proyectos, calendarios, entre otros). | 27 | 28 | 18 | 13 | 86 |
| 4. Localiza ayudas en la biblioteca que puedan servir como fuente de información. Prepara un plan para buscar la información usando un procesador de palabras (eje: Word). | 26 | 29 | 25 | 6 | 86 |
| Localización y acceso: ¿Qué encontré? | | | | | |
| 1. Localiza y utiliza adecuadamente los recursos tecnológicos disponibles en el centro de información de la biblioteca o en otros sitios de la Universidad (eje: catálogos online, índices periódicos, libros, CD-ROM, scanner, cámaras digitales, entre otros). | 18 | 37 | 24 | 7 | 86 |
| 2. Encuentra y usa adecuadamente los recursos tecnológicos disponibles fuera de la Universidad y en <i>Internet</i> (eje: grupos de noticias, lista de servidores, sitios de <i>Internet</i> con los motores de búsqueda o browsers, sitios ftp, recursos gubernamentales y comerciales, Centros de acceso comunitario a <i>Internet</i> , Cafés <i>Internet</i> , entre otros). | 15 | 25 | 31 | 15 | 86 |
| 3. Sabe a quién dirigirse en busca de ayuda en la biblioteca y en otros lugares. Ser capaces de contactar expertos, otro tipo de ayudas y servicios de referencia en <i>Internet</i> . | 16 | 32 | 28 | 10 | 86 |
| 4. Usa material de referencia electrónica (eje: enciclopedias electrónicas, diccionarios, atlas, libros especializados) que esté disponible en la biblioteca o en <i>Internet</i> . | 23 | 23 | 27 | 13 | 86 |

| | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|
| 5. Usa índices, tablas de contenido, manuales de instrucción para el usuario, inscripciones, claves de gráficos, íconos, estrategias de lógica Booleana, cronogramas, vínculos de hipertexto, redes de conocimiento, URLs, etc. para encontrar la información necesaria. | 16 | 25 | 25 | 20 | 86 |
| Uso de la información: ¿Qué es lo importante? | | | | | |
| 1. Se conecta y maneja la tecnología necesaria para tener acceso a la información. | 30 | 33 | 20 | 3 | 86 |
| 2. Visualiza, descarga, descomprime y abre documentos y programas de <i>Internet</i> . | 26 | 24 | 18 | 18 | 86 |
| 3. Toma notas y puede resaltar en un procesador de palabras (eje: Word). | 20 | 30 | 13 | 23 | 86 |
| 4. Lee todo el contenido del texto para luego proceder a realizar una sinopsis o esquema | 24 | 24 | 29 | 9 | 86 |
| 5. Identifica los puntos sustanciales o importantes que expone el autor en el texto así como sus relaciones o conexiones | 9 | 30 | 27 | 20 | 86 |
| 6. Usa hojas electrónicas y bases de datos para procesar y analizar información (eje: Excel y Access). | 21 | 20 | 30 | 15 | 86 |
| 7. Analiza y filtra información relacionada con el problema de información y descarta la que no es relevante. | 13 | 23 | 36 | 14 | 86 |
| 8. Utiliza un procesador de palabras para transferir a sus notas personales la información relacionada con el proyecto que se va encontrando durante el proceso de búsqueda. | 17 | 25 | 29 | 15 | 86 |
| Síntesis: ¿cómo encaja la información? ¿A quién va dirigida? | | | | | |
| 1. Clasifica y agrupa la información con la ayuda de un procesador de palabras, una base de datos o una hoja de cálculo. | 15 | 36 | 24 | 11 | 86 |
| 2. Elabora un esquema tentativo que va a orientar el trabajo de escritura. | 14 | 39 | 19 | 14 | 86 |
| 3. Maneja elementos provenientes de varias fuentes y los integra orgánicamente en una estructura o composición que antes no se presentaba en forma clara. | 14 | 24 | 27 | 21 | 86 |
| 4. Expone los razonamientos fundamentales del autor con sus propias palabras, intercalando sus propias interpretaciones, aclaraciones, confrontaciones con otros conocimientos y opiniones con el fin de complementar la información que brindó el escritor. | 25 | 39 | 15 | 7 | 86 |

| | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|
| 5. Usa el software del procesador de palabras y de publicación para crear documentos impresos (eje: Word, Corel Draw, Publisher, entre otros.). | 20 | 27 | 26 | 13 | 86 |
| 6. Crea y usa gráficas y efectos artísticos disponibles en el software para la presentación final del documento (eje: Corel Draw, Paint, entre otros). | 24 | 25 | 23 | 14 | 86 |
| 7. Usa el software de hojas de cálculo para crear documentos originales y producir gráficas, tablas y cuadros. | 21 | 25 | 22 | 18 | 86 |
| 8. Usa el software de presentación (eje: PowerPoint, FreeLance, entre otros) para crear una presentación con diapositivas, video y audio digital. | 25 | 26 | 16 | 19 | 86 |
| 9. Crea una página de <i>Internet</i> usando HTML. | 14 | 19 | 23 | 30 | 86 |
| 10. Usa el e-mail, ftp y otros métodos de comunicación para compartir información, productos y archivos. | 23 | 24 | 21 | 18 | 86 |
| Evaluación: ¿Y ahora qué? ¿Qué aprendí? | | | | | |
| 1. Evalúa el contenido y el formato de presentación mediante un patrón de evaluación (Rubric en Inglés) para calificar los productos presentados (comprensión del ejercicio, interés, participación y colaboración si el trabajo se realiza en grupo). | 13 | 28 | 27 | 18 | 86 |
| 2. Edita y revisa su propio trabajo con las herramientas del procesador de palabras como el corrector ortográfico. | 30 | 29 | 20 | 7 | 86 |
| 3. Se enfrenta al texto para desentrañarlo, para averiguar cuál o cuáles fueron las razones que le llevaron al autor o autores a expresarlo de ese modo. | 9 | 37 | 24 | 16 | 86 |
| 4. Profundiza en las ideas que se exponen en el texto, por ejemplo mediante la lectura de las referencias que citan los autores al final de su artículo. | 14 | 28 | 33 | 11 | 86 |
| 5. Entiende y aplica las reglas sobre plagio y derechos de autor. | 10 | 26 | 25 | 25 | 86 |
| 6. Entiende y respeta la etiqueta y las buenas maneras al usar el correo electrónico para comunicarse con otras personas sobre el trabajo. Reflexionar sobre el uso de las herramientas y recursos electrónicos durante el proceso de búsqueda de información. | 32 | 33 | 12 | 9 | 86 |
| Adaptación realizada por los autores al modelo de eduteka.org | | | | | |
| Significado: 4 : “Si lo hago muy frecuentemente”; 3 : “Si lo hago frecuentemente”; 2 “Si lo hago a veces”; 1 : “Casi nunca lo hago”. | | | | | |

Una primera lectura de los resultados hallados, a través de este instrumento, nos da a conocer que buena parte de lo que piensan y hacen los estudiantes en materia del procesamiento inteligente de la información de la internet, se halla en niveles aceptables. Sobre la base de estos datos encontrados, se podría decir que los estudiantes que se preparan para docentes, conocen y aplican capacidades tanto de búsqueda de información, su evaluación, así como análisis, síntesis y comunicación.

Un dato curioso que se puede advertir en estos datos procesados, es la idea generalizada que tienen los estudiantes de que la competencia en el manejo de la información se expresa en el conocimiento y uso sobre todo de herramientas informáticas o de computación. En efecto tanto en la definición de la tarea, localización y acceso de la información, uso, evaluación y comunicación del conocimiento elaborado, se puede apreciar la elección favorable que hace un buen número de estudiantes ante el solo hecho de mencionar estas herramientas.

Sin desmerecer el papel que tiene el conocimiento y aplicación de estas herramientas informáticas, no es menos importante el manejo de determinadas capacidades cognitivas a la hora de procesar la información que se baja del internet. Justamente cuando se solicita a los estudiantes que evalúen cuestiones como: la discusión de tareas y problemas de información, si se lee todo el contenido del texto para luego proceder a realizar una sinopsis o esquema, si analiza y filtra información relacionada con el problema de información y descarta lo que no es relevante, si maneja elementos provenientes de varias fuentes y los integra orgánicamente en una estructura o composición que antes no se presentaba clara o, si profundiza en las ideas que se exponen en el texto, la tendencia va hacia “SI LO HAGO A VECES” o “CASI NUNCA LO HAGO”.

Sobre este particular, es ya un consenso generalizado, según Juan Carlos Tedesco (2014), que el problema principal no está en el acceso a estas fuentes digitales sino en el tipo de acceso y en la capacidad de uso de estos dispositivos tecnológicos. En esta línea, para este autor obviamente lo que marque la diferencia, será lo que se haga o deje de hacer en materia de procesos cognitivos y la gestión social del conocimiento como rasgo típico de la sociedad contemporánea.

Por otra parte se puede advertir ciertas contradicciones al procesar las respuestas que ponen en entredicho lo que realmente respondieron los estudiantes. A guisa de ejemplo, en la sección: **USO DE LA INFORMACIÓN: ¿Qué es lo importante?** La sumatoria de las puntuaciones sufre variaciones en quienes responden que sí lo hacen frecuentemente:

4. Lee todo el contenido del texto para luego proceder a realizar una sinopsis o esquema (24 estudiantes).

5. Identifica los puntos sustanciales o importantes que expone el autor en el texto así como sus relaciones o conexiones (30 estudiantes).

Sin ser esto una simple presunción, existen otras “sospechas” como la siguiente, que huelga decir ponen en tela de duda las respuestas que dieron los estudiantes en esta evaluación.

Estrategias para buscar información: ¿Cómo debo buscar?

1. Evalúa la importancia de los diferentes recursos electrónicos, incluyendo bases de datos, CD-ROM, recursos de Internet y fuentes de referencia electrónica (36 estudiantes).

2. Evalúa los recursos electrónicos con un criterio específico (30 estudiantes).

CONCLUSIONES.

El procesamiento de los datos recogidos a través de este instrumento, si bien revela una tendencia favorable, es decir, que en su mayoría los estudiantes –según ellos- sí conocen y a la vez aplican esta competencia en el manejo de la información (CMI); no obstante, existen contradicciones en las respuestas que denotan limitaciones en el procesamiento inteligente de la información.

Estudios similares sobre la evaluación de la competencia en el manejo de la información, así como el aporte de los entendidos en la materia, alertan sobre la necesidad de una “alfabetización tecnológica” ante el impacto que tienen estos medios en el campo de la educación universitaria. No en vano precisan la necesidad de que el estudiante aprenda a buscar, encontrar, ordenar, categorizar y organizar información relevante de la red, que sirva en sus procesos de formación profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Benítez, B., y Miranda, M. (1999). Competencias del profesional de la información: un andén en el MERCOSUR. Trabajo presentado en Tercer Encuentro de Directores y Segundo de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur. Chile. [En línea] consultado: [11, abril, 2018], disponible en:
<http://argos.fhycs.unam.edu.ar/bitstream/handle/123456789/510/Benitez-Competencias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Carnoy, M. (2004). Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos. Revista UOC. [En línea] consultado: [21, abril, 2018], disponible en:
<https://www.uoc.edu/inaugural04/esp/carnoy1004.pdf>
3. Díaz, A. (1991). Currículo y educación. México: Ediciones Nuevo Mar, p. 41.
4. Eduteka. (2002). Los nueve estándares de la competencia en el manejo de la información. [En línea] consultado:[10, abril, 2018], disponible en:
<https://eduteka.icesi.edu.co/modulos/11/336/41/1>
5. Flores, R. (2003). Evaluación pedagógica y cognición. México: Editorial. McGraw Hill, p.111.
6. Massone, A. y González, G. (2018). Análisis del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje, en estudiantes de noveno año de educación básica. Revista Digital Iberoamericana de Educación. [En línea] consultado: [1, abril, 2018], disponible en:
<http://rieoei.org/historico/deloslectores/551Massone.PDF>
7. Monereo, C. (1995). Estrategias para aprender a pensar bien. Revista Cuadernos de Pedagogía (237). España.
8. Tomás, M., Feixas, M. y Marquès, P. (1999). La universidad ante los retos que plantea la sociedad de la información. Trabajo presentado en Edutec 99 Nuevas tecnologías en la formación flexible y a distancia. España. [En línea] consultado:[17, abril, 2018], disponible en:
<http://www.tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/117.html>

9. Villarroel, J. (2003). Habilidades y estrategias de aprendizaje. Ibarra-Ecuador: Editorial. Universidad Técnica del Norte, p. 14
10. Villarroel, J. (2006). 10 mitos de la enseñanza universitaria. Ibarra-Ecuador. Editorial. Universidad Técnica del Norte, p. 42.
11. Tedesco, J. (2014). Aportes para la agenda post-2015: Educación y desigualdad en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Unesco. [En línea] consultado:[08, mayo, 2018], disponible en:
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/educacion-desigualdad-tedesco-esp.pdf>

BIBLIOGRAFÍA.

1. Budd, R. (1996). Información, interacción, intercomunicación: tejiendo la red global. El impacto de la Internet en el futuro de la educación. Trabajo presentado en Departamento de Periodismo de la Universidad del País Vasco. [En línea] consultado:[5, abril, 2018], disponible en: <https://www.ehu.eus/ojs/index.php/Zer/article/viewFile/17308/15102>
2. Eduteka (12 de agosto del 2006). Importancia de un Modelo para CMI. [Mensaje en un blog]. Recuperado de www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0008
3. Majo, J. Nuevas tecnologías y educación. Revista UOC. [En línea] consultado: [12, abril, 2018], disponible en: https://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Marco Jacinto Paredes Vallejos.** Profesor Titular; Doctor en Ciencias Pedagógicas, Máster en Pedagogía Profesional y Licenciado en Ciencias de la Educación, especialidad Química y Biología. Investiga aspectos relacionados a la Pedagogía y la Didáctica. Labora en la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas; Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda – Ecuador. Correo electrónico: mparedesv1965@yahoo.es

- 2. Jorge Vladimir Andrade Santamaría.** Profesor Titular; Doctor en Ciencias Pedagógicas, Master en Gerencia Educativa; Doctor en Ciencias de la Educación, Mención Investigación Educativa. Investiga en los aspectos referidos a la interculturalidad, la Literatura, la enseñanza del idioma español y la educación, particularmente en el nivel universitario. Labora en la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas; Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda – Ecuador. Correo electrónico: jorgeandradeec@gmail.com
- 3. Ruth Cecilia Ramos Ortiz.** Profesora Titular; Doctora en Ciencias de la Educación; Master en Gerencia Educativa; Investiga en temas de Pedagogía y Didáctica en el nivel universitario. Labora en la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas; Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda – Ecuador. Correo electrónico: ramos-cecilia@hotmail.com

RECIBIDO: 1 de junio del 2018.

APROBADO: 19 de junio del 2018.