

Los sesgos cognitivos limitantes del desarrollo de las competencias TIC en los docentes*

The cognitive biases limiting the development of ICT competences in teachers*

Os vieses cognitivos que limitam o desenvolvimento das competências em TIC nos professores*

Fernando A García Atencia **

Fundación de Estudios Superiores de Sucre
Universidad del Rosario- Argentina****

Fecha de Recibido: Febrero 25 del 2018
Fecha de Aceptación: Abril 01 de 2018
Fecha de Publicación: Julio 01 de 2018
DOI: <http://dx.doi.org/10.22335/rict.v10i3.536>

* Artículo derivado de la Tesis de investigación "Relación de la implementación de la política pública de innovación educativa apoyada en las TIC con el tecnoestrés en los docentes de las Instituciones del área urbana del Municipio de Betulia" del Doctorado en Humanidades y Artes con mención en educación de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

**Doctorando en Humanidades y Artes con mención Educación de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina; Magister en Educación de la Universidad Simón Bolívar, Colombia; Especialista en Investigación Aplicada a la Educación de la Corporación Universitaria del Caribe, Colombia; Administrador de Empresas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia. Filiación: Fundación de estudios superiores de Sucre- Universidad del Rosario. Correo electrónico: faga67@hotmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-4277-1025>

Resumen

En Colombia, la implementación de la política de innovación educativa apoyada por las TIC requiere que los profesores sean competentes en el uso de las TIC para así poder proporcionar una educación de calidad. En algunos casos, esto se convierte en un desencadenante del estrés tecnológico, porque hay profesores que ven la tecnología como una amenaza, esta situación es producto de sesgos cognitivos. Este artículo hace una aproximación a este fenómeno que tiene

repercusiones en la ejecución de la política pública y en la escuela misma. Finalmente, se muestra un mecanismo válido para enfrentar el problema: la reestructuración cognitiva

Palabras clave: Cognición, Competencias del docente, Tecnología de la información

Abstract

In Colombia, the implementation of the educational innovation policy supported by ICT requires teachers to be competent in the use of ICT in order to provide quality education. In some cases, this becomes a trigger for technological stress, because there are teachers who see technology as a threat, this situation is the product of cognitive biases. This article makes an approximation to this phenomenon that has repercussions in the execution of public policy and in the school itself. Finally, a valid mechanism to face the problem is shown: cognitive restructuring

Keywords: Cognition, Teacher qualification, Information technology

Resumo

Na Colômbia, a implementação da política de inovação educacional apoiada pelas TIC exige que os professores sejam proficientes no uso das TIC, a fim de proporcionar uma educação de qualidade. Em alguns casos, isso se torna uma causa de estresse tecnológico, porque há professores que vêem a tecnologia como uma ameaça, essa situação é o produto de vieses cognitivos. Este artigo faz uma aproximação a esse fenômeno que repercute na execução de políticas públicas e na própria escola. Finalmente, um mecanismo válido para enfrentar o problema é mostrado: reestruturação cognitiva

Palavras-chave: Cognição, Qualificação docente, Tecnologia da informação

Introducción

Es un hecho irrefutable que la actual sociedad del conocimiento es impulsada y se desarrolla sobre el uso de las TIC, estas han generado cambios en todos los espacios de trabajo en los que el ser humano se desenvuelve, muy especialmente en el campo educativo. Por eso, la adaptación de los centros de formación a las TIC y al nuevo contexto cultural se convierte en una necesidad. Es así como diversas organizaciones y estados como la UNESCO, ISTE (EEUU), INTEL (EEUU), QTS (Reino Unido), European Pedagogical ICT (Comunidad Europea), Red Enlaces (Chile), INSA (Colombia) y Australia; están dándole una relevancia igual a la lectura, la escritura y el cálculo matemático; al dominio de las TIC como una competencia básica transversal a todas las áreas del conocimiento.

Así, la política de innovación educativa apoyada en las TIC es una acción concreta del Estado Colombiano para lograr una educación de calidad acorde con las exigencias de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. No obstante, por múltiples factores su ejecución ha resultado un proceso lento y complejo. La desarticulación a nivel normativo, la no adecuada gestión de los actores al nivel intermedio y la insuficiente ejecución de los procesos al nivel

micropolítico de la escuela son dimensiones que permiten clasificar estos factores para comprender de mejor forma el fenómeno. Ahora, es dentro del nivel micropolítico de las escuelas donde existe una de las mayores debilidades para la ejecución de esta política pública: la falta de competencias TIC de los docentes.

Dentro del campo educativo en general se pueden identificar en las instituciones la presencia de actitudes positivas y negativas en los docentes hacia las TIC. Los docentes que presentan actitudes positivas hacia las TIC consideran como válida su aplicación en los escenarios educativos y manifiestan confianza en ellas, ya que cambian de forma positiva el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Las actitudes negativas de ciertos docentes están referidas al temor que les causa las dificultades de su uso en su labor docente y el verlas como un aumento en su carga de trabajo.

En este contexto cabe preguntarse: ¿Cuáles son las competencias TIC que se quiere en los docentes colombianos? ¿Qué tipos de sesgos cognitivos pueden presentarse en los docentes que tienen actitudes negativas hacia las TIC? ¿Cómo afrontar el problema de los sesgos cognitivos?

Las competencias básicas en TIC en el contexto colombiano

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia ha determinado las competencias TIC para el desarrollo profesional docente dentro del contexto definido de la innovación educativa con uso de TIC. Estas se dividen en competencias tecnológica, comunicativa, pedagógica, de gestión, e investigativa. La competencia tecnológica la define como la capacidad para hacer selección y uso de forma adecuada, responsable y eficiente de las TIC entendiendo los principios que las gobiernan, la manera de combinarlas y los aspectos de licenciamiento que las amparan. La competencia comunicativa se concibe como la capacidad para expresarse, entablar contacto y relacionarse en ambientes virtuales y audiovisuales por medio de diversos

recursos TIC y con el manejo de variados lenguajes.

La competencia pedagógica se determina como la capacidad para utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, siendo consiente de los alcances y limitaciones de su integración en la formación integral de los estudiantes y en propio desarrollo profesional docente. La competencia de gestión se define como la capacidad de uso de las TIC en los procesos de planeación, organización, administración y evaluación de forma efectiva en la labor educativa; tanto de los aspectos concerniente a las prácticas pedagógicas como a los del desarrollo institucional. Por último, la competencia investigativa precisada como la capacidad de utilizar las TIC para transformar el saber y la generación de nuevo conocimiento (Ministerio de Educación Nacional, 2013).

Es posible, que, en Colombia para muchos docentes la exigencia de competencias TIC se convierta, aunado a otros factores, en una fuente desencadenante del estrés laboral, en la medida en que se asocia a demandas relativas a la labor docente, obligación de cualificación a nivel laboral, demandas relativas al rol, exigencia relacionada con la interacción con las personas, y demandas relativas a la organización (clima organizacional, política organizacional, la comunicación y participación). Todo ello crearía una creciente presión al docente en su entorno laboral provocando la saturación física y mental con diversos resultados que no sólo afectan la salud, sino también a la de su entorno más próximo.

En particular, un tipo de estrés laboral presente en la escuela colombiana es el tecnoestrés, ese estado psicológico negativo asociado con la utilización de las TIC o a la amenaza de su uso en un futuro. Este lo condiciona la percepción de desequilibrio entre las demandas y los recursos relacionados con la utilización de las TIC que ocasiona un gran nivel de activación psicofisiológica no satisfactoria y al desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC (Salavona, 2003).

La existencia de dos estatutos que reglamentan la profesión docente en el país, los más antiguos regidos por el Decreto 2277 de 1979 y los que se vincularon más reciente por el Decreto 1278 de 2002, ha propiciado que un nutrido grupo de docentes pertenecientes al primer estatuto que no entienden la tecnología, analfabetos digitales, no se adapten con los procesos de implementación en las instituciones educativas de la Política pública de Innovación Educativa apoyada con las TIC. Los docentes vinculados al otro estatuto, sin que sea una constante general, son quienes muestran una mejor voluntad a apropiarse en los diferentes escenarios de la escuela de los recursos tecnológicos.

Al ser una política que se viene implementando reciente y paulatinamente, con la complejidad de lo distinto de las particularidades de cada una las instituciones asentadas las diferentes regiones del país, la política de innovación educativa apoyada por las TIC podría ser en su proceso de ejecución un factor relacionado con la aparición del tecnoestrés en los docentes lo que tendría un impacto a tanto nivel individual como organizacional.

Los sesgos cognitivos como limitantes del desarrollo de competencias TIC

La crítica a la idea de la racionalidad perfecta hecha por Simon (1989), juzga que esta le es inalcanzable al ser humano en razón de las limitaciones cognitivas que tiene. Este autor presentó con argumentos y evidencias empíricas que, lo más indicado es hablar de una racionalidad limitada puesto que las personas sólo pueden lograr soluciones satisfactorias y no perfectas.

Para Kahneman y Tversky (1982) las creencias de los agentes influyen en la toma de decisiones. Para los autores, las personas no tienen creencias objetivas y realizan complicados y sofisticados procesos de elección racional, sino que tienen sesgos cognitivos, sufren intuiciones (en ocasiones incitadas por las emociones) y usan la heurística al tomar decisiones. Entonces, un sesgo cognitivo se puede definir como un efecto psicológico que causa un desvío en el

procesamiento de lo percibido, lo que lleva a una distorsión, juicio inexacto, interpretación ilógica, o lo que se llama en términos corrientes irracionalidad, que se da sobre la base de la interpretación de la información disponible, aunque los datos no sean lógicos o no estén relacionados entre sí (Kahneman & Tversky, 1982; Baron, 2007; Ariely, 2008).

Por otra parte, la tecnoansiedad es el tipo de tecnoestrés más común, en esta la persona percibe altos niveles de activación fisiológica desagradable, sintiendo molestia y tensión por el uso presente o futuro de cualquier tipo de TIC. La ansiedad generada lleva a tener actitudes de prevención respecto al uso de las tecnologías, de igual manera pensamientos negativos sobre la propia capacidad y competencia con las TIC. Dentro de la tecnoansiedad se puede presentar una dimensión afectiva de miedo y ansiedad hacia las TIC que se conoce como tecnofobia (Salanova, 2003). Plantea Jay (1981) que la tecnofobia puede mostrarse como: 1) resistencia a conversar sobre tecnología o incluso pensar en ella, 2) recelo o angustia hacia la tecnología, y 3) pensamientos hostiles y agresivos hacia la tecnología.

Por lo tanto, dentro del marco de la tecnofobia surgen un gran número de sesgos cognitivos que conducen a una interpretación distorsionada de la realidad y que se vuelven una limitante para el desarrollo de cualquier proceso de desarrollo de competencias TIC. Algunos de los sesgos cognitivos más frecuentes son:

- La inferencia arbitraria, en el cual el sujeto saca una conclusión determinada sobre un hecho sin que existan datos que apoyen dicha conclusión o incluso en presencia de informaciones contrarias a ella. Este sesgo se observa claramente cuando un docente tecnófobo manifiesta con convencimiento que la tecnología va remplazar totalmente a todos los docentes, sin detenerse a considerar la redimensión que a través de estas se hace a la labor docente.
- La generalización excesiva, la persona generaliza lo que le sucede con la idea de que siempre será de la misma forma, sin valorar una opción de cambio. En los docentes con tecnofobia se identifica cuando utilizan expresiones como "siempre me equivoqué" o "nunca aprenderé a utilizar la computadora".
- Pensamiento dicotómico, el sujeto percibe la situación desde un punto de vista extremo sin considerar los términos medios. Es común encontrar docentes tecnoansiosos que por no tener éxito en algunas actividades realizadas con las TIC lo consideran un fracaso activando su rechazo a todas ellas.
- Imperativos categóricos, la persona utilizar exigencias absolutistas y rígidas, con la formulación sobre ella misma, sobre los demás, o acerca de la vida culpabilizándose o llenándose de resentimiento cuando se incumple las reglas. Es quizás por este sesgo cognitivo que muchos docentes reacios al uso de la tecnología demandan taxativamente el deber del Estado en la formación del uso de las TIC y no exploran procesos de autoaprendizaje sobre y con ellas.
- La abstracción selectiva, la persona trata de seleccionar o filtrar solo los aspectos negativos de una cuestión, suceso o hecho y los ve como si fuera todo lo que hay. Este sesgo cognitivo es el que se presenta en el docente tecnófobo cuando se enfoca solamente en los aspectos negativos del uso de las TIC por las personas.
- Personalización, el sujeto piensa que los sucesos están relacionados con el mismo, aunque no haya datos para realizar esta conexión. Cualquier comentario que escucha lo interpreta como referido a sí mismo. También establece continuamente

comparaciones con otras personas. Para el caso de los docentes tecnófobos esto último se manifiesta cuando se compara con las personas hábiles con el uso de las TIC lo que los lleva a sentirse los menos competentes del grupo.

- Minimización, la persona le quita importancia a los logros y capacidades propios, pensando que lo conseguido es algo normal y que no tiene mérito alguno. Bajo el influjo de este sesgo cognitivo el docente menoscaba la capacidad que pueda ir adquiriendo para usar los recursos tecnológicos.
- Magnificación o catastrofismo, el sujeto espera que ocurra el peor resultado posible, aunque en realidad no haya razones para pensar que vaya a ser así. Un ejemplo puntual de este sesgo cognitivo se da cuando el docente no utiliza la computadora por la creencia de que al usarla la va a averiar.
- Culpabilidad, la persona interpreta los acontecimientos buscando siempre un culpable. Algunas tienen la tendencia a culpabilizar de todo a los demás. Una clara muestra de este sesgo se da cuando el docente tiende a culpabilizar al Estado y hasta los directivos de la institución educativa del poco conocimiento que el propio docente tiene sobre el uso adecuado de las herramientas tecnológicas.
- Razonamiento emocional, el sujeto considera que las emociones que siente son la prueba de que algo es forzosamente verdadero. Un docente con la presencia de este sesgo si se siente inútil utilizando las TIC considerará que verdaderamente es inútil.
- Etiquetación, la persona generaliza alguna cualidad en un juicio negativo, en vez de considerar conductas concretas, es decir, coloca etiquetas. Un docente tecnóforo puede manifestar que un directivo docente abusa de sus subordinados por el solo hecho de

solicitar el uso de las TIC a los docentes en el trabajo de aula.

Por economía solo se ha mencionado unos cuantos sesgos cognitivos, sin embargo, existe un conjunto más amplio de este tipo de fenómenos, los cuales han sido estudiados por la psicología cognitiva, todos ellos con un soporte empírico.

La restructuración cognitiva un mecanismo para afrontar los sesgos cognitivos

Existen una serie de terapias cognitivas-conductuales que pueden contribuir a modificar el modo de interpretación y valoración subjetiva que hacen los tecnófobos sobre las TIC, estas básicamente se fundamentan en el diálogo socrático, la modelación y la puesta en práctica de hábitos cognitivos nuevos.

Una de ellas es la restructuración cognitiva, la cual es una técnica cuyo fin es lograr que el sujeto sea consciente de las verbalizaciones internas (diálogo interior que se mantiene con el mismo), originadas por los pensamientos automáticos, que acompañan las emociones y conductas. Para de esta forma, reemplazar las interpretaciones erróneas de una situación, por otras que generen respuestas emocionales positivas y conductas más adecuadas (Floria, 2013).

Una técnica muy extendida de restructuración cognitiva se fundamenta en el modelo A-B-C propuesto por Ellis (2006). Cada una de las letras se refiere a lo siguiente:

- A es el acontecimiento que activa el proceso.
- B son las cogniciones del sujeto, es decir, la forma en que la persona interpreta el acontecimiento A.
- C está referida a las consecuencias emocionales y conductuales que se derivan de lo anterior.

Un ejemplo, dentro del contexto del uso de las TIC, que permite ilustrar el proceso de la siguiente manera: el docente siente temor al usar las nuevas tecnologías (consecuencia emocional) y evade tener que utilizarlas (conducta), al interpretar como amenazante (cognición) los

requerimientos de apropiación que se le hace desde la escuela (acontecimiento). Es claro, que otro docente que no tenga aversión a las nuevas tecnologías intentará aprender su uso y utilizarlas sin interpretar que estas representan una amenaza para él.

Para el caso concreto de la tecnofobia de los docentes la restructuración cognitiva se desarrolla por medio de las siguientes actuaciones:

- La identificación de cada uno de los pensamientos que hacen que el docente se sienta mal en cuanto a lo relacionado con el uso de las TC. Para ello se puede llevar un registro en el que se detallan: situación, pensamiento, emoción y conducta.
- Analizar cada uno de estos pensamientos para detectar la idea irracional que lleva a sacar las conclusiones erróneas.
- Buscar pensamientos alternativos que sean lógicos y racionales que sustituyan a los anteriores.

Teniendo en cuenta que el tecnoestrés es un fenómeno presente en la escuela colombiana y que de alguna forma viene ralentizando el proceso de implementación de la política de innovación educativa apoyada en las TIC, estrategias como la de la restructuración cognitiva serían de gran ayuda para afrontar el problema.

Discusión y Conclusiones

Los sesgos cognitivos se convierten en un obstáculo para el desarrollo de las competencias TIC de los docentes. Sin desconocer que existen otros factores que puede limitar este desarrollo, la tecnofobia en los docentes está presente en muchas instituciones educativas de Colombia e impacta los procesos de innovación educativa que el Estado quiere lograr y que exige una sociedad donde las TIC son omnímodas y están omnipresentes.

Ahora, se hace necesario que al interior de las instituciones se educativas afronte el problema de la tecnofobia docente con ayuda de profesionales especializados en la aplicación de terapias cognitivos-conductuales que ayuden a un cambio de actitud del docente frente al uso de las TIC. No solo debe tratarse de inversión en infraestructura tecnológica para la escuela, conectividad, y de programas de capacitación en TIC de los docentes, los cuales muchos de ellos están descontextualizados de las realidades institucionales, se trata también de conocer las debilidades y fortalezas de los docentes a la hora de apropiarse de las TIC con fines pedagógicos.

Para finalizar, apoyar al docente con problemas con el uso de la tecnología permite fortalecer la innovación educativa posibilitando que está dentro de su acción realice cambios estructurales a nivel curricular, asociados con el diseño y el desarrollo del currículo, con las estrategias utilizadas en la enseñanza, con los elementos del currículo (cambios en los materiales curriculares, uso de nuevos enfoques de enseñanza); y cambios profesionales referentes a la formación y desarrollo profesional docente.

Referencias bibliográficas

- Ariely, D. (2008). Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions. New York, NY: HarperCollins.
- Baron, J. (2007). Thinking and deciding. New York, NY: Cambridge University Press.
- Concha, D., Bilbao, M. Á., Gallardo, I., Páez, D., & Fresno, A. (2012). Sesgos cognitivos y su relación con el bienestar subjetivo. *Salud & Sociedad: investigaciones en psicología de la salud y psicología social*, 3(2), 115-129.
- Ellis, A. (2006). Rational Emotive Behavior Therapy and the Mindfulness. Based Stress Reduction Training of Jon Kabat- Zinn. *Journal of RationalEmotive and Cognitive Behavior Therapy*, 24 (1), 63-78
- Floria, P. (2013). Control del estrés laboral. Madrid: Fundación Confemental.

Jay, T. (1981). Computerphobia: What to do about it. *Educational Technology*, 21(1), 47-48.

Kahneman, D., Slovic P. y Tversky, A. (1982). *Judgments Under Uncertainty. Heuristics And Biases*. New York: Cambridge University Press.

Ministerio de Educación Nacional (2013). *Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente*. Obtenido de: http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf

Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 19, 225-246.

Simon, H. (1989). *Naturaleza y Límites de la Razón Humana*. México: Fondo de Cultura Económica.