

Activando a los profesores: la neuroeducación y el aprendizaje activo en la formación de profesores para estar a la vanguardia en educación.

Alejandra Bautista Pinzón¹, Viviana Castellanos Martínez² y Marisol Esperanza Cipagauta³

Resumen

Los procesos de formación para los profesores es usualmente una de las tareas más complejas que se pueden plantear las universidades, especialmente por el hecho de que se trabaja bajo un esquema conferencial, de transmisión de conocimiento por parte de un experto que, muchas veces, desconoce el contexto, herramientas y recursos con los que el profesor debe apoyarse al momento de desarrollar su labor.

A continuación, se encontrará la descripción de las nuevas aproximaciones que el Centro de Excelencia Docente aeioy ha desarrollado para llevar a cabo formaciones con los profesores de forma atractiva para ellos, con base en estrategias ligadas a la experiencia activa y la emocionalidad desde la neuroeducación; ligado a los objetivos institucionales que pretenden perseguirse.

Palabras clave: Formación de profesores, educación superior, innovación educativa, neuroeducación, comunidades de práctica.

Keywords: Teachers training, higher education, educational innovation, neuro-education, communities of practice.

La formación de profesores como elemento clave en las instituciones de educación superior

En el escenario educativo, especialmente en el de la educación superior, se hace indispensable contar con estrategias organizacionales fuertes que permitan a todos los miembros de la institución estar a la vanguardia y actualizados; para ello, la formación de los profesores se convierte en un elemento fundamental, en tanto que de toda la organización, es el docente quien se encuentra cara a cara con el beneficiario del sistema educativo: el estudiante; y por ende, es quien da cuenta de la aplicación de las estrategias institucionales ligadas al aseguramiento de la calidad y pertinencia de la educación, en los ambientes de aprendizaje a través de la didáctica y la reflexión curricular. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2014; Consejo Nacional de Acreditación –CNA–, 2013)

Esto implica que las Instituciones de Educación Superior- IES- deben preocuparse porque dichos procesos de formación y entrenamiento también

¹ Máster en Neuromarketing, Psicóloga y Especialista en Docencia Universitaria. Labora actualmente como gestora del Centro de Excelencia Docente aeioy en UNIMINUTO. E-mail: monica.bautista@uniminuto.edu, alejapsic1@gmail.com.

² Comunicadora social- periodista de UNIMINUTO, estudiante de Maestría en Educación. Actualmente es Gestora de ambientes de aprendizaje en el Centro de Excelencia Docente aeioy .E-mail: ycastellanos@uniminuto.edu

³ Doctora en Educación, Magister en Administración Educativa y Comunicadora Social. Actualmente es Directora del Centro de Excelencia Docente aeioy en UNIMINUTO, y profesora en la Maestría en Educación de la misma institución. E-mail: mcipagauta@uniminuto.edu.

cumplan con una serie de requisitos, de modo tal que den respuesta a las necesidades de formación de los estudiantes, las exigencias del medio, y las posibilidades reales de los profesores y del contexto.

Formar a los profesores requiere ya no solo de conocimiento, sino del querer como instituciones contar con un cuerpo de profesionales altamente cualificado y calificado para la formación de los futuros profesionales. En ese sentido, se hace indispensable generar estrategias que superen el modelo transaccional de formación de los profesores, a espacios que en realidad les provean de herramientas para innovar en el ambiente de aprendizaje y optimizar su quehacer.

La innovación educativa en la formación de los profesores

La innovación educativa en términos de didácticas, recursos y formas de abordar el conocimiento, se convierte en el desafío constante de las IES para permanecer vigentes en un mundo cada vez más cambiante y competitivo; por lo cual se orientan diversos esfuerzos a la formación de los profesores en nuevas metodologías de enseñanza, nuevas tecnologías, inclusión... entre otras que han venido documentándose como necesidades del siglo XXI (Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco Departamento de Educación, Universidades e Investigación, 2008).

Una de las innovaciones más importantes tiene que ver con el currículo, para cambiar la comprensión del mismo y convertirlo en una guía flexible, adaptable a los ritmos de aprendizaje de los estudiantes; que promueva el uso de didácticas más ligadas a la experimentación, el aprendizaje activo, con miras al aprendizaje significativo (Díaz Barriga y Lugo, 2003, citados en Díaz- Barriga, 2010); ampliando el panorama del espectro que actualmente se tiene en Colombia frente a la concepción de la innovación educativa como la integración de tecnologías de la información en los ambientes de aprendizaje (Ministerio de Educación Nacional República de Colombia, 2016). Estos cambios de concepción en el currículo y los objetivos de formación, implican cambios en la definición de roles del profesor, los estudiantes y demás actores educativos, de modo que el profesor pase a ser un facilitador y guía, más que el poseedor de saberes. (Adams Becker, y otros, 2017).

Aun así, autores como Francisco Imbernón establecen que a partir de la trayectoria y la historia que han tenido los procesos de formación docente tiempo atrás, sumado a las exigencias constantes por los cambios frecuentes tanto en el medio como en los estudiantes, hacen que el tema de innovación sea evitado por muchos profesores, no solo por el desinterés en la innovación misma, sino por la convergencia de factores como el aumento de las labores del docente, junto a la no delimitación clara de las funciones del profesor; y del modelo de formación que parece continuar con las tendencias pasadas (Imbernón, 2011).

Podría decirse que uno de los errores fundamentales en los que se ha caído está en formar a los profesores para utilizar metodologías de aprendizaje activo, en entornos pasivos, magistrales, de transacción del conocimiento más que de co-construcción; lo que hasta cierto punto genera resistencia por parte de los mismos al considerar que en realidad se está subestimando su capacidad como profesor, y desvirtuando su experiencia, al tener una conferencia informativa por parte de los “expertos” en los temas. Sin que haya una posibilidad real de trabajo en conjunto o un acompañamiento real a la hora de poner en práctica los conocimientos adquiridos en la formación.

Los centros de docencia en el mundo como una forma de acompañamiento al profesor.

Instituciones de educación superior y universidades alrededor del mundo están actualmente generando estrategias que vayan más allá de las conferencias y las formaciones magistrales, para dar paso a dinámicas de acompañamiento real con los profesores para la optimización de sus prácticas. Actualmente se encuentran en instituciones como la Universidad de la Sabana, Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá y Cali, Universidad Jorge Tadeo Lozano, la Corporación Universitaria Minuto de Dios- UNIMINUTO-, Universidad ICESI, Universidad de los Andes, Universidad Santo Tomás, Universidad del Rosario, Universidad Externado, Universidad Tecnológica de Bolívar; e internacionales como McGill University de Canadá y la Pontificia Universidad Católica del Perú. Varios de ellos asociados para el trabajo en Colombia a través de la RedCrea (Red de centros de docencia de Colombia). (Universidad del Norte, 2017).

La finalidad última de estos centros es generar estrategias para que el profesor adquiera nuevas competencias, habilidades y conocimientos que le permitan hacer una planeación más efectiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje. A partir de lo cual se crean espacios y programas de formación ofertados a la comunidad de profesores que deseen acceder a los mismos. La pregunta que surge es ¿Cómo hacer de estos espacios algo a lo que los profesores quieran asistir?

La estrategia aeiou, formar al profesor como nos gustaría que él lo hiciera

UNIMINUTO actualmente es reconocida como la IES más grande de Colombia, con alrededor de 132000 estudiantes y 5300 profesores, en 64 lugares de oferta a lo largo de diversas regiones del país; todas con condiciones geográficas, culturales y sociales diversas que enriquecen el entorno universitario y las posibilidades de acción en los diferentes territorios, en cooperación con las comunidades.

El Plan de Desarrollo 2013- 2019 de UNIMINUTO, contempla a los profesores elementos como uno de los ejes centrales de la MEGA (meta grande y ambiciosa) hacia procesos como la innovación educativa y social, por lo que se establecen objetivos hacia la capacitación y apoyo en formación al docente (Corporación universitaria Minuto de Dios, 2014). No obstante, en 2016 se da apertura al Centro de Excelencia Docente aeiou como una nueva forma de aproximación al profesor, en donde la formación tiene un carácter principalmente voluntario; en donde se encuentran algunos programas de formación previstos, pero la mayoría surgen a partir de las necesidades sentidas por los profesores en diferentes regiones del país. Al tener este tipo de funcionamiento, el centro debe girar en torno a la identificación permanente de los profesores, la aproximación constante a sus necesidades y requerimientos, y la generación de espacios llamativos de formación e interacción en torno a temáticas de formación.

Se realizó a inicios de 2018 una investigación con la Subdirección de medios digitales, de la Dirección de Comunicaciones de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, para identificar los arquetipos de profesores UNIMINUTO, como base para un desarrollo próximo, el cual se enunciará más adelante, pero que no se detallará. Sin embargo, los hallazgos macro de dicha investigación se detallarán más adelante.

Para dar respuesta a las necesidades de los profesores, se han sentido dos bases fundamentales para el diseño e implementación de los espacios de formación: la neuroeducación, desde la cual se toca principalmente el tema de aprendizaje

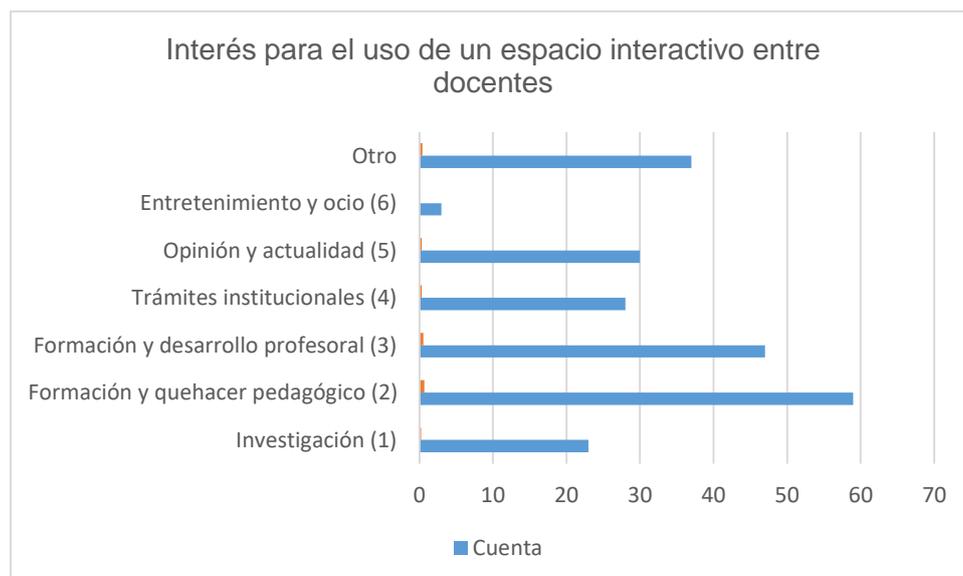
desde la emoción antes de llegar al conocimiento; y las comunidades de práctica como escenario interactivo de aprendizaje entre pares y co-creación.

Desde la neuroeducación se trabajan los aspectos relacionados con la formación y la potencialización de procesos cognitivos, desarrollador a la luz de las investigaciones que dan cuenta de la incidencia de la educación emocional y la inteligencia emocional en el rendimiento académico y el logro de los objetivos pedagógicos (Páez & Castaño, 2015; (Parodi, 2015; Joshi, Srivastava, & Raychaudhuri, 2012). Pero, aunque trabajamos estos conceptos con el profesor, pocas veces llegamos a incluir esto mismo en los procesos de formación con ellos, razón por la que se decidió tomar este como un eje central en el diseño de los espacios de formación con los profesores.

Mientras que las comunidades de práctica, concepto introducido por Étienne Wenger (1998); se sitúa como una estrategia de autogestión de los profesores, que se basa en la interacción de los miembros de la comunidad a partir de la búsqueda conjunta de soluciones a problemas comunes y de interés para los miembros de la misma, basada no en la experticia sino en el intercambio de experiencias, la comunicación, toma de decisiones, testeo de soluciones y realimentación constante (Wenger 2011); lo que retoma aquello que la formación tradicional deja de lado muchas veces: la experiencia de vida del profesor y su capacidad de reflexión y creación.

El profesor UNIMINUTO

Para realizar la investigación de arquetipo de usuario del profesor Uniminuto, necesaria para la creación de contenidos en una herramienta interactiva que tiene como objetivos principales la gestión del conocimiento y el intercambio de experiencias entre profesores, se realizaron encuestas telefónicas y grupos focales; dentro de las preguntas realizadas, pertinentes para el presente documento, se encontraba el para qué querría un espacio de interacción, obteniéndose lo siguiente:



Lo anterior ratifica que los profesores se interesan entonces en procesos de formación que apoyen su quehacer, y por tanto sean puntuales en la información,

dado que acorde a los datos recopilados a través del grupo focal, uno de los factores sensibles en la percepción de “falta de tiempo” para destinar a los procesos de formación.

El profesor UNIMINUTO, acorde a los perfiles entregados por la Subdirección de medios en la “Ficha de personajes” es una persona que tiene experticia media en el manejo de PC y teléfonos móviles, como tecnologías principales con las que trabaja; es un profesor interesado en la formación que fortalezca su quehacer, que quiere entrar en contacto con otros profesores, de la misma y de otras disciplinas, para crear nuevas propuestas de trabajo. Sin embargo, es un profesor que percibe que no tiene demasiado tiempo para los procesos de formación dada la carga académica asignada (Subdirección de Medios- UNIMINUTO, 2018).

Los procesos de formación para los profesores

A partir entonces de la identificación de las necesidades de formación manifestadas por los profesores y las unidades académicas del Sistema UNIMINUTO, se han creado espacios de formación que buscan impactar tanto los procesos de innovación educativa como la adquisición de habilidades y saberes en los mismos, a partir del trabajo experiencial en el mismo taller, al final del cual se debe hacer entrega de un producto.

Las líneas y sublíneas de innovación referidas tienen como base el documento de la Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco Departamento de Educación, Universidades e Investigación (2008)

Tabla 1. Procesos de formación diseñados por Centro de Excelencia Docente

| Espacio de formación | Línea de innovación educativa impactada | Sublínea de innovación educativa impactada | Habilidades a trabajar con los profesores | Productos o resultados esperados al final del proceso de formación |
|--|--|---|--|---|
| Activando el aprendizaje: estrategias didácticas | Innovación para la integración Universidad- Sociedad Siglo XXI | 1) Nuevo currículo 2) Marco social: creación del conocimiento desde el medio social al que se pertenece | Planeación de nuevas estrategias de trabajo con estudiantes Definición de objetivos pedagógicos claros Definición de estrategias de evaluación | aeiou Creación de una práctica pedagógica en el taller con base en las estrategias revisadas |
| | Innovación para la inclusión | 1) Educación intercultural para atender la diversidad social y cultural. | | |
| | Innovación para la integración Universidad- comunidad | 1) Apropiación social del conocimiento 2) Intervención comunitaria con fines pedagógicos 3) Procesos de diagnóstico e integración desarrollados con comunidades | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| Activando el aprendizaje: Herramientas tecnológicas | Innovación para la integración Universidad- Sociedad Siglo XXI | 1) Innovación tecnológica 2) Desarrollo de herramientas para el aprendizaje de una segunda lengua (Quizlet) | 1) Manejo de herramientas tecnológicas para utilizar en ambientes de aprendizaje | Creación de un recurso a trabajar con los estudiantes con base en las herramientas vistas |
| disCapacidad y otras formas de aprender | Innovación para la inclusión | 1) Atención a las necesidades educativas especiales | 1) Identificación de estudiantes con necesidades especiales 2) Habilidades pedagógicas hacia la inclusión de estudiantes con necesidades especiales | Creación de estrategias conjuntas para atender a personas con discapacidad desde las aulas. Creación de una comunidad de práctica que continúe el trabajo para el montaje de espacios de inclusión en la sede. |
| | Innovación para la integración Universidad- comunidad | 1) Intervención comunitaria con fines pedagógicos 2) Apropiación social del conocimiento | | |
| Acompañamiento en ambientes de aprendizaje | Innovación para la inclusión | 1) Educación intercultural para atender la diversidad social y cultural. 2) Promoción de la igualdad y prevención e intervención en violencia de género | Comunicación efectiva Realimentación positiva hacia el estudiante Inteligencia emocional aplicada al ambiente de aprendizaje Persuasión aplicada a los ambientes de aprendizaje | Video introductorio hacia el estudiante con la explicación adecuada de cómo va a ser el acompañamiento, acorde con la modalidad. |
| | Innovación para la integración Universidad- Sociedad Siglo XXI | 1) Nuevas formas de comunicación educativa 2) Marco social 3) Educación para el desarrollo de una cultura científica (realimentación positiva) | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Me emociono... luego pienso | Innovación para la integración Universidad- Sociedad Siglo XXI | 1) Nuevas formas de comunicación educativa 2) Nuevo currículo (currículo emocional) | 1) Identificación de perfiles emocionales en estudiantes 2) Identificación de perfil emocional del profesor 3) Diseño de estrategias, con base en la neuroeducación, para generar emociones positivas en ambientes de aprendizaje (ligado a activando el aprendizaje y dinamizando contenidos; también acompañamiento en los ambientes de aprendizaje. | Identificación del perfil emocional del profesor (en el taller), y establecimiento de estrategias básicas para el trabajo con los estudiantes. Comunidad de práctica para continuar trabajando en estrategias y discusiones para aplicar elementos desde la neuroeducación. |
| | Innovación para la inclusión | 1) Educación intercultural para atender la diversidad social y cultural. | | |
| Dinamizando contenidos | Innovación para la integración Universidad- Sociedad Siglo XXI | 1) Innovación tecnológica | Uso de herramientas y creación de contenidos | Contenido realizado (micro contenido) con las herramientas trabajadas |
| La bitácora del profe: Sistematización y portafolio | Innovación para la integración Universidad- Sociedad Siglo XXI | 1) Nuevo currículo 2) Nuevas formas de comunicación educativa 3) Innovación tecnológica 4) Marco social | | 1) Procesos de sistematización de experiencias 2) Mejorar procesos de recolección de datos 3) Mejora en procesos de autoreflexión y evaluación 4) Dinamizar procesos de trabajo en equipo desde el portafolio y las experiencias |
| | Innovación para la inclusión | 1) Atención a las necesidades especiales 2) Educación intercultural para atender la diversidad | | |
| | Innovación para la integración Universidad- comunidad | 1) Apropiación social del conocimiento 2) Intervención comunitaria con fines pedagógicos 3) Procesos de diagnóstico e integración desarrollados con comunidades | | |
| Apa con estilo | N/A | N/A | Generar un concepto claro y unificado de Normas APA, para el trabajo con estudiantes y acompañamiento de trabajos de opción de grado | Unirse y participar en la comunidad de práctica disponible para tal fin. |

¿Cómo se desarrolla el espacio de formación?

Los requisitos fundamentales para el desarrollo del espacio de formación son:

- a) El espacio debe tener, preferiblemente, asientos móviles
- b) El espacio de formación, en tanto que contiene la experiencia práctica, deberá tener una duración promedio de 2 horas y media; pero la presentación inicial no debe exceder los 30 minutos
- c) El formador debe llevar un discurso “desacartonado”, sencillo, al punto y que emocione y motive al profesor; por lo que debe generar dinámicas interactivas, tener un lenguaje verbal adecuado que refleje emociones positivas que consigan recuperar y mantener la atención de los profesores en todos los momentos.
- d) Las ayudas audiovisuales utilizadas deben ser cortas, llamativas y no cargadas.
- e) El espacio de interacción es la base fundamental de la actividad; en este caso, el formador no será experto sino guía en el proceso de creación.
- f) Cada espacio requiere de la interacción de los profesores en equipos e trabajo. Se recomienda no trabajar con más de 40 personas a la vez.
- g) Al final, todos socializan el producto o resultado obtenido
- h) Se debe promover, al cierre del espacio, la vinculación a la comunidad de práctica virtual, que se desarrolla con las cuentas de correo institucionales que se encuentran anclados a la suite de Google, para trabajar desde la herramienta Google Communities, teniendo en cuenta que el llevar a cabo encuentros presenciales es complicado dada la diferencia de horarios y el grado de cercanía geográfica entre los profesores.

Lo que esperamos: indicadores.

En lo que va corrido del 2018, se han llevado a cabo 2 procesos de formación: uno en la ciudad de Bello (Antioquia) con la participación de 60 profesores; y otro en la ciudad de Cúcuta, con la participación de 50 profesores y directivos. Las comunidades de practica están en proceso de creación en este momento, y lo que se busca a partir de ellas es que el profesor, por una parte, tenga acceso a materiales para ampliar los procesos de formación en los que participó, y los demás que están disponibles para consulta.

Se espera que, a partir de la dinamización de preguntas, inquietudes y problemas, se generen interacciones entre profesores, y con el Centro de Excelencia docente y otras unidades, que permita generar actividades y recursos educativos innovadores, que empiecen a ser utilizados con los estudiantes en los ambientes de aprendizaje.

A corto plazo, se tendrán como indicadores el número de profesores con los que se trabaja en las formaciones y los productos de las mismas; se busca conocer la opinión de los profesores y estudiantes en cuanto a los ambientes de aprendizaje y su quehacer en el proceso, para lo cual se adelantó con la Subdirección de evaluación, de la Vicerrectoría General Académica en UNIMINUTO, la creación de

un instrumento para analizar los ambientes de aprendizaje; el cual actualmente se encuentra en proceso de pilotaje.

A mediano plazo, el indicador se moverá hacia los productos de los profesores y el registro del impacto que los mismos han tenido en los estudiantes, a partir del acompañamiento al profesor en la recolección y análisis de evidencias de las prácticas pedagógicas, lo cual se evaluará desde los portafolios docentes, los resultados de los estudiantes y la reflexión frente a la práctica pedagógica. Con esto se busca fortalecer la investigación educativa desde los ambientes de aprendizaje.

Al final de todo, los procesos de formación redundarán en el estudiante y la adquisición de habilidades y competencias para desenvolverse en el campo profesional; por lo que, a largo plazo, los indicadores se tomarán directamente de los estudiantes para evaluar el impacto diferencial entre los procesos de formación orientados por profesores impactados por el Centro de Excelencia Docente.

Con base en lo anterior, se reitera la necesidad de repensar la formación docente, para generar espacios realmente útiles, creativos y colaborativos, como la forma de alcanzar tanto los objetivos individuales en cuanto al mejoramiento continuo y la optimización de la actividad docente; como institucionales hacia la innovación educativa y reflexión constante frente a la pregunta ¿Cómo nos mantenemos vigentes en un mundo en constante cambio? ¿Cómo pueden apoyarnos los profesores y nosotros a ellos? El reconocimiento mutuo y la apertura de espacios de participación activa, no directivos y jerárquicos, sino democráticos, creativos y horizontales, son, por tanto, los ejes centrales de la tendencia a la vanguardia.

Referencias

- Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., & Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report 2017 Higher Education Edition (Spanish)*. Austin: The New Media Consortium.
- Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco Departamento de Educación, Universidades e Investigación. (2008). *Líneas Prioritarias de Innovación Educativa 2007- 2010*. RGM S.A.
- Consejo Nacional de Acreditación –CNA–. (enero de 2013). *Lineamientos para la acreditación de programas de oregado*. Obtenido de https://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf
- Corporación universitaria Minuto de Dios . (2014). *UNIMINUTO plan de desarrollo 2013-2019. Resumen ejecutivo*. Obtenido de http://www.uniminuto.edu/documents/941377/1441551/resumen_ejecutivo_completo_umd.pdf/d9ace7ea-dbf1-4e82-a2a3-5268814d09b5
- Díaz Barriga, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(1).
- Imbernón, F. (2011). Claves para una nueva formación del profesorado. *Investigación en la escuela*(43). Obtenido de

http://www.ub.edu/obipd/docs/claves_para_una_nueva_formacion_del_profesorado._imbernon_f.pdf

- Joshi, S. V., Srivastava, K., & Raychaudhuri, A. (2012). A Descriptive Study of Emotional Intelligence and Academic Performance of MBBS Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 69, 2061- 2067.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (5 de mayo de 2014). "La calidad en la educación depende directamente de la calidad de los profesores, los educadores y los currículos", *Clare Kosnik*. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-340967.html>
- Ministerio de Tecnologías de la información y la comunicación Colombia. (Noviembre de 2017). *Boletín trimestral de las TIC cifras segundo trimestre de 2017*. Obtenido de http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-61583_presentacion_cifras.pdf
- Páez, M., & Castaño, J. (2015). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Psicología desde el Caribe*, 32(2), 268-285.
- Parodi, A. (octubre de 2015). Inteligencia emocional y personalidad: factores predictores del rendimiento académico. Univesidad de Murcia. Obtenido de <https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/47028>
- Subdirección de Medios- UNIMINUTO. (2018). *Ficha de personajes, profesores UNIMINUTO*. Inédito.
- Universidad del Norte. (17 de julio de 2017). Centros de apoyo a la docencia del país y el continente compartieron sus experiencias. Obtenido de <https://www.uninorte.edu.co/web/grupo-prensa/noticia?articleId=12931783&groupId=73923>
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2011). *Communities of Practice: A brief introduction*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/1794/11736>