

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA CREATIVIDAD COMO ELEMENTO IMPLÍCITO EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

### THEORETICAL FUNDAMENTALS OF CREATIVITY AS AN IMPLICIT ELEMENT IN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

**Autora:** Maritza Estupiñán

**Correo Electrónico:** marie122570@gmail.com

**Código Orcid:** 0000-0003-4961-4444

#### RESUMEN

Hablar de creatividad, parece poco complejo, sin embargo, la misma constituye la base de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sobre todo en el campo educativo, puesto que desde la misma se conforman aspectos inherentes al desarrollo de las prácticas pedagógicas, al respecto, el presente artículo presenta un análisis de los fundamentos teóricos de la creatividad, como un elemento fundamental de las TIC, para tal fin, se adelantó una investigación de naturaleza documental, donde se atienden aspectos conceptuales que dan cuenta de la importancia que posee la creatividad en la producción de innovaciones educativas.

**Descriptor:** Fundamentos teóricos, creatividad, tecnologías de la información y la comunicación

ABSTRACT

**THEORETICAL FUNDAMENTALS OF CREATIVITY AS AN IMPLICIT ELEMENT IN  
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES**

Speaking of creativity, it seems little complex, however, it is the basis of information and communication technologies (ICT), especially in the field of education, since from it are inherent aspects of the development of pedagogical practices, in this regard, this article presents an analysis of the theoretical foundations of creativity, as a fundamental element of ICT, for this purpose, an investigation of a documentary nature was advanced, where conceptual aspects are taken into account that give an account of the importance who possesses creativity in the production of educational innovations.

**Keywords:** Theoretical foundations, creativity, information technology and communication

## INTRODUCCIÓN

La creatividad, es uno de los elementos que subyace de la cognición humana, algunos de los autores la han catalogado como una condición innata del ser, dada la referencia que esta ofrece a la solución de problemas, una persona creativa, cuenta con capacidades para presentar alternativas de solución en momentos imprevistos, además de la representación de aspectos que sirven de base en cuanto a trabajos manuales y dinamización de los espacios. Un escenario donde se debe demostrar la creatividad, es el educativo, las instituciones reclaman a diario docentes comprometidos con el desarrollo de su pensamiento creativo y, por ende, se formulen aspectos que permitan promover la motivación en las prácticas pedagógicas.

Por esta razón, es de fundamental importancia, reconocer la relevancia que posee la creatividad en la dinámica de las TIC, puesto que la misma posee como indicador la originalidad, es así, como desde el campo educativo, se demuestran aspectos relacionados con la producción de estrategias instruccionales y conceptuales que despierten el interés de los estudiantes hacia estos procesos, por tal motivo, es necesario valorar la creatividad, como un aspecto que privilegia la innovación y permite de esta manera generar aspectos relacionados con evidencias reales, en cuanto a la mejora de los escenarios educativos.

De allí, el interés de encaminar el presente artículo mediante un análisis a documentos de naturaleza teórica, sobre la creatividad y como la misma es la base de las TIC, de allí, que el artículo se desarrolla en premisas que permiten tener una amplia visión sobre el tema abordado, en consecuencia, es la creatividad, uno de los elementos con los cuales cuenta el ser humano, para poner de manifiesto la fluidez y flexibilidad del pensamiento y desde esta dimensiones generar cambios necesarios en los ambientes educativos y dinamizar las prácticas pedagógicas, mediante el compartir entre el estudiante y el profesional de la enseñanza.

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA CREATIVIDAD COMO ELEMENTO DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

#### Creatividad

Para adentrarse en lo correspondiente a creatividad, es necesario partir por considerar la corriente creativa, promueve la evolución de las personas, a nivel de las metas que se propone la persona, en este sentido, el pensamiento creativo, está asociado a la imaginación, por ello, es necesario referir lo expuesto por James (2018) quien reconoce la habilidad de los individuos para crear hechos originales que le permitan resolver problemas.

Aunado a lo anterior, el mismo autor describe a la persona creativa, como aquella que logra poner de manifiesto actitudes que permiten la innovación, relacionados con apreciar el contexto de una manera diferente, es decir, se evidencia una diferencia entre las personas que son creativas y quienes no lo son, por tanto se promueve la adopción de técnicas en las cuales se favorezca el ingenio del sujeto, para dinamizar el pensamiento desde la originalidad.

En este sentido, es necesario sostener que la creatividad, es la habilidad que poseen los individuos, en cuanto a la generación de ideas originales, con miras a lograr las metas propuestas, este pensamiento, posee como características: la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración, cada una de estas características, permite que el ser humano, se desempeñe dentro de la realidad, de una forma adecuada, además de ello, es preciso manifestar lo expuesto por Duque (2010), en relación con reconocer a una persona creativa,

como un sujeto que asume la descomposición de ideas, enfocadas hacia la consecución de procesos en los cuales se generan transformaciones, cuya productividad mejora el coeficiente intelectual de la persona.

Generalmente los sujetos han sido formados para pensar de manera similar, no obstante, existen algunos sujetos que se les hace muy fácil asumir las situaciones de una manera diferente al resto del común, dando ideas originales que permiten el desarrollo de las situaciones de una manera creadora, al respecto Campbell (2006:72) señala características, como la flexibilidad en la que el pensamiento se adapta a cualquier demanda. De la misma manera se presenta la fluidez, donde se reconoce la facilidad para generar ideas originales.

De igual forma, es necesario referir la originalidad, como base en relación con producir conocimientos diversos desde la autonomía del ser. De igual forma, se presenta la amplitud, en la que la persona genera procesos creativos de acuerdo con los retos de la vida, también es necesaria la curiosidad, en las que se despierte la capacidad de asombro, de igual manera, la versatilidad, se refleja en relación con la plasticidad de las acciones que da paso al apasionamiento, que se refleja en función de un impulso que se presenta para atender los retos cotidianos.

Estas características son propias de la realidad de las personas creativas, la dinámica de las mismas subyace dentro de la estructura cerebral, a los efectos Vargas (2010) refiere lo relacionado con los hemisferios cerebrales, los cuales son esenciales en relación con el hemisferio derecho, el cual, es el encargado de toda la parte creativa, y donde se focalizan acciones relacionadas con la actuación sensible del ser.

La creatividad está asociado a los hemisferios cerebrales, puesto que las personas creativas, logran el desarrollo armónico de ambos hemisferios, con la finalidad de generar un pensamiento, de ideas creadoras, donde la imaginación tome una secuencia lógica de las actividades que se presentan dentro de la realidad, en este sentido, Ríos (2010) señala que la creatividad inicia en el cerebro, cuya capacidad debe ser ejercitada constantemente, para perfeccionarla a diario.

La actividad creadora se encuentra asociada al cerebro, dentro de la misma, se hace mención a las evidencias representativas de la realidad, tal es el caso de la generación de imágenes a nivel representativo, estas imágenes existen dentro de la estructura mental de las personas, y toman consistencia una vez ejecuta el proceso creativo, por esta razón es preciso asumir la estimulación de la creatividad, la misma es expuesta por Barroso (2017), como un elemento que agrupa tres elementos fundamentales, como es el caso de la producción de respuestas, así como también resolver problema de manera adecuada y generar un conocimiento original.

La innovación está asociada a la creatividad, es decir, se requiere necesariamente de esa creatividad, para el logro de ideas originales, como una respuesta a las exigencias del medio, donde se instaure un conocimiento adecuado de las acciones que se abordan de manera creativa, al respecto Mitjans (2004) señala una serie de características de la persona creadora, dentro de las cuales se encuentra el ser de liberadora, superar conductas agresivas, así como también se introvertida e independiente, incluso autónoma.

Con atención en lo anterior, Halpern (2014) afirma que pensar en creatividad, implica partir de la necesidad de la misma, como lo refiere Barron (2009) quien reconoce el proceso creativo, como una forma dialéctica, en la que se promueven evidencias esenciales del comportamiento creativo del ser. En este sentido, la naturaleza de las personas creadoras, es del pensamiento divergente, la adopción de premisas que van en contra de lo común,

generando ideas originales, propias de una persona poco común.

Al respecto Perkins (2014) destaca una característica importante del pensamiento creativo, el cual es estructurado y responde de manera directa a las exigencias de las comunidades, en relación con la necesidad de ideas creativas, lo cual, generara una dinámica cuyos resultados se enmarquen en la realidad que requiere de resultados creativos. El pensamiento creativo, a pesar de su connotación sistemática, hace mención a la sistematicidad que las personas creadoras toman en cuenta, en función de la acción que refiere el tomar una adecuada decisión

Es importante señalar los aspectos que inciden en el pensamiento creativo, los mismos son propuestos por Harman y Rheingold (2004), donde se evidencia la necesidad de una labor intensa, donde el sujeto demarque acciones que se encuentre enfocadas desde una perspectiva de superación de riesgo, en el que se superen los límites del conocimiento, por tanto, se requiere de generar confianza, en la que se focalicen acciones inherentes a una adopción de la creatividad, desde acciones que son propias de un trabajo constante.

La persona creativa, asume la realidad desde una perspectiva diferente, por ello, es preciso que se manifieste un escenario propio mediado por la motivación, para el logro de las situaciones, además de ello, Campbell (2006) señala que en la creatividad se incorpora la motivación, porque el sujeto requiere dedicarse a la construcción de ideas que sean innovadoras. Cuando una persona se mantiene motivada a nivel intrínseco, se logrará el desarrollo y la promoción de ideas adecuadas a parámetros flexibles y originales, para tratar los elementos inherentes a la generación de ideas propias

Además de ello, es preciso señalar lo expuesto por Barroso (2017) quien refiere las acciones creativas de una persona, en razón de habilidades que se reconocen como un esquema que es necesario cumplir, en este sentido, la persona creativa, orienta procesos en los que se complementan elementos que son necesarios en la realidad social, y donde se requiere de procesos orientados a un escenario creativo.

La comprensión de las personas creativas, en torno a los fenómenos que se presentan dentro de la realidad, es así como se requiere de actividades relacionadas con el desarrollo de situaciones que sirven de marco de referencia. Como para la producción de ideas creadoras, requieren de concentración, para ello, es necesario que las personas se asuman dentro de contexto aislados para el logro de ideas originales que sirvan de manifiesto para entender ese proceso creativo.

De manera que la inconciencia, es uno de los mecanismos asociados al procesamiento de información de manera creativa, aunque la fluidez y la flexibilidad se apoderan de esta situación, es necesario que los mismos se asuman desde el hecho de la racionalidad para alcanzar un avance significativo dentro de las realidades.

### **TIC y Creatividad**

La evolución de los seres humanos, se manifiesta de acuerdo con sus intereses de formación, un elemento común en dichos intereses, en la actualidad son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales, se manifiestan como un elemento que promueve el desarrollo de situaciones evidentes, relacionadas con la puesta en marcha de la tecnología, al respecto, es de suma importancia reconocer el impacto que las mismas han tenido en la concreción del pensamiento del hombre, donde se manifiesta el interés por asumirlas en la formación, en este sentido, los diversos aspectos que el hombre asume en la realidad, están guiados por las TIC.

Sobre este particular, Guerrero (2009) señala el empleo de las TIC en educación, representa en la actualidad su mayor auge, dado que se tanto los docentes, como los estudiantes poseen recursos tecnológicos que se enfocan en la realidad y que como tal promueve la reflexión en función de ser conscientes de su uso, de allí, el interés de emplear los mismos, como uno de los fundamentos para el desarrollo de clases creativas y motivantes.

Con base en lo anterior, es necesario reconocer el empleo de las TIC en la educación, esto debido a que la mayoría de los procesos que allí se desarrollan se hacen con énfasis en las mismas, al respecto, uno de los actores que muestran mayor interés por asumir las tecnologías en la educación, son los estudiantes, quienes además son la generación que domina de manera significativa las mismas, puesto que las aplican en sus realidades, esto debido a la naturaleza del pensamiento abstracto que poseen los jóvenes desde la concreción de las tecnologías, por ello, los alumnos las integran en su labor de entretenimiento, pero también en los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde se exige el empleo de las mismas para la dinamización de tales situaciones.

Una de las características que subyace del empleo de las TIC en la educación, es que las mismas promueven el interés por el desarrollo del pensamiento reflexivo, desde evidencias relacionadas con el manejo de las computadoras, lo cual, es favorable porque genera la formación de estudiantes autónomos, de esta manera, se concretan las ventajas que representan las tecnologías en la conformación de los conocimientos, donde impera la necesidad por lo desconocido, contribuyendo con la cultura del conocimiento, la cual orienta sus acciones hacia la construcción definitiva de evidencias cognitivas en los estudiantes.

En el plano de las tecnologías, es imprescindible referir la creatividad, como capacidad innata de los seres humanos, hacia el desarrollo de situaciones relacionadas con la resolución de problemas, la innovación y la inventiva, por ello, es pertinente referir lo señalado por Guerrero (2009), se requiere de la capacidad creativa, donde se enfoquen situaciones en las que se produzcan resultados diferentes, cuyos procesos originales demuestren que con las TIC se alcanza una innovación constante dentro de los procesos educativos.

La creatividad es considerada una de las habilidades que posee el sujeto para generar nuevas opciones, e integrarlas a los espacios ya existentes, o generar una solución al problema, por ello, la creatividad, como habilidad promueve el desarrollo del pensamiento del sujeto al manifestar que el mismo puede contribuir con la generación de una nueva visión, para de esta manera generar opciones diferentes. Es la creatividad el proceso mediante el cual, se generan ideas nuevas, y útiles dentro de los espacios laborales, en este caso, es pertinente sostener que la misma es la base de la innovación, porque de acuerdo con ésta se focalizan las opciones de desarrollo de entidades determinadas.

Uno de los espacios, donde mayor incidencia posee la creatividad, es en los espacios de enseñanza y aprendizaje, es preciso referir en este caso que para ser docente, se debe asumir el rol de creativo, lo cual, es favorable, dado que el docente en el aula de clase, genera una serie de situaciones que se desprenden de la planificación, para de esta manera contribuir con el desarrollo de clases motivantes para el estudiante, es decir, la creatividad orienta las acciones del sujeto encaminadas a construir nuevos conocimientos, los cuales, se reflejan en la cotidianidad del contexto educativo.

De esta manera, la creatividad incide en todos los procesos del hombre, uno de ellos, son las TIC, es debido a que como las mismas son de base innovadora, deben necesariamente contar con la creatividad, al respecto, es preciso referir que con la afiliación

de las TIC y la creatividad a la educación, se evidencia la importancia de los docentes, para el desarrollo efectivo de las clases, porque al este tomar en cuenta los aportes de las TIC; ya está contribuyendo con la formación y desarrollo del pensamiento creativo.

Por ende, Guerrero (2009) refiere que el rol del docente en el empleo de las TIC, debe ser creativo, enfocado hacia las demandas educativas, donde el estudiante se muestre dispuesto a las enseñanzas del maestro, enfocado desde la creatividad, como una de las bases en las que necesariamente se vincula la innovación. Es el docente uno de los principales promotores en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, debido a la presencia de las TIC en la educación, debe asumir las mismas como herramientas que generan aprendizajes significativos, para de esta manera lograr promover en los espacios educativos un rol de orientador en el uso de las TIC, lo cual contribuye de manera inminente con el desarrollo del pensamiento creativo, de allí la importancia de que los docentes manejen de manera efectiva las herramientas TIC, porque sólo ello, servirá de base en la concreción de evidencias reales que permitan desde la escuela la edificación de la sociedad del conocimiento.

De allí la importancia en el rol, creativo del docente, el cual debe asumirse desde las manifestaciones de la diversidad de pensamiento, el cual, encuentra su fundamento en el uso de las TIC, dado que el gusto en los niños y jóvenes, es generalizado, por ello, se manifiesta que las generaciones actuales de jóvenes y niños son muy creativos, debido a su contacto directo con la tecnología, permite el desarrollo de su pensamiento y se encamina hacia la construcción de ideas innovadoras, las cuales surgen de un proceso modificador, desde la estructura cognitiva del individuo y se manifiesta en la mejora de la calidad de vida de todos quienes interactúan a diario en la educación.

Al hablar de la innovación, la cual, es el fundamento de la creatividad y de las TIC, por ello, en educación, éstas impactan en el trabajo docentes, quién debe poseer la habilidad para guiar el desarrollo de sus estudiantes desde una óptica autónoma, donde se le preste atención al progreso del movimiento creativo desde la inserción de las TIC, para promover el desarrollo del individuo, con relación a las situaciones relacionadas con una formación significativa, donde se motive al estudiante hacia el empleo efectivo de la tecnología y las innovaciones en este particular sean tomadas en cuenta e involucradas en el proceso formativo del estudiante.

Por tanto, Guerrero (2009) refiere que uno de los mecanismos que permite el perfeccionamiento del pensamiento creativo en las entidades escolares, es la formación de los estudiantes desde el desarrollo de competencias digitales, las cuales son definidas como el empleo óptimo de la tecnologías desde diversas perspectivas, un estudiante que reúna estas competencias es un sujeto integro, dado que está en correspondencia con los actuales adelantos tecnológicos que se evidencian en la realidad, lo cual, es favorable porque de esta manera, se promueve la conformación de la sociedad del conocimiento amparada en herramientas TIC que contribuyen con las manifestaciones reales de su uso para la optimización de la calidad de vida.

Lo anterior, permite reflexionar sobre la labor que cumple el docente, porque es éste quién en los espacios formativos debe desarrollar y asumir la importancia de la creatividad y las TIC, como elementos ineludibles en la educación de las futuras procreaciones, todo ello, haciendo énfasis en el desarrollo de competencias digitales y tecnológicas que deben poseer los jóvenes para representarse ante una realidad determinada, desarrollar la creatividad mediante las TIC, es una labor compleja, sin embargo, cuenta con uno de los mejores aliados, como es el caso de la disposición y motivación del estudiante hacia su uso, esto promueve el interés y contribuye para que el docente los incorpore a su realidad



pedagógicas.

En este plano subyacen las estrategias que los docentes puedan emplear para dinamizar el desarrollo tecnológico tanto de sus estudiantes, como sus conocimientos propios, por ello, Guerrero (2009) sostiene que los espacios virtuales se muestran desde las consideraciones en las que se generan conocimientos que pueden ser compartidos por medio de ideas innovadoras, donde se promueva una labor compartida.

Las tecnologías guían el desarrollo de espacios para compartir ideas y otros elementos que nutren el conocimiento, es por ello que una de estas estrategias, son los espacios virtuales, los cuales, son elementos digitales, donde se promueve la interacción y de esta manera se logra generar aprendizajes colaborativos, donde se enfatiza el interés por concretar experiencias propias, es decir, a partir de un elemento en específico, se manifestó el interés por contribuir con los demás hacia una visión colectiva del aprendizaje, sin perder de vista la naturaleza autónoma del conocimiento que promueve la tecnología, es así como en este marco se generan nuevas ideas que permiten la concreción de la sociedad del conocimiento.

Aunado a lo anterior, las nuevas ideas, son elementos claves para comprender la creatividad desarrollada con énfasis en las TIC, dada la naturaleza innovadora de las mismas, todo ello, para mejorar los espacios de aprendizaje, en este caso concreto los espacios escolares, cuya exigencia es la incorporación de evidencias reales, relacionadas con mecanismos que promueven incluso la experimentación, puesto que mediante la tecnología se experimenta y se contribuye con el desarrollo de acciones relacionadas con intereses que despiertan la motivación en el estudiante, aunque parezca muy operativo, es una situación compleja, porque se manifiesta la integración de tres situaciones que marchan concatenadamente: TIC, creatividad y educación, para lograr una formación integral del estudiante.

Asimismo, es preciso reconocer el aporte que realizan las herramientas TIC a la educación, una de ellas es la formación de los estudiantes, quienes ya poseen el dominio de las mismas, al respecto Guerrero (2009) refiere el rol activo de los estudiantes en la creación de materiales multimedia, es común observar en los espacios escolares, como los estudiantes diseñan proyectos web en las aulas de clase, para promover la interacción entre éstos y el tema, lo cual, hace que el docente tenga que prepararse y asumir desde la creatividad el reto de orientar una formación centrada en TIC.

Adicionalmente, el sujeto en la actualidad debido al uso de implementos electrónicos, como es el caso de la computadora, la tablet, el teléfono inteligente, registra en memoria virtual todos o por lo menos la mayoría de los eventos, tal es el caso de los videos, es común observar como los estudiantes con facilidad graban un video y lo comparten en sus redes sociales, donde se refleje el dominio de lo tecnológico incluso en los espacios sociales.

A la dinámica previamente expuesta no escapan las escuelas, donde la creatividad de los estudiantes se pone de manifiesto, los mismos, realizan gráficos en sus equipos tecnológicos, demostrando interés por la innovación, otro de los talentos que suben a la palestra en este particular, son las animaciones, en la actual era del conocimiento, los alumnos asumen el reto de integrar la animación a sus fotografías y presentaciones, lo cual llevan a la escuela y mediante las TIC, las crean de manera efectiva, de allí la denominación común para las nuevas generaciones: "nativos digitales", quienes asumen y desarrollan con propiedad la tecnología.



Esta situación de que los alumnos manejen con propiedad las tecnologías, hace que los docentes se muestren un poco en desventaja, tal es el caso de lo que anuencia Guerrero (2009) donde se reflejan ambientes en los que se han recibido clases constantemente, los cuales demandan de ser transformados, y para lo cual se genere un proceso en el que los docentes, reconozcan procesos relacionados con ámbitos de capacitación constante.

Es conveniente reconocer la presencia de las TIC en la conformación de los escolares, puesto que las mismas son empleadas desde su generación, y día con día mediante su perfeccionamiento, se asumen para el desarrollo de los mismos, es decir, las tecnologías que se empleaban en las clases en los años noventa del siglo pasado no son las misma que se generan en la actualidad, de esta manera, el ambiente de clase, es uno de los espacios donde se ha desarrollado con mayor énfasis el tema de las tecnologías desde la naturaleza didáctica, donde cobra importancia la figura del docente para guiar los procesos.

Sobre este particular, es ineludible hacer referencia a la formación de los docentes para el trabajo pedagógico con tecnologías, dado que es éste quien debe orientar acciones instruccionales y de aprendizaje, en este marco, los docentes deben ser conscientes de que requieren de una formación y actualización que les permita incorporar a sus aula de clase las TIC, donde se manifieste el interés por concretar fenómenos inherentes a clases creativas, donde como tecnología no sólo se emplee el proyector multimedia, sino otros recursos que son la base en la concreción de evidencias de actualización docente, lo cual, incidirá de manera favorable en la mejora de la calidad dela educación.

Hablar de TIC y creatividad, implica un proceso complejo, puesto que genera la reflexión en el empleo de la tecnología, para desplegar el pensamiento creativo de los estudiantes, estas situaciones hacen repensar el empleo de las TIC en los espacios educativos, las cuales deben realizarse desde la promoción y el adelanto de las capacidades digitales, para contar con la construcción de aprendizajes significativos, desde esta perspectiva, la orientación en relación con este particular.

En conclusión, la creatividad es la base de las tecnologías y por ende de la innovación, desde estas se logran manifestaciones concretas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde las acciones son relacionadas con las demandas del medio social, es por ello que el pensamiento creativo hace énfasis en la producción de ideas originales que se manifiestan de acuerdo con el desarrollo de la cognición humana y de la mejora de los procesos pedagógicos, para así lograr la formación de seres autónomos desde la promoción de acciones inherentes al uso de las TIC.

## REFERENCIAS

- Barroso, B. (2017). *La Escuela Creativa*. Argentina: Editorial siglo XXI.
- Campbell, G. (2006). *Creatividad*. México: Mac Graw Hill ediciones Interamericana
- Duque, M. (2010). *Manifestaciones Creativas en la Infancia*. Caracas: Editorial Planeta.
- Guerrero, E. (2009). TIC's Y Creatividad. UNIVERSITAS TARRACONENSIS. Revista de Ciències de l'Educació Any XXXIII, III època · Tarragona, juny, 2009. Departament de Pedagogia. UNIVERSITAS TARRACONENSIS
- Halpern, G. (2014). *Mentes Creativas*. España: Ediciones Gedisa.
- Harman y Rheingold (2004). *Indicadores del Pensamiento Creativo..* Argentina: Ediciones Pirámide.
- James, K. (2018). *Inteligencia en Tiempo Real*. Colombia: Ediciones Norma
- Mitjans (2004). *Indicadores del Pensamiento Creativo*. México: Editorial Trillas.
- Perkins, K. (2014). *Creatividad en la Escuela*. Colombia: Cooperativa editorial magisterio.
- Vargas, G. (2010). *La Inteligencia emocional*. Colombia: .Varmell.