



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY®**

**UNIVERSIDAD TECVIRTUAL
ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACION**

Contribución de la Tecnología PowerPoint en el desarrollo del pensamiento lateral del estudiante en el aula de séptimo grado de la institución Educativa Víctor Manuel Londoño del Municipio de Vianí Cundinamarca, Colombia

Sustentación de Tesis para optar el título de Maestría en Tecnología Educativa y Medios innovadores para la Educación

**Luz Myriam Muñoz Sierra
Matricula A01310522**

Titular: Dra. María José Torres H. Tutor: Mtro. Mario Alberto Martínez

Abril de 2013

Contenido



Planteamiento del problema

- Antecedentes
- Objetivos
- Justificación



Marco teórico

- Teoría Cognoscitivista
- Proyectos de investigación relacionados al tema
- Pensamiento lateral
- La creatividad
- Contribución de PowerPoint al desarrollo del pensamiento lateral



Metodología.

- Método de investigación.
- Población
- Muestra
- Instrumentos de recolección de datos y aplicación.



Resultados

Conclusiones

Recomendaciones

Referencias

Planteamiento del problema

Antecedentes

En el establecimiento educativo Víctor Manuel Londoño, se observó:

- Los planes de estudio están organizados por asignaturas y buscan la transversalidad con el área especialmente de tecnología e informática.
- Se vislumbran actividades que exigen demostraciones de creatividad pero en los planes de estudio no está el diseño ni el espacio destinado al desarrollo del proceso creativo, ni el tema del desarrollo del pensamiento lateral de los estudiantes.
- El uso de variados recursos tecnológicos y frecuente presentación de diapositivas elaboradas en PowerPoint como apoyo a exposiciones de docentes y estudiantes.

Para Bono (2008), “el pensamiento lateral aprovecha la facultad lógica, elabora, juzga y selecciona las ideas nuevas que se generan, considerando que la educación tradicional no actúa en pro de estimular los hábitos de pensamiento lateral y los inhibe con la necesidad que tiene el estudiante de lograr superar los exámenes” (p.26).

Siendo el PowerPoint un recurso de uso expositivo muy frecuente en las aulas del Víctor Manuel Londoño surgió la inquietud de indagar cómo el funcionamiento de este programa favorecía la reflexión en los estudiantes.

La acción de reflexionar sobre las situaciones de clase se puede dar antes, durante y después de un proceso y que se hace con el propósito de identificar las posibilidades de mejoramiento y facilitar el aprendizaje. Además, la reflexión implica un análisis de aprendizaje y de autodesarrollo. También las reflexiones que los estudiantes hacen de sus propias características, valores, creencias y experiencias de aprendizaje son una gran oportunidad para la selección de nuevas experiencias y para la resolución de problemas que implican ciclos de pensamiento, acción y reflexión (Klenowski, 2005).



El adecuado uso de las tecnologías requiere de capacitación y automotivación que caracteriza a las personas creativas en cuyos rasgos generales presentan originalidad, fluidez verbal e imaginación, en sus habilidades de pensamiento usa metáforas, toma decisiones flexibles, usa imágenes mentales y afronta la novedad entre otros (Coon, 2001)..



El pensamiento lateral es exitoso cuando los sujetos del acto pedagógico, reconocen el entramado de relaciones y característica inherentes a los procesos de aprendizaje y a las personas asumiéndolos; de manera abierta, flexible, con actitud crítica, reflexiva y creativa, con pensamiento constructivo, que actúe según sus propios criterios, argumente y de razones, reconociendo también sus sentimientos y emociones (Arboleda, 2004).

¿Cómo contribuye el uso del programa PowerPoint® en el desarrollo del pensamiento lateral de los estudiantes en el aula de clase de 7°?

Objetivos

General

Identificar la contribución del programa PowerPoint®, en el desarrollo del pensamiento lateral de los estudiantes de 7°

Específicos

Identificar qué herramientas de la tecnología PowerPoint® favorecen el desarrollo de la creatividad del estudiante.

Explorar la manera como los estudiantes expresan nuevas ideas mediante el uso del programa PowerPoint®.

Describir cómo los estudiantes de 7° proponen esquemas diferentes en sus trabajos elaborados en PowerPoint®.

Analizar la manera cómo los estudiantes de 7° expresan la flexibilidad, la fluidez, y la originalidad en diferentes situaciones y resolución de problemas

Justificación

Este trabajo es importante porque sirve:

- A otros investigadores para fundamentar el beneficio del uso de la tecnología PowerPoint® en el desarrollo del pensamiento lateral de los estudiantes considerando la intencionalidad pedagógica que debe conllevar el uso de las TIC en el aula
- Para las instituciones educativas como apoyo basado en estudios contextualizados que den certeza de la funcionalidad de las herramientas tecnológicas en el aula para el fortalecimiento del pensamiento lateral de los estudiantes.
- Útil para que las políticas gubernamentales establezcan la transversalidad entre contenidos de cada una de las asignaturas, con el uso de PowerPoint y el desarrollo del pensamiento lateral.

De Bono (1991, p.31) afirma que la enseñanza del pensamiento lateral no se lleva a cabo en el desarrollo de contenidos de cada una de las áreas del conocimiento, este proceso requiere un espacio y una programación definida para que luego se pueda aplicar en las diferentes situaciones de la vida cotidiana.

MARCO TEORICO

1. La teoría del Cognoscitivismo

Teoría del conocimiento explica la conducta humana a través del estudio de los procesos internos del sujeto, desde que reciben estímulos de su entorno hasta que los exteriorizan en sus respuestas. También se concibe la metodología de la psicología cognitiva que está enmarcada al estudio de las conductas internas del sujeto como son: entender, percibir, razonar, querer, recordar, etc. (Bernard, 2007, p. 22).



2. Proyectos de investigación relacionados

Propuestas	Resultados
<p>Aperador (2003), aplicó un proyecto para implementar la informática como estrategia en la creación de textos narrativos con los estudiantes del grado 5 del colegio Madre Adela Hermanas Margaritas, en Bogotá Colombia; con una metodología de enfoque cualitativo, mediante la técnica de observación de campo en cuatro momentos y recopilación de narraciones de los estudiantes.</p>	<p>Se fortalecen los canales de comunicación, espacios acogedores y ambientes de aprendizaje que favorecen el autocontrol, autocorrección, el registro de procesos y aprendizaje cooperativo entre sus protagonistas (Aperador, 2003). Escritos con base en los propios intereses y gustos motivan el acto de escribir y con las herramientas tecnológicas se da animación a los trabajos favoreciendo la creatividad. Implementación del periódico escolar, un laboratorio de imaginación, diálogo, creación y producción.</p>
<p>Proyecto de tipo informativo por Bavativa, Cruz y Serrano (2003), quienes implementaron estrategias creativas para rediseñar la página web de la Sociedad Colombiana de Pedagogía SOCOLPE.</p>	<p>Apoyar y aportar a la comprensión y cualificación del campo educativo, pedagógico y cultural del país, facilitar el aprendizaje de la aplicación de nuevas herramientas con proyección al futuro y también el fomento de la investigación tanto en docentes como en formadores de docentes.</p>
<p>Proyecto de la Universidad de Pedagógica Nacional, Gamboa (2004), sobre creatividad y entornos virtuales de aprendizaje para diseñar herramientas informáticas que posibiliten el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de educación superior.</p>	<p>El diseño de cuatro software que permiten la ejercitación de las habilidades necesarias para ser creativo tales como la sensibilidad para detectar situaciones problemáticas, flexibilidad en su forma de pensar, fluidez de ideas y originalidad.</p>

3. Pensamiento lateral

En 1951, el psicólogo norteamericano Joy Guilford, (citado por Cruz, 2005) clasificó el pensamiento en dos clases: pensamiento convergente y pensamiento divergente. En 1970, Edward De Bono, con base en estos dos tipos de pensamiento creó el término pensamiento lateral o creativo para diferenciarlo del pensamiento vertical o racional. *Paralelo pensamiento vertical vs pensamiento lateral (Flores, 2004).*

Pensamiento vertical	Pensamiento lateral
Convencional	Innovador
Lógico, cerrado	Natural, abierto
Etapas sucesivas correctas	Ruptura de sucesión vertical
Afirma ideas dominantes	Rechaza ideas dominantes
Selectivo de lo pertinente	Generativo de los nuevo
Desarrolla ideas enunciadas	Estimula ideas nuevas
Repite esquemas conocidos	Genera esquemas nuevos
Sistema si – no	Sistema Po
Evita la complejidad	Maneja la complejidad.

4. La creatividad

```
graph TD; A[4. La creatividad] --- B[ ]; B --- C[ ]; B --- D[ ]
```

El ser humano a través de la creatividad es capaz de concebir imágenes de la nada, extraer nuevas formas de la realidad y establecer nuevas relaciones. La magia de la creatividad permite transformar la realidad y encontrar nuevas soluciones a los problemas (Menchén, 2009).

Para que al alumno actúe (haga), reflexione en la acción (sepa hacer) y reflexione sobre la acción (comprenda lo que hace, lo reconstruya. La intervención pedagógica del docente es fundamental para que el alumno reflexione sobre la acción (Azinian, 2009

4. La Tecnología PowerPoint y el desarrollo de la creatividad

La tecnología PowerPoint®, se trabaja mediante un conjunto de diapositivas que se pueden ir organizando de acuerdo a la forma y contenido de lo que se quiere transmitir.

Se emplea el texto, las imágenes el sonido y más recursos multimedia haciendo de las diapositivas trabajos artísticos llenos de contenido y significado.



Diseñar actividades lúdicas al insertar

rompecabezas, sopas de letras, crucigramas, ejercicios de asociación, entre otros, es así como se posibilita como herramienta educativa, en espacio individual o colectivo, permitiendo desarrollar la imaginación, aprender normas, aprender de error, del fracaso y del éxito, todo esto hace parte del aprendizaje creativo (Alsina et al, 2009).

Método de investigación

Se aplicó el método cualitativo de investigación con enfoque etnográfico

La población corresponde a los estudiantes de la Institución Educativa Víctor Manuel Londoño del Municipio de Vianí, Departamento Cundinamarca, Colombia.

La muestra: 30 Estudiantes del Grado séptimo B y 5 docentes

Instrumentos de recolección de datos:
Observación inicial, observación de clases, entrevistas con docentes y estudiantes

Presentación de los resultados

Organizada la información se clasifican la preguntas formuladas en cada uno de los instrumentos por palabras clave.

Tabla 2

Comparación de los instrumentos y agrupamiento por palabras claves asociadas al pensamiento lateral.

Instrumentos	Observación	Entrevista con estudiantes	Entrevista con docentes
Numeral y Palabras clave, Que caracterizan El pensamiento lateral	1	1 y 9	1 y 4
	Expectativa ante la clase	Expectativa y curiosidad	Iniciativa, interés
	5 y 10	2 y 6	2,6
	Lúdica, recreación, fantasía, evidencias de la creatividad	Creatividad, trabajos diferentes	Creatividad, lúdica
	2 y 9	3 y 5	5,8,10
	Fluidez, flexibilidad, originalidad, ideas, saberes previos, Otra información	Ideas nuevas, aportes	Ideas novedosas, originalidad
	6, y 7	4y 7	7 y9
	Análisis, cuestionamiento, reflexión, expresión de ideas.	Pregunta, dialogo, reflexión Identificar problemas	Reflexión, analogía, paradoja, diálogo
	3	8	3,12
	Recursos utilizados	Uso de PowerPoint®	Estimulo, percepción sensorial
			11,12
		Valores, sentimientos	

Tabla 3

Primera categorización y comparación con los elementos claves de los datos obtenidos en los instrumentos

Primera categoría. Retomada de los indicadores de los tres instrumentos	Elementos claves de los datos registrados en los tres instrumentos.
Expectativa ante la clase, curiosidad, iniciativa e interés	Facilidad de elaborar y corregir trabajos. Variedad de herramientas del programa Presentaciones creativas y agradables
Lúdica, recreación, fantasía, evidencias de la creatividad, trabajos diferentes.	Trabajo individual y grupal Socialización de trabajos Personalizar diapositivas: música preferida de fondo, fotos, imágenes y grabaciones personales.
Fluidez, flexibilidad, originalidad, ideas, saberes previos, aportes Otra información	Búsqueda de mayor información. Experiencias sobre el tema Participación en charlas de clase. Propuestas diferentes para abordar el mismo tema Manejo de ideas principales, jerarquización, conectores.
Análisis, cuestionamiento, reflexión, expresión de ideas, dialogo, pregunta, analogía y paradoja	Cuestionamiento por la veracidad de la información Uso de referencias Identificación de situaciones problemáticas. Propuesta de solución. Participación, comparación y selección de propuestas.
Recursos utilizados, uso de PowerPoint®, estímulo, percepción sensorial	PowerPoint® mejor recurso para una exposición. Diapositivas con imágenes, texto, sonido, animaciones. Uso de video beam.
Valores y sentimientos	Seguridad ante la facilidad para hacer correcciones de último momento. Reconocimiento ya que los diseños incluyen apartes para referencias y agradecimientos. Confianza por el acompañamiento y orientación del docente y del compañero de grupo.

Para obtener la segunda categoría se procedió a reagrupar los elementos claves repetitivos, estableciendo comparación y estructuración de indicadores básicos para un siguiente análisis.

Tabla 4

Segunda categoría e indicadores relacionados al pensamiento lateral.

Segunda categoría : Retomada del reagrupamiento de elementos claves de los datos obtenidos	Indicadores
<p>Desempeño individual y grupal</p> <p>Personalizar diapositivas: música preferida de fondo, fotos, imágenes y grabaciones personales, texto, sonido</p> <p>PowerPoint® como mejor recurso para una exposición.</p> <p>Proyección con video beam.</p> <p>Seguridad ante la facilidad para hacer correcciones de último momento.</p> <p>Reconocimiento ya que los diseños incluyen apartes para referencias y agradecimientos.</p> <p>Confianza por el acompañamiento y orientación del docente y del compañero de grupo.</p>	<p>Dominio de la herramienta PowerPoint®</p>
<p>Búsqueda de mayor información.</p> <p>Experiencia sobre el tema</p> <p>Participación en charlas de clase.</p> <p>Propuestas diferentes para abordar el mismo tema</p> <p>Manejo de ideas principales, jerarquización, conectores.</p>	<p>Conocimiento del tema</p>
<p>Cuestionamiento por la veracidad de la información</p> <p>Uso de referencias</p> <p>Identificación de situaciones problemáticas.</p> <p>Propuesta de solución.</p> <p>Participación, comparación y selección de propuestas.</p> <p>Manejo de ideas principales, jerarquización, conectores.</p> <p>Socialización de trabajos</p>	<p>Dinamización de la competencia interpretativa</p>

Se reagrupan los datos identificados por palabras clave para asociarlos con la características del pensamiento lateral

Comparación entre indicadores y características del pensamiento lateral

Indicadores	Características del pensamiento lateral
Dominio de la herramienta PowerPoint®	Flexibilidad: Las personas tienen formas distintas de relacionarse con la información disponible en sus cerebros. Algunos se apegan a ella y otros son más arriesgados a la hora de modificarla (Riso, 2007).
Conocimiento del tema	Para J. Guilford citado por Pérez (1990), la flexibilidad de pensamiento significa un cambio de cierta clase, un cambio de significado, de interpretación o uso de algo, un cambio en la manera de entender una tarea o en la estrategia pensada para realizarla o bien un cambio en la dirección del pensamiento, que puede implicar una nueva interpretación del objetivo.
Dinamización de la competencia interpretativa	La fluidez de expresión permite dar con las formas expresivas adecuadas a su pensamiento. La originalidad es esencial para la creatividad porque la sorpresa y novedad, atributos de ideas originales, son una manifestación del pensamiento divergente y éste es clave para la creación (Pérez, 1990).

Conclusiones

Con el amplio conocimiento que el estudiante tenga de los recursos del programa y la asesoría del docente, el trabajo por grupos que permitió un aprendizaje colaborativo, fortaleciendo la comunicación, los lazos de amistad, el buen humor y compromiso estudiantil

Con los saberes previos sobre el tema se iban generando oportunidades para expresar con fluidez ideas, preguntas, aportes respecto al tema y a las variadas formas de cómo elaborar un trabajo.

Y al lograr dinamizar la competencia interpretativa de los estudiantes, siendo este un aspecto fundamental en el desarrollo del pensamiento lateral en cuanto a la capacidad de apertura a diferentes formas de análisis, conocimiento y argumentación.

Finalmente se puede afirmar que la tecnología PowerPoint® si contribuye al desarrollo del pensamiento lateral favoreciendo la fluidez, flexibilidad, originalidad y viabilidad en el desempeño cotidiano del estudiante de 7°.

Nuevos interrogantes

- ¿De qué manera el uso de la tecnología en el aula puede favorecer la disciplina escolar?
- ¿Cómo el uso de la tecnología en el aula puede favorecer el desarrollo de las inteligencias múltiples?

Recomendaciones

- Incorporar en el currículo institucional programas que atiendan el desarrollo del pensamiento lateral de los docentes y de los estudiantes desde el grado preescolar hasta el 11°.
- Que la institución educativa de mayor énfasis al trabajo de aula con apoyo de las TIC, del PowerPoint® y sus herramientas de dibujo para intensificar en mayor medida la capacidad creativa del estudiante.

Referencias

- Alsina, P., Díaz, M., Giráldez, A. Ibarretxe, G. (2009). *10 ideas clave. El aprendizaje creativo*. España: Grao.
- Aperador, A. (2003). *La enseñanza aprendizaje de textos narrativos*. (Tesis). De la base de datos de la biblioteca Luis Ángel Arango.
- Arboleda, J. (2007). *Pensamiento Lateral y aprendizaje*. Colombia: Cooperativa Editorial magisterio.
- Azinian, H. (2009). *Las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas*. Argentina: Novedades educativas.
- Bavativa, E., Cruz, K., Serrano, A. (2003) *Apoyo a los procesos de formación de docentes en la Sociedad Colombiana de Pedagogía SOCOLPE mediante el uso de las tecnologías de la Información*. (Tesis), de la base de datos de la biblioteca Luis Ángel Arango, Colombia.
- Bernard, J. (2007). *Modelo cognitivo de evaluación educativa*. Escala de estrategias de aprendizaje contextualizado. España: Narcea.(obra original publicada
- Bono, E. (1991). *Pensamiento Lateral: manual de creatividad*. España: Paidós
- Bono, E. (2008). *El pensamiento lateral practico*. Barcelona: Paidós
- Dabdoub, L. (2010). *La Creatividad y el aprendizaje: Cómo lograr una enseñanza General*. (2 ed.). Cuenca: Ediciones de la universidad de Castilla, la mancha.
- Flores, V. M. (2008). *Creatividad y educación: Técnicas para el desarrollo de capacidades creativas*. México: Alfa omega.
- Gamboa, C. (2004). *Creatividad y entornos virtuales del aprendizaje*. Colombia: Universidad Pedagógica Nacional.
- Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ªed.). México: Mc Graw Hill.
- López, M. (1198). *Pensamiento crítico y creatividad en el aula*. México: Trillas.
- Ministerio de Educación Nacional.(2006). *Estándares Básicos de Competencias, en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Colombia: Revolución Educativa.
- Pérez, C. (1990). *Creatividad, ordenador y escuela. Propuestas para el desarrollo de la creatividad*. España: Universidad, Secretariado de Publicaciones.
- Pedroza, T. (2007). *Creatividad efectiva*. México: Lulu Press.
- Picado, F. (2001). *Didáctica General. Una perspectiva integradora*. Costa Rica: EUNED
- Riso, Walter. (2007). *El poder del pensamiento flexible: De una mente rígida a una mente libre y abierta al cambio*. Colombia: Norma.
- Sanz, M. (2010). *Competencias cognitivas en Educación Superior*. España: Narcea.
- Soto, A. (2008). *Educación en Tecnología. Un reto y una exigencia social*.(2ª ed.)Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Klenowski, V. (2005). *Desarrollo de portafolios para el aprendizaje y la evaluación*. España. Narcea.