



SUMATORIA DE CREATIVIDAD + BRAINSTORMING + LA VIDA COTIDIANA

Gestar problemas de Investigación

Summary of Creativity + Brainstorming + Everyday Life: Gestating Research Problems

VIVIAN AURELIA MINNAARD¹, CLAUDIA LILIA MINNAARD²

¹UFASTA- Instituto Superior de Formación Docente N° 19 –, Argentina

²Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Argentina

KEY WORDS

*Research
Methodology
Brainstorming
Techniques
Creativity
Thinking
Divergent*

ABSTRACT

The feat of research problems in the field of Scientific Research Methodology usually generates confusion and uncertainty among students. Working with divergent thinking and application of creativity techniques facilitates this way develops research descriptively and cross. This experience was carried out in six runs, three at the tertiary level, Educational Psychology, Faculty of Biology, Faculty of Mathematics and three college-level degree in Nutrition, in Speech Therapy, Kinesiology with a sample, not probabilistic for convenience of 215 students in the city of Mar del Plata, in the context of the Methodology matter relevant Scientific Research at 4 ° Year of the race.

PALABRAS CLAVE

*Metodología
Investigación
Brainstorming
Técnicas
Creatividad
Pensamiento
Divergente*

RESUMEN

La gesta de problemas de investigación en la materia Metodología de la Investigación Científica genera usualmente desconcierto e incertidumbre en los alumnos. La investigación se desarrolla en forma descriptiva y transversal. Esta experiencia se llevó a cabo en seis carreras, tres a nivel terciario, Psicopedagogía, Profesorado de Biología, Profesorado de Matemática y tres a nivel universitario, Licenciatura en Nutrición, en Fonoaudiología, en Kinesiología con una muestra, no probabilística por conveniencia de 215 alumnos en la ciudad de Mar del Plata, en el contexto de la materia Metodología de la Investigación Científica correspondiente a 4° Año de la carrera.

Recibido: 24/10/2016

Aceptado: 29/10/2016

1. Introducción

Muchas veces se encadena a los alumnos, desde su infancia, de tal forma que permanecen inmóviles y solo se les permite ver lo que se les proyecta en una pared, como en la caverna de Platón, con su mirada fija en el reflejo de nuestras mentes, haciéndoles que incorporen frases o textos y no desarrollando su pensamiento en forma creativa. Posiblemente perciban multiplicidad de fenómenos, objetos, situaciones que descartarán por no ajustarse a las sombras proyectadas desde el imaginario del docente sin darles la posibilidad de pensar de manera diferente, teniendo que aceptar lo que se les transmite como verdades absolutas.

2. ¿Qué sucede cuando otros ven aspectos de la realidad que no alcanzo a ver?

Y aquí se introduce en la idea de diferentes realidades de la realidad que se aborda. Se puede hablar de niveles de realidad.

Y surge así la pregunta sobre ¿Qué es la realidad? Muchos refieren a lo que captamos por nuestros sentidos, pero ¿podemos avanzar un poco más? (Minnaard, V. y otros, 2016).

Arntz y otros (2009, p:139) hacen referencia a niveles de realidad, es decir, simultaneidad de niveles de realidad que coexisten. Todo lo presentado nos conduce a Hosftadter (2011, p: 110) que habla de “capas diferentes en la percepción visual”. Y frente a lo que él llama los signos que se reciben en el ingreso, entran en juego aquellos que estudiaron los mismos tratando de descifrar y decodificar y establecer reglas justamente de decodificación, que luego de reflexionar no las podemos adoptar como únicas. Es por que se sugiere la secuencia que se presenta en la Figura 1.

Esto lleva a considerar algunos aspectos interesantes:

- ¿Qué observar?
- ¿Cómo?... ¿Existe una única manera de hacerlo o hay multiplicidad de formas?
- ¿Dónde debemos observar?
- ¿Cuándo?

Retomando algunos aspectos de los propuestos en “Metas Educativas 2021” es interesante el de aumentar la alfabetización de jóvenes y adultos, y esto genera la necesidad de alfabetizar en observación. Y es en ese punto donde justamente se hace necesario optimizar estrategias implementadas en las aulas reforzando la observación, la generación de preguntas y la fluidez de ideas en un clima de escucha y respeto.

En la observación entran en juego el sistema visual, la iluminación, emociones y mecanismos de memoria, entre otros aspectos, generando distintos resultados.

Diversos autores identifican posiciones perceptuales (Michalko, 2011, p. 142), filtros (Braidot, 2012, p. 73) que actúan en este proceso, antes de la observación. La observación también llamada dirigida permite identificar en lo observado lo verdaderamente relevante de aquello que simplemente actúa de manera accesoria. La persona que observa debe realizar registros en forma sistemática.

El cerebro, como un cofre de tesoros, guarda una serie de secretos que se van develando de manera lenta y actualmente día a día se conoce más sobre él.

Figura 1. Optimización la observación



Fuente: Elaboración propia, 2016.

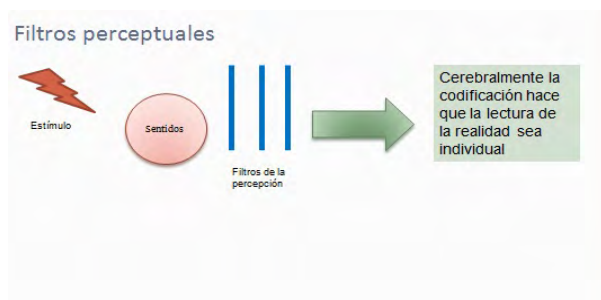
En la percepción se captan estímulos por parte de neuronas de tipo sensitivas. Los estímulos pueden ser visuales, gustativos, táctiles, sonoros y olfativos.

Pero, para tratar de comprender porqué no todos percibimos lo mismo, es necesario, por ejemplo, que se aborde el caso de los estímulos visuales que son captados por lo que los especialistas llaman sistema visual y la información procesada a nivel cerebral (Figura 2).

Surge este camino:



Figura 2. Filtros perceptuales



Fuente: Interpretación de Vivian Minnaard del texto de Braidot (2012) *Sácale partido a tu cerebro* (pp. 73-74).

Pensar en la generación de ideas, por parte de los alumnos, es necesario que para que estas fluyan fomentar la creatividad. Cuando surgen las ideas

coexisten múltiples decisiones sobre la dirección de una investigación, y justamente el decidirse por una genera inquietud ya que es difícil decidir por cuál optar y generalmente muchas son viables y pertinentes.

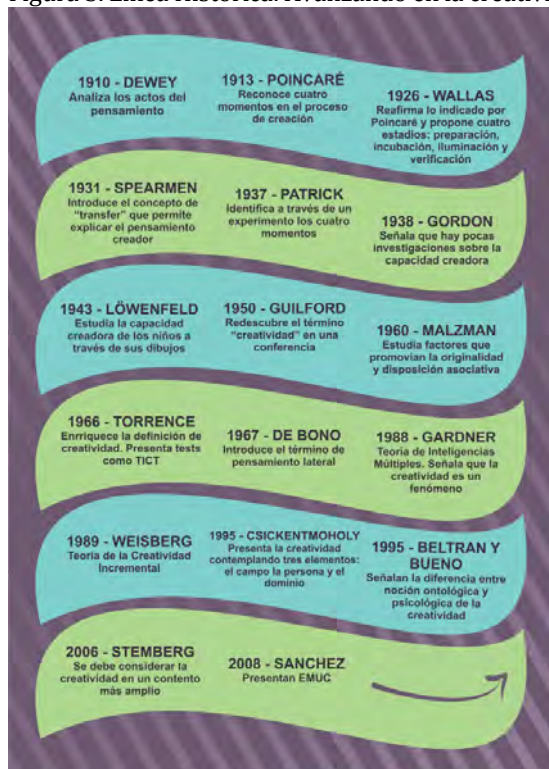
La creatividad no ha surgido hoy ni el año anterior, sino que el término data de varios años.

Ulman (1972) señala que tanto los inventos como los descubrimientos responden a “aspectos de un comportamiento creador”. El mundo de hoy verdaderamente complejo, constantemente metamorfoseándose y modificándose. Eso implica que surjan nuevos desafíos que aún no se ha hallado la respuesta, lo que demanda alta creatividad .

¿Existen actividades que fomenten la creatividad en nuestros alumnos? ¿Se nace creativo o es un entrenamiento a lo largo de la vida?

En realidad al hablar de creatividad hacemos referencia a la capacidad de pensar y proponer nuevas formas de resolución frente a un problema detectado (Ordoñez, 2011, p. 89).

Figura 3. Línea Histórica: Avanzando en la creatividad



Fuente: Interpretación de Minnaard, V. de autores como Ulman (1972), Ordoñez (2011), González Oliver (2004).

3. Metodología

3.1 Objetivo

Evaluar estrategias que fomenten el pensamiento creativo en alumnos que cursan Metodología de la Investigación para la elaboración de problemas de investigación.

3.2 Materiales y métodos

La investigación se desarrolla en forma descriptiva y transversal . Esta experiencia se llevó a cabo en seis carreras, tres a nivel terciario (Psicopedagogía, Profesorado de Biología, Profesorado de Matemática) y tres a nivel universitario (Licenciatura en Nutrición, en Fonoaudiología, en Kinesiología) con una muestra, no probabilística por conveniencia de 215 alumnos en la ciudad de Mar del Plata, en el contexto de la materia Metodología de la Investigación Científica correspondiente a 4° año de la carrera.

3.3 Desarrollo

Se divide la totalidad de alumnos en grupos de cuatro y cinco personas. Los alumnos debían traer diarios o revistas para la propuesta.

A continuación se detalla la dinámica presentada (Tabla 1).

Tabla 1: Dinámica de la actividad

Actividad desarrollada	Tipo de participación	Tiempo empleado (minutos)
Cada uno del grupo seleccionaba tres imágenes, palabras o frases que asociaban la carrera que cursaban.	Individual dentro del grupo de trabajo	2
Uno a uno presenta sus elecciones a sus compañeros del grupo de trabajo.	Individual dentro del grupo de trabajo	2
Eligen tres que más los impactan.	Grupal	2
Se realiza cada un minuto una lluvia de ideas de cada una de las tres imágenes seleccionadas.	Individual	3
Cada integrante lee sus ideas.	Individual y sociabiliza al resto del grupo, en un clima de respeto sin desestimar ninguna idea	4
Se elige entre todas las ideas.	Se elige entre todas las ideas	3
Con las mismas se gesta el problema de investigación.	Grupal	10

Fuente: Elaboración propia, 2016.

A continuación se presentan, a manera de ejemplo, palabras seleccionadas por alumnos del Profesorado de Matemática frente a las imágenes del diario elegidas (Figura 4).

Figura 4: Palabras elegidas por los alumnos



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Se presenta uno de los problemas gestados por los alumnos: ¿cómo abordan los docentes de las escuelas secundarias de la ciudad de Mar del Plata durante el ciclo lectivo 2016 la enseñanza de

Tabla 2: Asociaciones realizadas por los alumnos

Palabras claves del resumen del artículo científico	Palabras claves del periódico local	Relación sugerida por los alumnos
Diabetes Mellitus 2 Estilo de vida Estado nutricional	Afluencia turística	Estilo de vida en vacaciones como es la época de Semana Santa donde generalmente se abandona el consumo de alimentos esperados influyendo esto en el Estado Nutricional
	Hipertensión	La hipertensión forma parte de los desencadenantes del Síndrome Metabólico que luego lleva a la Diabetes de Tipo 2. Se relaciona con el Estado Nutricional del individuo
Palabras claves del resumen del artículo científico	Palabras claves del periódico local	Relación sugerida por los alumnos
Diabetes Mellitus 2 Estilo de vida Estado nutricional	Afluencia turística	Estilo de vida en vacaciones como es la época de Semana Santa donde generalmente se abandona el consumo de alimentos esperados influyendo esto en el Estado Nutricional
	Hipertensión	La hipertensión forma parte de los desencadenantes del Síndrome Metabólico que luego lleva a la Diabetes de Tipo 2. Se relaciona con el Estado Nutricional del individuo

Fuente: Minnaard, 2013.

4. Conclusiones

Es necesario seguir en el camino de la reflexión conjunta buscando estrategias para implementar actividades con nuestros alumnos que los motiven¹. Si entrenamos a los alumnos en la realización de buenas observaciones esto generará interrogantes que conducirán a posteriores investigaciones. Sin duda el empleo del pensamiento divergente favorece el desarrollo de capacidades neuronales que no dejan de sorprender.

gráficos estadísticos y qué software seleccionan para su realización?

Se presentan otros resultados por otras carreras:

¿Cómo afecta el aumento de precios en la calidad de elección de alimentos en jefas de hogar de un barrio periférico de la ciudad de Mar del Plata en abril del 2016?

¿Cuál es el impacto del ruido ambiental en la audición de choferes de colectivos y el grado de stress que presentan durante el mes de enero en Mar del Plata?

A continuación se presenta dos ejemplos de asociaciones realizadas por los alumnos entre palabras claves de un artículo científico y problemáticas detectadas en un diario local (Tabla 2).

¹www.oei.es/divulgacioncientifica/?Reposicionando-la-observacion

Referencias

- Arntz, W.; Chasse, B.; Vicente, M. (2009). *¿Y tu qué sabes!? Descubriendo las infinitas posibilidades para modificar nuestra realidad cotidiana*. Buenos Aires. Editorial Kier.
- Braidot, N. (2011). *Sacale partido a tu cerebro*. Buenos Aires: Granica.
- González Oliver, A. (2004). La creatividad y el descubrimiento científico. En Pérez Lindo, A. (2004), *Creatividad, actitudes y educación* (pp. 19-44). Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Hofstadter, D. (2011). *Godel, Escher, Bach. Un eterno y grácil bucle*. Buenos Aires: Tusquets Editores.
- Michalko, M. (2011). *Pensamiento Creativo. Pon tu imaginación en acción*. Madrid: Neo Person Ediciones.
- Minnaard, V. V. (2013). *Metodología de la Investigación Científica. Creatividad y TIC*. Alemania: Ed. Publicia.
- Minnaard, V., Minnaard, C., Rabino, M. y Condesse, V. (2016). *Creativamente construyendo en Ciencias*. Buenos Aires: Ed. Dunken.
- Ordoñez, R. (2011). *Cambio, creatividad e Innovación*. Buenos Aires: Ed.Granica.
- Ulman, G. (1972). *Creatividad*. Madrid: Rialp.

Sitios consultados y sugeridos

www.oei.es/metas2021/libro.htm

www.oei.es/divulgacioncientifica/?Reposicionando-la-observacion

<http://oei.es/divulgacioncientifica/?Sumatoria-de-Matematica-Brainstorming-Vida-Cotidiana>