

Propuesta investigativa: mnemotecnias para la enseñanza- aprendizaje del SNP, pares craneales

ISSN 2215-8227

2023, Volumen 14, No. Extra

Proposta de pesquisa: mnemônicos para o ensino-aprendizagem do SNP, nervos cranianos

Research Proposal: Mnemonics For Teaching-Learning Of The SNP, Cranial Nerves

Hanny Díaz Beltrán  <https://orcid.org/0000-0002-1424-6955>
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
hvdiazb@udistrital.edu.co

Nelly Janneth Ruiz Pacheco  <https://orcid.org/0000-0003-2395-5355>
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
njruizp@udistrital.edu.co

Resumen

En la dinámica del proceso enseñanza y aprendizaje de conceptos biológicos en el aula, específicamente anatomía humana y los sistemas que la componen, se requiere estimular zonas de inteligencia como la memoria, la zona emocional y la zona del lenguaje. Su estimulación es a través del uso de estrategias, herramientas e instrumentos, que facilitan la retención y comprensión de la información. De tal manera, esta investigación en curso, tiene como finalidad determinar la influencia de los recursos mnémicos en la enseñanza y aprendizaje de los pares craneales del SNP en estudiantes de grado octavo, mediante el paradigma metodológico investigación cualitativa, con enfoque exploratorio y perspectiva explicativa, aplicado a un grupo focal, con lo cual se espera generar 12 recursos mnémicos para los respectivos pares craneales, consolidados en un folleto, así como el desarrollo de la habilidad y el uso de los recursos, para propiciar un ambiente de creación en los estudiantes.

Palabras Claves

Mnemotecnias, memoria, enseñanza, aprendizaje, nervios craneales.

Resumo

Na dinâmica do processo de ensino e aprendizagem de conceitos biológicos em sala de aula, especificamente a anatomia humana e os sistemas que a compõem, é necessário estimular áreas de inteligência como a memória, a área emocional e a área da linguagem. Seu estímulo se dá por meio da utilização de estratégias, ferramentas e instrumentos, que facilitem a retenção e compreensão das informações. Desta forma, esta pesquisa em andamento visa determinar a influência dos recursos mnemônicos no ensino e aprendizagem dos nervos cranianos do SNP em alunos da oitava série, por meio do paradigma metodológico da pesquisa qualitativa, com abordagem exploratória e perspectiva explicativa. um focus group, do qual se espera gerar 12 recursos mnemônicos para os respectivos nervos cranianos, consolidados numa brochura, bem como o desenvolvimento de competências e a utilização de recursos, para promover um ambiente de criação nos alunos.

Palavras Chaves

Mnemônicos, memória, ensino, aprendizagem, nervos cranianos.

Abstract

In the dynamics of the teaching and learning process of biological concepts in the classroom, specifically human anatomy and the systems that compose it, it is necessary to stimulate areas of intelligence such as memory, the emotional area and the language area. Its stimulation is through the use of strategies, tools and instruments, which facilitate the retention and understanding of information.

In this way, this ongoing research aims to determine the influence of mnemonic resources in the teaching and learning of the cranial nerves of the SNP in eighth grade students, through the qualitative research methodological paradigm, with an exploratory approach and an explanatory perspective. applied to a focus group, with which it is expected to generate 12 mnemonic resources for the respective cranial nerves, consolidated in a brochure, as well as the development of the ability and the use of resources, to promote an environment of creation in the students.

Keywords

Mnemonics, memory, teaching, learning, cranial nerves.

Introducción

La memoria hace parte de los procesos mentales superiores básicos, al igual que el aprendizaje, la emoción, la atención y la percepción; además, la memoria tiene la capacidad de almacenar información codificada, pero para facilitar el acceso a esa información se requiere vincular la percepción, la atención y la observación, de tal modo, el aprendizaje puede ser determinado por el recuerdo (Prada y Mera, 2020), generando una llave de acceso a la información retenida. Es necesario reconocer la capacidad del cerebro para aprender, que implica la capacidad para recordar y ambas pueden resumirse en la capacidad del cerebro para adquirir información (Aguado, 2001).

De tal manera, es una necesidad desbloquear los procesos de memoria, atención y percepción, evitando el aprendizaje mecánico e instruccional, a partir del fácil acceso al recuerdo propio y a la información codificada (Duran, 2018); trabajando posteriormente sobre este, la comprensión y la apropiación del sistema nervioso periférico, concretamente de los nervios craneales en la memoria a largo plazo.

El proceso de enseñanza-aprendizaje requiere constantemente la implementación y renovación de estrategias, técnicas, instrumentos, que vinculen al estudiante con el conocimiento, generando los cambios necesarios en la red de conocimientos previos (Duran, 2018).

En consecuencia, la presente propuesta de investigación está orientada a que los estudiantes de grado octavo utilicen la nemotecnia como estrategia de aprendizaje de los nervios craneales del sistema nervioso periférico, contenido que hace parte del currículo en el componente vivo para ciclo IV; debido a que los recursos mnémicos facilitan y ejercitan el aprendizaje de la Biología como ciencia. Por otro lado, contribuirá a que el estudiante identifique como referencia, palabras clave que lo lleven a situaciones divertidas y exageradas, característica importante de los recursos a usar (Aletheia Internacional, 2012, citado por (Duran Losada, 2018)), vinculadas directamente al tema estudiado, con la finalidad de una mejor retención y percepción que disminuya la deficiencia en los aprendizajes, lo que se traduce en una motivación para el estudiante, pues se disfruta aprender usando estas técnicas y su interés y curiosidad vuelven a alimentar su espíritu científico, obteniendo resultados favorables en el nivel del logro de aprendizaje: del hacer y el conocer, además de desarrollar e impulsar capacidades como la imaginación, la creatividad, la indagación, la participación.

De acuerdo con la real academia, la mnemotecnia. Tb, nemotecnia es definida como “(Del gr. $\mu\nu\eta\mu\eta$, memoria, y -tecnia). f. Procedimiento de asociación mental para facilitar el recuerdo de algo” (Real Academia Española). Existen autores que establecen algunas normas en las mnemotecnias para que puedan ser efectivas y se tenga acceso al recuerdo; algunas de estas normas se encuentran relacionadas al método ABSUME (Absurdo, Sustituible, con Movimiento y Exagerado), que corresponden a los 4 principios de las mnemotecnias, además de contar con una llave de acceso, según Bea y Vergara (2016).

Algunos tipos de mnemotecnias que son útiles dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y que dan lugar al recuerdo de lo que se desea aprender son: las historias sencillas, que corresponden a la elaboración de una historia que relacione lo que se desea recordar, con aquello que resulte familiar o cercano; el sistema de lugares, que relaciona los conceptos que se pretenden aprender con alguna imagen o cosa que cobrará sentido para el estudiante a partir de su percepción; la cadena de palabras, como unión de palabras que pueden estar o no estar organizadas consecutivamente o guardar alguna relación entre sí (Candia, 2016).

Es importante reconocer la utilidad de las mnemotecnias como recurso pedagógico en la enseñanza y el aprendizaje, así, Carrillo (2006) indica:

La motivación y el entusiasmo que los sujetos presentan por el aprendizaje se ve incrementado de forma notable cuando éste se realiza a través de la mnemotecnica. La gran mayoría de los sujetos disfrutaban más del aprendizaje cuando emplean las técnicas, que cuando se enfrentan a dicha tarea aplicando las estrategias convencionales. El hecho de experimentar algo nuevo, diferente y ameno, sobre lo que se siente dominio, hace que el sujeto le dedique más tiempo al aprendizaje (Levin, 1981), y consecuentemente aprenda mejor el material. Este aumento de motivación ocasiona también un mayor interés y atención en la tarea por parte del sujeto, lo que sin duda favorece el proceso de aprendizaje, así como la actitud hacia la escuela. (p.73)

De tal modo, la motivación en los estudiantes ha de ser fundamental en la implementación de las estrategias mnémicas a desarrollar, para así extender las experiencias significativas, y dar paso, al aprendizaje.

A partir del entrenamiento en habilidades cognitivas que se vinculen con la información guardada en la memoria a largo plazo Galagovsky (2004), se resalta que, a mayor entrenamiento, mayor capacidad de contar con conceptos en la memoria de trabajo, dicho esto, el autor explica la resistencia de los estudiantes ante ejercicios educativos que requieran pensar, pues los estudiantes en su vida escolar han tenido actitudes pasivas y habilidades poco exploradas de este tipo. Ahora bien, aunque la ejercitación de la memoria es importante para poder consolidar los conocimientos aprendidos, no tiene ningún valor guardar información aislada en la memoria a largo plazo, pues no representa conocimientos sustentables, antes bien, la atención en la memoria requiere seleccionar y vincular conscientemente la nueva información a los conceptos previos.

Asimismo, Lavilla Cerdán (2011), reconoce que sin la memoria el aprendizaje es imposible, pues, aunque el interés en la memoria no abarca solo el ámbito académico es necesario reconocer que, sí es evaluado ya sea directa o indirectamente en las instituciones educativas. No obstante, la educación no se puede quedar en un ejercicio memorístico, excluyendo la comprensión y el entendimiento de lo que se recuerda.

Metodología

El proceso investigativo está enmarcado en el paradigma metodológico de la investigación cualitativa, pues busca la comprensión e interpretación de los estudiantes en torno a un tema concreto, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014).

El enfoque exploratorio y la perspectiva explicativa corresponden a la tipología que se efectúa sobre un tema poco estudiado como es el uso de recursos mnémicos para la enseñanza y aprendizaje de contenidos de las ciencias, en estudiantes de básica secundaria. Para ello se hará necesario buscar literatura lo más cercana posible al problema específico de investigación, en donde la enseñanza-aprendizaje se promueva mediante métodos alternativos (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

La estrategia corresponde a un grupo focal, según Escobar y Bonilla (s.f.), “El propósito principal del grupo focal es permitir que surjan actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones en los participantes; esto no sería fácil de lograr con otros métodos” (p. 52). En ese sentido, se hará una aproximación a la comprensión y percepción de los estudiantes respecto a los nervios craneales.

En cuanto a las técnicas de recolección de información, se usará la entrevista semiestructurada para obtener los conocimientos previos, la observación participante y el diario de campo. Como instrumentos de recolección, se abordará la asociación por imágenes (método visual), y la técnica de historia corta o fábula, para lograr alcanzar las redes de conocimiento, cuestionarios preconceptos y post aplicación de la estrategia pedagógica.

La población de estudio será conformada por adolescentes cuyas edades oscilan entre 13 y 15 años, pertenecientes al grado octavo, del Colegio Monseñor Bernardo Sánchez, ubicada en el barrio Juan Rey, Bogotá.

Esta investigación se realizará a través de cinco fases, las cuales serán: Diagnóstica, Diseño y desarrollo de recursos mnémicos, Validación, Implementación y Análisis, con el fin de describir la influencia de los recursos mnémicos como estrategia pedagógica en la enseñanza aprendizaje en estudiantes de grado octavo del Colegio Monseñor Bernardo Sánchez, donde participarán activamente los estudiantes y el docente en la construcción del saber. Las fases se sintetizan en la siguiente tabla:

Tabla N°1. Fases de la investigación planteada

FASE	DESCRIPCIÓN
Diagnóstica	Revisión documental de antecedentes.
Diseño y Desarrollo de recursos mnémicos	Diseño de una secuencia de recursos mnémicos que faciliten el aprendizaje de los nervios craneales del sistema nervioso periférico en estudiantes de grado octavo. En total se diseñarán 12 historias cortas o fábulas, a partir de situaciones asociadas a la respuesta a estímulos por su sistema nervioso periférico.
Validación	La validación se realizará con un experto y 5 estudiantes, los cuales verifican la pertinencia de cada recurso mnémico.
Implementación	Se realizará de manera secuencial en diferentes clases de Biología, usando recursos mnémicos visuales (asociación por imágenes) e historias cortas, por separado y en conjunto. Caracterización de las ideas previas.
Análisis	Se realizará mediante triangulación de fuentes, técnicas y teorías, a fin de desarrollar la problemática planteada.

Fuente. Elaboración personal.

Resultados esperados

De acuerdo con esta propuesta investigativa, se espera facilitar la retención y la comprensión del contenido mediante el uso de imágenes mnémicas ya elaboradas, y su vinculación con la función de respuesta de cada par craneal, derivado tanto de su ubicación, como de su nombre.

Así mismo, posibilitar la elaboración de recursos mnémicos propios por parte de los estudiantes vinculando la respuesta a estímulos nerviosos en su cotidianidad, resignificando el proceso del aprendizaje y la enseñanza de las ciencias en estudiantes de grado octavo desde la motivación, enriqueciendo así el quehacer docente a partir de la realidad del aula y sus necesidades.

Se espera generar 12 recursos mnémicos como historias cortas o fábulas dispuestas en un folleto gráfico, para su socialización con los estudiantes y posterior divulgación, como evidencia de avance de esta investigación, la cual será socializada en eventos académicos, y finalmente, publicada.

Conclusiones

La presente propuesta, orientada a determinar la influencia de las mnemotecnias en la enseñanza-aprendizaje de los pares craneales del sistema nervioso periférico, representa para la ciencia la oportunidad de innovar en el aula, mediante recursos y técnicas novedosas que desarrollen las competencias científicas en los estudiantes, como el uso comprensivo del conocimiento científico y la explicación de fenómenos, superando los procesos de memorización. Además, representa un reto, debido a los pocos estudios que se han adelantado en el tema. Este proyecto corresponde a una propuesta investi-

gativa de tipo cualitativa a nivel de maestría, y se constituye en el primer acercamiento, al proceso conceptual y metodológico sobre el tema, a través del cual se espera generar impacto en la comunidad académica.

Bibliografía

- Aguado, L. (2001). Aprendizaje y memoria. *Revista de Neurología*, #0(4), 373-381. https://cdn-cms.f-static.com/uploads/1973697/normal_5cf5e953f119f.pdf
- Bea, J.M. y Vergara, M.V. (2016). Consigue una memoria de elefante. Madrid: Editorial Planeta.
https://www.academia.edu/44150948/Recetas_para_estudiar_mejor
- Candia Arellano, M. (2016). *Las nemotécnicas como herramientas del aprendizaje significativo en la educación superior* [Tesis de maestría, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. Repositorio Institucional BUAP. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/2412>
- Carrillo Serrano, H. A. (2006). *Recursos nemotécnicos de las funciones trigonométricas básicas*. [Tesis de maestría, Instituto Politécnico Nacional Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del IPN]. Repositorio Institucional IPN. https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/11384/1/carrillo_2006.pdf
- Duran, A. (2018). *Mnemotecnia: Aprendizaje Significativo en Jóvenes Infractores* [Tesis de maestría, Universidad Surcolombiana]. Grupo Impulso. <https://grupoimpulso.edu.co/wp-content/uploads/2019/08/15.pdf>
- Escobar, J. y Bonilla-Jimenez, F. (s.f.). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 9(1), 51-67. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/957/1/Gupos%20focales%20una%20gu%C3%ada%20conceptual%20y%20metodol%C3%B3gica.pdf>
- Galagovsky, L. R. (2004). Del aprendizaje significativo al aprendizaje sustentable. Parte 1: El modelo teórico. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(2), 229-240. <https://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v22n2/02124521v22n2p229.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*. (2a. Ed.). Mc Graw Hill Education. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Lavilla Cerdán, L. (2011). La memoria en el proceso de enseñanza/aprendizaje. *Pedagogía Magna*, (11), 311-319. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3629232>
- Prada, V., y Mera, C. P. (2020). La memoria en el proceso de aprendizaje de niños entre los 7 y 10 años no escolarizados. *POLIANTEA*, 1(26). <https://journal.poligran.edu.co/index.php/poliantea/article/view/1500/1264>
- Real Academia Española [RAE]. (s.f.). 23º ed., Diccionario de la lengua española: *Mnemotecnia*. <https://dle.rae.es/mnemotecnia?m=form>