

LA EVALUACIÓN REBOTA EN LA ENSEÑANZA

Mg. Elizabeth Liendro Zingoni

INTRODUCCIÓN

En todo proceso educativo se utilizan instrumentos de evaluación que aprueban o desaprueban aprendizajes; la evaluación es utilizada para calificar y avanzar en los niveles de un sistema de educación y hasta para mostrar la calidad educativa de un país, se realizan evaluaciones internacionales a los estudiantes. Pero, la evaluación se ha centrado en los aprendizajes y pocas veces con su correlación con la enseñanza.

El objetivo del presente escrito es parte de una investigación exploratoria, cualitativa-cuantitativa, que busca indagar la relación entre aprendizajes escolarizados con propuestas de enseñanzas en libros de texto. Para ello, se aplicaron evaluaciones en el aula a estudiantes de 4to y 7mo grado en colegios de Quito y Guayaquil, se analizaron sus respuestas y se buscó correspondencia en estrategias de enseñanza en libros de texto. Se presenta un avance de los resultados obtenidos.

MARCO DE REFERENCIA

En toda evaluación escolar, subyace una idea de aprendizaje. Si se piensa que el aprendizaje es repetir de memoria una información, las preguntas de la evaluación estarán orientadas a la repetición memorística. Por esto, es preciso aclarar que se parte de una idea de aprendizaje desde las teorías de la neurociencia, que establecen que el aprendizaje es único en cada persona, ocurre en su cerebro, cuando ocurre se establecen conexiones neuronales y es intransferible (Bransford, J. 1999; Pellegrino, J. 2001). Esto implica que los docentes, los libros de texto, internet pueden dar información, contextos, proponer actividades; son dispositivos que pueden estimular aprendizajes, pero no son, ni transfieren aprendizajes.

También es necesario establecer, que desde la concepción de aprendizaje que se está considerando, hay un aprendizaje natural y un aprendizaje institucionalizado.

Aprendizaje natural

Para efectos de este trabajo, consideramos aprendizaje natural, aquel que hemos heredado de nuestros antepasados.

Antes de ingresar a la escuela, aprendemos a hablar y a comunicarnos en función de un entorno que es tridimensional, tocamos, sentimos, vemos a papá, mamá, la mesa, la pelota, la muñeca, decimos buenos días cuando hay luz y buenas noches cuando es de noche y esto da sentido a todo el aprendizaje que provee y desarrolla el cerebro de manera cotidiana. Se relaciona el habla con objetos o situaciones que vemos, sentimos y que nos causan emociones. Estos aprendizajes, no institucionales, basado en la necesidad de los contextos es el que ha evolucionado a través de los 315.000 años¹ que tenía el fósil más antiguo de *Homo sapiens* y corresponde es nuestro actual cerebro heredado.

Aprendizaje institucionalizado

Al ingresar a la escuela, nuestro cerebro entra a un mundo que no conoce: lo bidimensional, símbolos en una hoja de papel o una pantalla. Si tomamos como referencia la creación de la imprenta, en 1440, para el inicio de la lectura de manera accesible a la población; no es tiempo suficiente para que se haya instalado en nuestras

¹ <https://www.nature.com/news/oldest-homo-sapiens-fossil-claim-rewrites-our-species-history-1.22114>

neuronas una huella evolutiva, que sea tan natural como caminar o hablar. Nuestro cerebro aún no está preparado para el mundo de la lectura. "En el mundo natural en el cual evolucionaron todos los primates, era ventajoso reconocer animales, árboles, rostros independientemente del ángulo en que se presentaban" (Dehaene, 2015, p.51), nuestro cerebro funciona reconociendo objetos como un todo, lo tridimensional, por eso cuando entra al mundo bidimensional y los niños al aprender a leer confunden la **p** con la **d** y la **q** es porque el cerebro lo interpreta como un solo objeto visto desde diferentes ángulos. Entonces, ¿cómo aprendimos a leer? Dehaene establece que la habilidad lectora es una especialización adaptativa de nuestro sistema visual (Dehaene, 2014). Para nuestros antepasados, ser capaces de reconocer ciertos patrones sutiles entre huellas de animales o la huella de una hoja de árbol, en su búsqueda de alimentos o huidas, podría determinar la supervivencia. Con una exposición más frecuente a estos patrones naturales, se produjo una mayor automaticidad en el reconocimiento y, tal vez, las primeras formas de "leer" la fluidez (Dehaene, S.2015).

Para distinguir la **p** de la **d**, de la **q**, el cerebro tiene que iniciar por primera vez un proceso de aprendizaje: hacer conexiones neurológicas, armar nuevas redes para separar lo que considera un solo objeto en dos y tres letras². Comienza el desafío de codificar lo bidimensional, construcción neurológica indispensable que establece el sustrato para sumergirse en narrativas (Herman, D.2003).

Instrumentos de evaluación aplicados

Se elaboraron evaluaciones con preguntas de opción múltiple que no tuvieran palabras o situaciones que fueran un obstáculo para responder. Las opciones tenían diferentes niveles de habilidades cognitivas.

MUESTRA

La muestra consistió en 738 estudiantes de 4to grado y 471 estudiantes de 7mo grado de la EGB, de 8 colegios de Quito y 7 colegios de Guayaquil.

ALGUNOS DATOS Y DISCUSIONES

Se analizan las respuestas que resultan más sugerentes por ser de un nivel de habilidad cognitivo bajo (pregunta fácil), pero con resultados de pregunta difícil.

Se aplicó la siguiente pregunta a la muestra de estudiantes de 4to y de 7mo.

² Las diversas estrategias de dibujar con los dedos ... se conectan con el nervio óptico que ayudan a que el cerebro haga nuevas conexiones neurológicas y distinga cada letra (Dehaene, S. 2015).

Un grupo de compañeros midió el largo del patio de su escuela, contando la cantidad de pasos que daba cada uno. Anotaron sus resultados en la siguiente tabla:

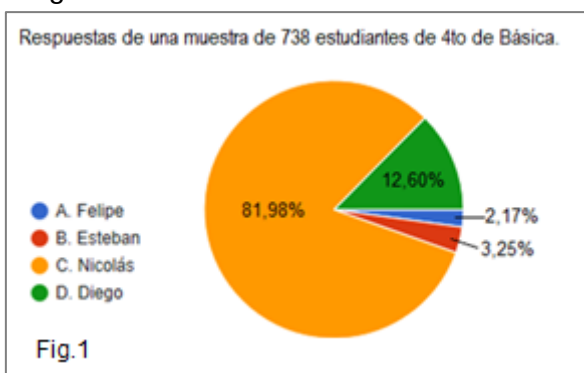
Nombre	Cantidad de pasos
Felipe	15
Esteban	20
Nicolás	22
Diego	14

¿Quién da los pasos más largos?

- A. Felipe
- B. Esteban
- C. Nicolás
- D. Diego

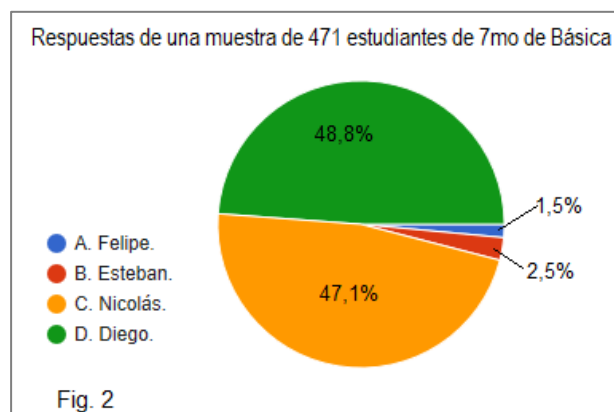
La pregunta es de un nivel de complejidad bajo, ya que los datos están explícitos y el lenguaje y la situación es cotidiana, es decir no hay términos técnicos.

Para responder esta pregunta hay que hacer una inferencia simple: “El que da los pasos más largos es el que da menos pasos”. Hay que interpretar “pasos más largos” y relacionarlo con “cantidad de pasos”. Los resultados de esta pregunta se muestran en la fig.1.



Casi el 82% de los estudiantes de 4to grado de la muestra eligió al que daba más pasos. La misma pregunta se aplicó a estudiantes de 7mo grado. Sus resultados los muestra la fig. 2

Casi la mitad de los estudiantes de 7mo logran hacer la inferencia, pero lo que preocupa es la otra mitad. Se puede afirmar que los estudiantes logran leer la situación, es decir, decodificar las palabras, signos y números, pero ¿por qué los estudiantes de la muestra no lograron ver la capa invisible de las palabras en una inferencia? , es decir, traspasar el texto e interpretar que “pasos más largos” es “menos pasos”.



¿Por qué algunos estudiantes no pudieron hacer la inferencia? Tal vez sea porque nunca se enfrentaron a pensar más allá de lo explícito en un texto o en una situación y se enfrentan por primera vez a este tipo de preguntas. Cuando uno se enfrenta por

primera vez a algo no visto, el cerebro responde con lo que ya sabe, decodifica las palabras y asocia con lo que ya ha hecho.

Para elaborar alguna explicación que pudiera justificar la respuesta de los estudiantes, se buscó en libros de texto de 3ro, 4to y 5to grado de lenguaje, la estructura de preguntas en relación a un texto. Se expone la página de un libro de texto de Lenguaje, de 3ero de la EGB.

8. Leo el texto.

La jirafa

La jirafa es el animal más alto del mundo. Su cuello es largo y flexible. Es muy rápida. Sus patas delanteras son más largas que las traseras. Tiene que inclinarse para poder tomar agua. Se alimenta de hojas, hierba y ramitas.

Las manchas en su cuerpo le ayudan a protegerse de otros animales porque puede camuflarse en la naturaleza. Tiene dos cuernos en su cabeza.

La jirafa produce un sonido que no puede ser escuchado por el hombre.



DURANTE LA LECTURA

9. Contesto las preguntas.

- ¿Qué parte del cuerpo de la jirafa es larga y flexible?

El _____

- ¿En qué se diferencian las patas delanteras de las patas traseras?

En _____

- ¿Para qué le sirven las manchas de su cuerpo?

Le sirven para _____

- ¿De qué se alimenta la jirafa?

La jirafa se alimenta de _____

En el texto se puede ver que cada pregunta contiene palabras que están en el texto. Si este patrón de pregunta se mantiene durante toda la primaria, el cerebro formará un patrón de reconocimiento que aplicará a toda pregunta en relación a un texto. Los estudiantes que han formado sólo esta huella neurológica no podrían comprender la pregunta de la evaluación, en la que deberían hacer una inferencia. Tal vez por eso, los estudiantes buscan una palabra de la pregunta en el texto para replicarla en la respuesta, siendo en este caso la palabra “más” (pasos).

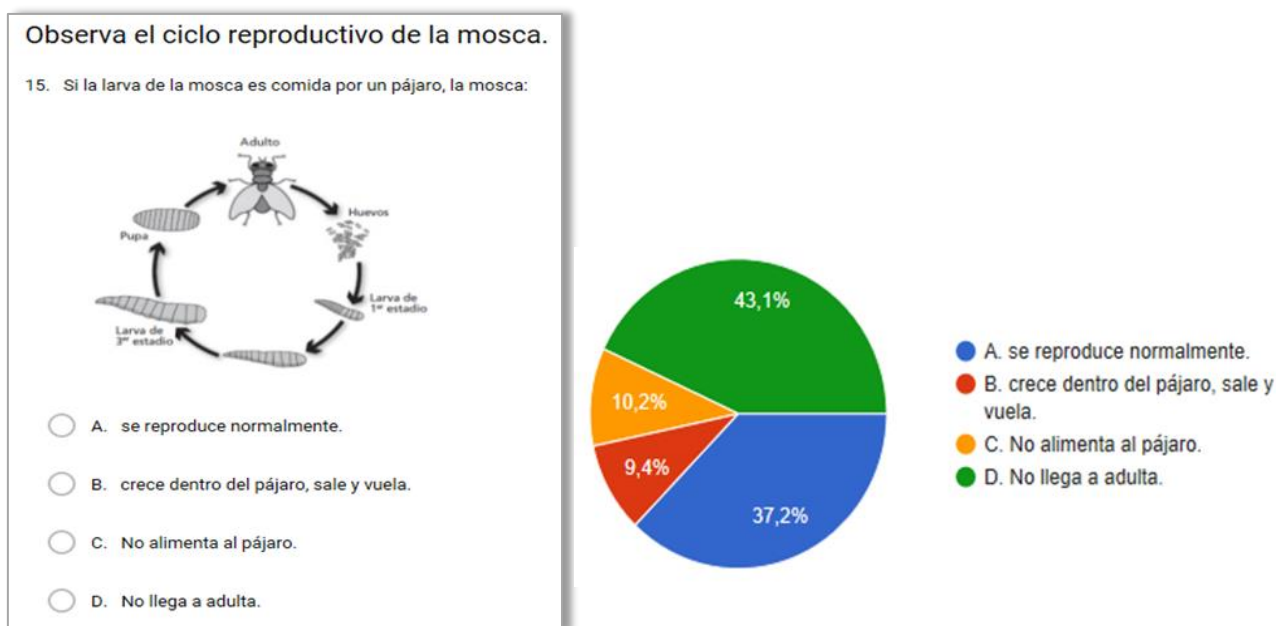
Como las evaluaciones requieren de lectura, es decir, la decodificación de un lenguaje escrito, se buscó sustento teórico en las investigaciones de la lectura en neurociencia,

específicamente con las propuestas de Maryanne Wolf³ y Stanislas Dehaene⁴, estos autores, desde diferentes perspectivas, han dado evidencias precisas del cerebro lector (Dehaene, S. 2014, 2015). Ambos, convergen en que en nuestro cerebro no hay células (neuronas) evolutivas y genéticamente especializadas para leer y esto es fundamental para analizar el aprendizaje de la comprensión de lo que se lee y su impacto en las evaluaciones (Wolf, M. 2007, Zaganelli, G. 2011).

Si bien Dehaene nos da pistas para comprender los mecanismos neurológicos de la lectura, la sentencia de Wolf es mucho más radical, al plantear que “no nacimos para leer”, no hay un área en el cerebro, evolutivamente organizado para la lectura. Para la investigadora, se trataría de un esfuerzo de nuevos aprendizajes, modificaciones, rutas y adaptación de las neuronas para lograr una nueva habilidad cognitiva que aún no se plasma evolutivamente.

Con el aporte en los trabajos de Wolf, Dehaene, Herman, Mar, entre otros; vemos que el reconocimiento de la inferencia es un patrón de situación comunicativa en una lectura, pero puede ser algo desconocido para los estudiantes, si nunca se enfrentan a situaciones donde hay inferencias y se pierden la oportunidad de hacer conexiones neurológicas que plasmen la huella de estos patrones de inferencia que formen hábitos cognitivo en su cerebro.

Otra respuesta de estudiantes de 4to grado, de una pregunta de nivel de complejidad bajo, pero con resultado de pregunta difícil, es la siguiente:



El 37,2% de la muestra de 4to grado, responde que la mosca se reproduce normalmente, una vez comida la larva por un pájaro. Vemos que la palabra que se repite en el enunciado es “reproductivo” y podría ser que se trate de la “huella” del patrón de pregunta de los libros de texto la que responde esta pregunta.

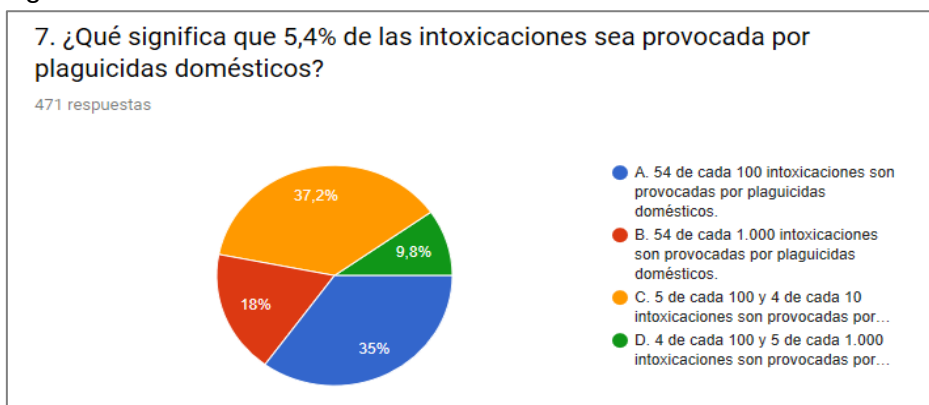
Lo que enseña la escuela, con respecto a la habilidad lectora es algo nuevo para el cerebro, si éste no se enfrenta a lecturas complejas y profundas que requieran

³ Wolf, M. 2007

⁴ Dehaene, S. 2014, 2015, 2016

interpretar metáforas, ironías, imaginar paisajes, olores y personajes, no sabrá reconocerlos (Herman, D. 2013, 2003)

Respuestas de estudiantes de 7mo grado, a una pregunta de complejidad baja, es la siguiente:



Casi un 40% de la muestra de estudiantes de 7mo grado, no pueden interpretar el significado de 5,4%. En la mayoría de los libros de texto la enseñanza de porcentaje es en relación sólo a 100.

Si el cerebro siempre se enfrenta al mismo nivel de complejidad y estructura le será más difícil comprender textos donde tenga que hacer deducciones, establecer relaciones y analizar situaciones.

Una vez que el cerebro es capaz de reconocer diversas configuraciones con una cierta fluidez y desenvoltura, puede “ir más allá del texto”, podrá dedicarse a proyectar estrategias, formular inferencias, podrá crear nexos entre lo que el texto dice y lo que el texto no dice, entre lo que se manifiesta en superficie y lo que está depositado en su estructura profunda (Zaganelli, G. 2011).

CONCLUSIÓN INCONCLUSA

Este pequeño avance de la investigación, da luces para pensar que los niveles de complejidad lectora que tienen los libros de texto podrían influir en la manera de interpretar una pregunta. El momento prístino del cerebro en el aprendizaje de la lectura y de la comprensión lectora, depende principalmente de los modelos que hay en los libros de texto.

Nuestro cerebro está, evolutivamente capacitado para el lenguaje oral, pero no para leer. Entonces, no todos los estudiantes son iguales cuando se enfrentan a leer una pregunta en una evaluación. Si algunos pudieron acceder a lecturas que tenían patrones de inferencia, deducción y metáforas, el cerebro las reconocerá.

Si los estudiantes se enfrentan a preguntas en formatos que nunca han visto y más aún a tipos de preguntas que nunca se las han hecho en el ámbito de la sala de clases, entonces reponderarán con las herramientas cognitivas que elaboraron en su vida escolar.

BIBLIOGRAFÍA

- Bransford, John (1999), How people learn. National Academy of Sciences USA.
- Dehaene, Stanislas (2014), El cerebro lector. Ed. Siglo XXI. Cuarta ed. Serie Ciencia que ladra... Argentina.

(2015), Aprender a leer. De las ciencias cognitivas al aula. Ed. Siglo XXI. Serie Ciencia que ladra ... Argentina.
(2016), El cerebro matemático. Ed. Siglo XXI. Serie Ciencia que ladra ... Argentina.

- Herman, David (2013), Storytelling and the Sciences of Mind. Cambridge, Massachusset. MIT Press.

(2003). Narrative Theory and the Cognitive Sciences . California USA: CSLI Publications.

(2002). Story Logic Problems and Possibilities of Narrative. Lincoln: University of Nebraska Press.

- Liendro, Elizabeth (2011), Recomendaciones metodológicas para la enseñanza de las ciencias. Ministerio de Educación, Argentina
<https://www.educ.ar/recursos/101882/recomendaciones-metodologicas-para-la-ensenanza-de-las-ciencias-naturales>
- Mar, Raymond (2011), Emotion and narrative fiction: Interactive influences before, during, and after Reading. Journal Cognition and Emotion, Vol 25, pp818-833.
- Pellegrino, James (2001), Knowing what students know. National Academy of Sciences. National Research Council.
- Wolf, Maryanne (2007), Proust and the Squid. Harper Collins Ed. New York
- Zaganelli, Giovanna. (2011). Apuntes sobre la lectura. El aporte de las ciencias cognitivas. Álabe, 3. [<http://www.ual.es/alabe>]