

Congreso Internacional de **Investigación y Pedagogía**

nuevos ESCENARIOS
SUJETOS
ESCUELAS **nuevas**



11-15
OCTUBRE
2021

Freire y la Educación Contemporánea





**INTERDISCIPLINARIEDAD ENTRE LENGUAJE Y CIENCIAS
NATURALES, DETONANTE PARA LA ESCRITURA ARGUMENTATIVA EN
PRIMARIA**

Autores:

Forero Cañón, Adriana Alexandra

Institución Educativa Gustavo Rojas Pinilla

Fundación Pedagógica Rayuela

Correo electrónico: alexacanon22@gmail.com

Valderrama, Alejandro

Grupo de investigación Waira

Grupo de Astrofísica y Cosmología

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Correo electrónico: daniel.valderrama@uptc.edu.co

Eje temático: Lenguajes en Educación

Resumen: La presente investigación es una experiencia de aula enfocada en la reflexión del quehacer docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje del lenguaje y las habilidades comunicativas que desde la apropiación de sus fundamentos sintácticos se pueden desarrollar en el contexto de la educación

básica primaria. En la misma se identifican aspectos contextuales de los estudiantes, así como los intereses y motivaciones que los mismos tienen en torno a ciertas temáticas, cuestiones y situaciones, encontrando una marcada tendencia y curiosidad hacia aspectos controversiales de las ciencias naturales y el ambiente. Con base en esta contextualización se plantea una serie de actividades enmarcadas en la construcción de posturas argumentadas frente a dichas problemáticas, con fundamentos argumentativos en experiencias propias, revisión de fuentes bibliográficas, toma de datos experimentales y conceptualizaciones en torno a las disciplinas científicas, biología, física y química. Los avances en el desarrollo conceptual se evalúa mediante el análisis del discurso oral y escrito de los niños, planteando como propósito final de las sesiones la construcción de un texto argumentativo y posibilitando escenarios de debate en la mayoría de los espacios de clase, de esta manera se aprecia que las controversias científicas desde el trabajo interdisciplinar con la enseñanza del lenguaje, poseen un gran potencial en el desarrollo de habilidades de pensamiento y comunicación, tales como la argumentación y se resalta la importancia de incluir estas relaciones en el desarrollo didáctico de los programas escolares planteados para la básica primaria.

Palabras clave: Interdisciplinariedad, Lengua castellana, Educación primaria, Enseñanza de las ciencias, Argumentación.

Introducción

las sociedades contemporáneas colocan sobre la realidad académica de la escuela diferentes retos en torno a los aportes, habilidades y competencias que la misma deba desarrollar, dichos retos tienen su génesis en dinámicas planteadas desde los requerimientos contextuales sociales, económicos y naturales, que exigen una formación que ofrezca garantías para el ejercicio de la ciudadanía, la participación democrática y el desenvolvimiento en una era del

conocimiento que se caracteriza por la disponibilidad de información, puntos de vista, percepciones y concepciones sobre el mundo.

Dentro de este contexto es necesario pensarse la relación educación y lenguaje desde una dinámica de construcción individual, en la que se plantee un desarrollo de posturas frente a la realidad que determinen una identidad crítica, propositiva y argumentativa de la misma, pero también de construcción colectiva en la que los procesos dialógicos, la discusión y la interacción entre escritor y lector posibiliten unos acuerdos mínimos que deriven en la construcción cultural de los territorios (Serrano 2014).

Con fundamento en la construcción epistemológica y pedagógica anterior se desarrolla una estrategia de construcción del discurso argumentativo de carácter escritural, en el que usa como detonante; las relaciones de interdisciplinariedad con las ciencias naturales, en el sentido de que utiliza controversias socio científicas, que se demostró despertaban el interés de los niños entre los 9 y los 11 años de edad, provocando escenarios de reflexión, lectura, discusión y construcción de procesos argumentativos para el sustento de posturas tomadas frente a dichas cuestiones.

Metodología

Esta investigación se desarrolló con fundamento en las dinámicas socio constructivistas planteadas por Solís, Suzuki, & Baeza (2010) que resaltan los planteamientos de Lev Vygotsky y John Dewey, frente al conocimiento, el cual que adquiere el estudiante no lo transmite el docente, por el contrario, el alumno es quien construye su aprendizaje y desarrolla las competencias, en base a un trabajo colaborativo y la ayuda exterior. Esto se evidencia en la construcción autónoma de las posturas y la libre elección de las cuestiones socio científicas planteadas, además integro aspectos metodológicos de la



investigación cualitativa (Sampieri 2018), en términos de que la lectura de la realidad se hace desde la subjetividad y contexto particular de la escuela, soportados en el paradigma sociocrítico y los elementos de la investigación acción que buscan transformar una realidad a partir de una intervención particular, en este caso evaluada desde los niveles argumentativos propuestos por Toulmin y analizados por Rodríguez-Bello (2004), aplicados sobre los datos de análisis del discurso oral y escrito que desarrollaron 15 niños de una institución educativa colombiana en un periodo temporal de 3 meses.

Se analizó la apropiación procedimental respecto a las características del escrito, en correspondencia con los parámetros del texto corto argumentativo que de acuerdo con Weston (2009) deben permitir distinguir entre premisas y conclusiones, partir de premisas fiables, Ser concreto y conciso, Evitar un lenguaje emotivo y usar términos consistentes, además de utilizar los diferentes tipos de argumentos, dicho análisis se fundamentó en los niveles de apropiación planteados en la tabla 1.

Tabla 1 clasificación de los niveles de argumentación, adaptación de (Jiménez-Aleixandre & Erduran, 2007)

Nivel	Características
Nivel 1	Comprende los argumentos que son una descripción simple de la vivencia.
Nivel 2	Comprende argumentos en los que se identifican con claridad los datos y una conclusión.
Nivel 3	Comprenden argumentos en los cuales se identifican con claridad los datos, conclusiones y justificación.
Nivel 4	Comprende argumentos constituidos por datos, conclusiones y justificaciones, haciendo uso de calificadores o respaldo teórico



Desarrollo

Mediante la observación participativa, se evidenciaron los aportes argumentativos de los niños en el proceso de defensa de sus posturas frente a problemáticas tales como la nutrición, las enfermedades, la pandemia y la vacunación, con relación en estos aspectos se obtuvieron los siguientes resultados.

En la primera actividad se hizo evidente la baja participación de los estudiantes en el entorno de virtualidad, la mayoría de ellos mantuvieron su cámara apagada, solo la prendían por instantes cuando el docente lo sugería, las participaciones espontáneas eran escasas, de 15 estudiantes se reconocieron 4 participaciones los cuales inicialmente fueron ubicados en el nivel 1 de argumentación en función a que mencionaban descripciones básicas.

En esta primera situación se colocaron imágenes con enfermedades desarrolladas en tejidos celulares, los chicos reconocían las diferencias entre tejidos sanos y enfermos, pero a la hora de argumentar sobre el porqué determinado tejido estaba enfermo se limitaban a describir; *"porque se ve diferente"*, *"porque es morado"*, *"no sé, supongo que uno de esos dos está enfermo, porque no son iguales"*.

Ante este primer acercamiento y pese a la proporción de información sobre dichas enfermedades en la sesión dos las respuestas no cambiaron en grandes aspectos y al complementar con preguntas como *¿Cómo se causan las enfermedades?* O *¿Qué cuidados se deberían tener para evitar las enfermedades?* Los niños no inferían las relaciones conceptuales planteadas en la argumentación contextual de la actividad.

En la segunda sesión se trabajaron algunos aspectos conceptuales sobre la argumentación, tales como la diferencia entre argumento y opinión, los tipos de



argumentos, la preparación y selección de la información, para luego como detonante de discusión en ciencias naturales, plantear la nutrición desde las potencialidades y deficiencias nutricionales contenidas en determinados alimentos, para ello se solicitó a los estudiantes comentaran sus menús habituales y se empezó a desarrollar la discusión sobre que alimentos aportaban más nutrientes y de que manera la dieta se debería mantener equilibrada.

En este apartado 3 estudiantes se acercaron a uno mayores niveles de argumentación ya que mostraron algunos datos sobre los alimentos a la hora de discutir los aportes nutricionales y plantearon análisis en torno a las funciones de esos nutrientes en el cuerpo. Algunos plantearon, *"Si los carbohidratos proporcionan energía y nosotros no gastamos esa energía pues vamos a volvernos obesos"*, *"es mejor comer frutas, porque no solo tienen carbohidratos sino también vitaminas"*, *"si yo solamente como arroz, pues voy a tener mucha energía en todo el día, pero mi organismo no la va poder utilizar, porque igual le faltan vitaminas"*.

De manera complementaria con el proceso anterior, se solicitó a los estudiantes que fueran haciendo evidentes los tipos de argumentos utilizados por los compañeros, para que de esta forma quienes no estaban participando pudieran tener una realimentación contextual del proceso de aprendizaje de esta habilidad.

En las siguientes sesiones los avances fueron paulatinos, en torno a los diferentes temáticas planteadas desde las ciencias naturales y que requerían una conceptualización, experimentación y estructuración conclusiva para la expresión argumental, mientras el proceso se iba complementando con cada sesión, se proporcionaron la lectura de algunos textos argumentativos y se reconocieron las partes de este tipo de texto.



En las sesiones finales de la experiencia se evaluó el discurso escrito del texto fundamentado en la pandemia y la vacunación, algunas de las preguntas y premisas utilizadas para la discusión fueron ¿Existe realmente una pandemia?, ¿Es seguro aplicarse la vacuna contra el SaR-CoV-2?, ¿Realmente afecta el virus SaR-CoV-2 la salud de las personas? Dentro de la discusión de estas preguntas los chicos hacen diferentes indagaciones, en fuentes bibliográficas, documentales, noticieros, conversaciones con familiares y finalmente discusión entre todos los chicos del grupo.

En vista de las pocas posturas pseudocientíficas o de conspiración encontradas, los intercesores/docentes plantean una contrargumentación desde datos inexactos y noticias falsas para controvertir lo planteado por los estudiantes.

Finalmente, durante la discusión 9 niños plantearon posturas que reflejan datos científicos obtenidos de fuentes de información confiables, referencia a experiencias cercanas a sus familias, inferencias planteadas en relación a datos oficiales de las entidades de salud, conclusiones realizadas desde las discusiones sostenidas con sus compañeros, justificaciones en torno a los conceptos científicos y avances tecnológicos producidos para la elaboración de las vacunas, además de plantear contraargumentos casuísticos y de comprobación exacta ante los argumentos falsos presentados por los intercesores/docentes.

En la parte escrita se observaron referencias a documentos científicos, se vincularon datos, imágenes y graficas obtenidos de entidades de salud, se enunciaron los riesgos que ocasiona la desinformación y se argumentaron posturas frente al autocuidado, la inmunización y el cuidado de los adultos cercanos a su contexto.

Conclusiones

Se presentaron avances argumentativos en el 60% de los estudiantes, demostrando que la enseñanza contextualizada desde un enfoque interdisciplinar contribuye a que la apropiación conceptual de las disciplinas integradas sea exitosa y fructífero, causando que los conceptos no se queden solamente en memorizaciones, sino que constituyan puntos de fundamentación para la toma de decisiones.

Ante las dificultades técnicas, procedimentales y estructurales de la pandemia, se hace evidente que la interacción social, la discusión y confrontación respetuosa con el otro, permite la construcción y validación de saberes o posturas, demostrando además que ante la preparación oral y escrita para el debate se incentivan otras habilidades, como la lectura comprensiva, la capacidad para clasificar la información y la estructuración de textos escritos con múltiples características, resaltando entre estas, la capacidad de reconocer y utilizar argumentos dentro de dichos textos.

Referentes Bibliográficos

Rodríguez-Bello, L. I. (2004). El modelo argumentativo de Toulmin en la escritura de artículos de investigación educativa.

Sampieri, R. H. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.

Serrano, S. (2014). La lectura, la escritura y el pensamiento. Función epistémica e implicaciones pedagógicas. *Lenguaje*, 42(1), 97-122.



Solís, M., Suzuki, E., & Baeza, P. (2010). Niños lectores y productores de textos. Un desafío para los educadores. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.

Weston, A. (2009). Las claves de la argumentación. Barcelona, España: Ariel.S.A.