

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Representación del concepto alimentación: La función y necesidad de los alimentos, la tensión entre Escuela y Cultura en la clase de Ciencias.

Representation of food concept: The role and need of food, the tension between School and Culture in science class.

Bautista Sánchez Diana Marcela ¹ Venegas Segura Andrés Arturo ²

Resumen. El presente artículo expone parte de los resultados obtenidos en el trabajo de investigación titulado, "*Representaciones del concepto alimentación de niños y niñas Ciudadinos, Rurales y Wayúu en la clase de Ciencias Naturales: Una mirada cultural*". Este escrito hace referencia a las funciones y necesidades que los estudiantes de quinto grado de un aula multicultural adjudican a los alimentos y a la práctica misma de alimentarse, vislumbrando aspectos de carácter cultural y escolar que intervienen en la configuración de las representaciones en torno al concepto alimentación. A través de la categoría *Función y necesidad de los alimentos*, se evidencia la tensión entre factores culturales y escolares presentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje adelantados en aulas con grupos culturalmente diferenciados. A partir de lo anterior, se identifica que la ausencia de reconocimiento de las diferencias culturales en la clase de ciencias está ocasionando: un inminente proceso de asimilación cultural y; la ausencia de una educación culturalmente significativa para los estudiantes procedentes de culturas distintas a occidente.

Palabras Clave: Representación, alimentación, cultura, asimilación, Enseñanza de las ciencias.

Abstract. This paper presents part of the results of the research work entitled, "*Representations of the concept feeding of child city dwellers, Rural and Wayúu in science class: A cultural look*". This paper refers to the functions and needs of fifth

¹ Licenciada en Biología Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Docente. dmbautistas@gmail.com

² Doctor en Educación, Doctorado Interinstitucional en Educación Universidad Distrital. Director Semillero de Investigación "Educación, Cultura y ciencias naturales". andresvs85@yahoo.com

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

grade students a multicultural classroom allocated to food and feeding practice itself, glimpsing cultural and school aspects that intervene in the configuration of representations about the feeding concept. Through the search function and need for food, it highlights the tension between cultural and school factors present in the teaching-learning process developed in classrooms with culturally distinct groups. From the above, it is identified that the lack of recognition of cultural differences in science class is leading: an imminent process of cultural assimilation; the absence of a culturally meaningful education for students from different cultures to the West.

Keywords: Representation, feeding, culture, assimilation, science education.

Introducción.

La cultura ha sido definida desde diversas perspectivas, en el caso de esta investigación, se consideró la cultura desde los planteamientos de la semiótica como un sistema de relaciones que proveen de sentido la vida de los sujetos (Geertz, 1987). Sin embargo, dicho sentido está marcado por la conformación de la sociedad, por lo cual, la noción de cultura ya no solo configura un paquete de rasgos que diferencian a una sociedad de otra, sino que involucra un sistema de relaciones de sentido que posibilitan la existencia de "diferencias, contrastes y comparaciones" entre tales sociedades (García Canclini, 2004, p. 21).

De esta manera, la cultura comprende todas las dimensiones de la vida social, incluye la economía, la religión, los aspectos éticos, morales y lingüísticos, el arte, la educación, las normas e instituciones, entre otras, así como las formas de ejercer el poder, los valores sociales, las prácticas educativas, religiosas, artísticas, etc. De ahí que los procesos de significación cultural estén en relación con procesos de significación en la sociedad, por lo cual la cultura resulta siendo operativa, "...la cultura abarca el conjunto de los procesos sociales de significación, o de un modo más complejo, la cultura abarca, el conjunto de procesos sociales de producción, circulación y consumo de la significación social" (García Canclini, 2004, p. 34).

Estos procesos de producción, circulación y consumo de significación conforman aspectos únicos y particulares de la vida de los sujetos en una comunidad, ellos constituyen elementos característicos que permiten la diferenciación y la similitud con otros grupos humanos. En este sentido, el estudio de la cultura es un medio para hablar de la diferencia (Appadurai, 1991), por lo cual, vista desde estos planteamientos, la cultura permite el acercamiento a una escuela y a una clase de ciencias incluyentes

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

donde se hacen presentes y valoradas las diferencias que ostentan estudiantes de grupos culturalmente diferenciados. De ahí que el objetivo de la investigación "Representaciones del concepto alimentación de niños y niñas Ciudadinos, Rurales y Wayúu en la clase de ciencias naturales: una mirada cultural" fuese el reconocimiento de saberes y conocimientos en torno al concepto alimentación teniendo en cuenta los aspectos culturales que intervienen en la configuración de las representaciones manifestadas por los estudiantes.

Cabe resaltar, que el trabajo se enmarcó en un enfoque transcultural (Aikenhead, 1996) al considerar importante examinar y reflexionar ante las consecuencias de los objetivos educativos diseñados y dirigidos a colectividades donde existen grupos culturalmente diferenciados, a fin de plantear las diferencias culturales y contextuales como dimensión fundamental para promover el empoderamiento cultural y la deconolización del conocimiento a través de la clase de ciencias.

En consideración, los resultados expuestos muestran que las representaciones en torno al concepto alimentación partiendo de las funciones y necesidades que suscitan los alimentos y la práctica de la alimentación en sí misma, revela la tensión existente entre factores culturales y escolares en la clase de ciencias debido a la invisibilización de los primeros debido a una visión cientificista fundante, recalcada a partir de los primeros grados de escolaridad, donde la meta es lograr que los niños y niñas desarrollen el llamado *pensamiento científico* (MEN, 2004), al margen de sus sistemas culturales de significación del mundo.

En este sentido, la investigación realizada plantea como estrategia inicial para el desarrollo de una pedagogía culturalmente sensible, el reconocimiento de las diferencias y similitudes culturales existentes en torno a temáticas tratadas en la clase de ciencias, cuya vinculación en el currículo es el paso a seguir para desarrollar una educación incluyente, enmarcada en los principios de igualdad y diferencia, generadora de interacción positiva entre los diferentes y sobre todo significativa para los estudiantes.

Metodología.

La investigación fue desarrollada dentro del Santuario de Fauna y Flora Los Flamencos, en el Corregimiento de Camarones, Dpto. de La Guajira, Colombia. Allí se encuentra la Institución Educativa Nacional Luis Antonio Robles, la cual atiende tanto educación básica primaria, como básica secundaria y media vocacional, destacando un énfasis en ecoturismo. La población educativa está constituida por la mezcla entre indígenas

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Wayúu, Afro colombianos y habitantes procedentes de diversas regiones de la costa Caribe. (Parques Nacionales Naturales, de Colombia, 2007; Bautista: diario de campo).

El diseño metodológico planteado para realizar la investigación fue fundamentado a partir de los planteamientos propuestos por Molina (2006), Venegas (2015), Fernández (2004), Lindemann (2011) y Aikenhead (2002). Éste contempló tres fases a saber: A) Fase de relevamiento bibliográfico: incluyó una fundamentación teórica cuyos fines fueron: 1) definir el fenómeno a estudiar, establecer un marco conceptual general para el estudio, determinar los antecedentes en este tipo de investigación; y 2) fundamentar el diseño del instrumento de compilación de información a partir de la triangulación de expertos. B) Fase de campo: incluyó el proceso de concertación a distancia con la comunidad a fin de agendar la visita; reconocimiento de la comunidad de estudio; aplicación del instrumento de compilación de información, construcción del diario de campo a partir de la observación participante. C) Fase de análisis e interpretación: incluyó la caracterización inicial de la información obtenida; elaboración de una matriz global; definición de las categorías de análisis y contrastación a partir de la información obtenida, análisis de las ilustraciones y descripciones en el marco de las categorías encontradas a fin de vislumbrar las representaciones.

La representación fue abordada desde los planteamientos de Hall (1997) quien considera que las prácticas de representación conectan el sentido al lenguaje y a la cultura, "...Representación significa usar el lenguaje para decir algo con sentido sobre, o para describir de manera significativa el mundo a otras personas..." (p. 2). En consecuencia, la representación implica el uso de signos, ya sean palabras escritas, sonidos dichos, o imágenes visuales. De ahí que el instrumento de compilación de información, contemplara por un lado, la realización de un dibujo, y por el otro, la descripción escrita del mismo. La manifestación del significado o sentido que posee para alguien un objeto, situación o aspecto, en este caso la alimentación, a través de signos, denota en términos educativos el reconocimiento de características fundamentales del universo discursivo de los estudiantes. Estos signos permiten representar los conceptos y las relaciones conceptuales entre ellos, lo cual constituye los sistemas de sentido de una cultura, aspecto que entra en consonancia con la definición de cultura establecida por Geertz (1987).

Cabe resaltar que el proceso de análisis e interpretación se fundamentó en los postulados de Ricoeur (2000; 2006) y Eco (1953; 1986) pues por una parte, la teoría de la interpretación planteada por Ricoeur (2000; 2006) considera el texto como un lenguaje escrito, lo cual hace posible una aproximación interpretativa más acertada frente al significado que los estudiantes aluden al concepto alimentación, manifestado a

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

través de sus representaciones. Por otro lado, los planteamientos de Eco (1953, 1986) sugieren que todo acto de comunicación funciona con la emisión de mensajes basados en códigos subyacentes. Este aspecto entró en consonancia con el trabajo de investigación, pues a través de la imagen (entendida desde esta perspectiva como un conjunto articulado de símbolos) los estudiantes manifestaron sus representaciones del concepto alimentación. Asimismo, Eco (1986) vincula la cultura dentro de las representaciones, pues sugiere que al momento en que un emisor se dirige a alguien a través de una palabra, un gesto, un signo, o un código (conjunto de símbolos) hace uso de una serie de reglas establecidas para hacerse comprensible ante el otro. Dicho conjunto de reglas existe en todo proceso de comunicación y se establece a partir de una convención cultural. En este sentido, el reconocimiento de las representaciones del concepto alimentación pone en evidencia presupuestos de orden cultural que los estudiantes manifiestan a la hora de comunicar dicha representación. Éste proceso de análisis e interpretación permitió establecer las categorías de análisis y contrastación que revelaron factores escolares y culturales así como similitudes y diferencias dentro de las representaciones de los estudiantes según su procedencia: Indígenas Wayúu, Rurales y Ciudadinos.

Resultados y Discusión.

Teniendo en cuenta la procedencia de los estudiantes se identificaron 3 grupos culturales diferenciados: estudiantes de procedencia indígena Wayúu, de procedencia Rural y de procedencia Ciudadina. Las categorías de análisis emergen a partir de la información compilada a través del instrumento metodológico, de lo cual, se encontró aquella denominada "*función y necesidad de los alimentos*". Ésta se manifestó en los dibujos y afirmaciones del 42% de los estudiantes vinculados a la investigación (Es decir, 11 estudiantes de un grupo de 26, cuyas edades oscilaron entre los 11 y los 16 años).

Esta categoría de análisis hace referencia a las funciones que los estudiantes adjudican tanto al acto de alimentarse como a los diversos alimentos que integran dentro de sus representaciones. Asimismo, a través de esta categoría de análisis los estudiantes vislumbraron las necesidades que según ellos, conducen al consumo o ingesta de determinados alimentos. Igualmente, la categoría pone en evidencia justificaciones frente al porqué en la selección de ciertos animales y/o plantas como alimentos presentes en las dietas de las estudiantes.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Es valioso mencionar que este 42% correspondió a cinco (5) estudiantes de procedencia indígena Wayúu, tres (3) estudiantes de procedencia Rural y tres (3) estudiantes de procedencia Ciudadana. Cabe resaltar que esta categoría de análisis en la mayoría de los casos, emergió a partir de las afirmaciones que acompañaron las ilustraciones realizadas por los niños y las niñas. Este hecho revela como la imagen es un elemento que complementa y refleja las representaciones del concepto alimentación, las cuales pueden ser ilustradas, verbalizadas o escritas y se estructuran a partir de la integración de saberes, conocimientos, valores, emociones, motivaciones, miedos, expectativas y deseos. De ahí que la categoría de cuenta de criterios de valor (Venegas, 2015; Molina, 2005) referidos a la utilidad que brindan los alimentos al ser humano y las emociones que éstos suscitan al ser degustados.

La tensión Escuela-Cultura.

Dentro de los estudiantes de procedencia Indígena Wayúu, la función atribuida a los alimentos o al acto de alimentarse se hace notable a través palabras como “sirven”, “ayudan”, “para tener”. Un ejemplo de ello es expuesto en la *Figura 1*, allí la estudiante ilustra frutas como el banano, la manzana, el pichigüey, y una bolsa de arroz. La estudiante acompaña el dibujo con la siguiente afirmación, “Los alimentos son las proteínas que todas personas pueden comer para tener fuerza (...) Nuestro alimento puede ser rico y también vitamina que nos ayuda con nuestro cuerpo (...) Nuestro alimento debe ser rico en proteína y vitamina para tener un buen desarrollo ya que estamos en periodo de crecimiento y formación física”.

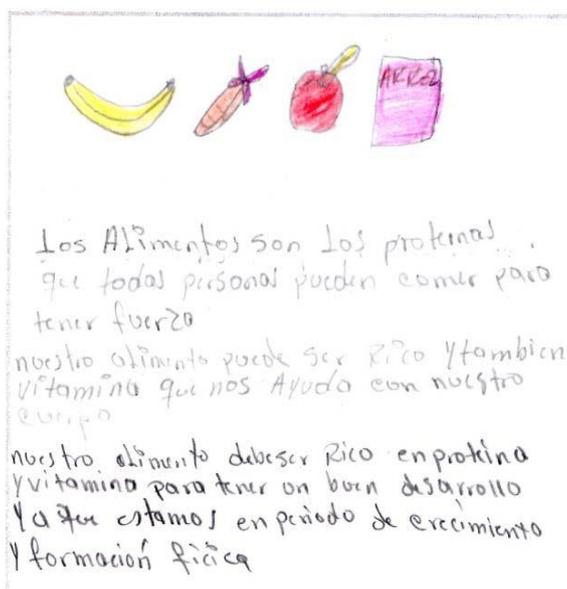


Figura 1. Ilustración realizada por estudiante Wayúu, Identificada con código 17.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Como es notable, la descripción que realiza la niña se destaca por el uso de lenguaje científico-escolar a la hora de referirse al concepto de alimentación con palabras como *proteína, vitamina, y formación física*. De ahí que la función adjudicada a los alimentos está centrada en la ayuda que éstos ofrecen para fortalecer el cuerpo y lograr así un óptimo desarrollo físico.

En consecuencia, el texto revela además una necesidad ligada a los alimentos por parte del hombre, pues el ser útiles e importantes para la obtención de fortaleza y adecuado desarrollo físico, implica la necesidad de éstos para alcanzar dicho estado. No obstante, aunque la estudiante es de procedencia Wayúu no integra en su descripción apreciación alguna con respecto a la función y necesidad de los alimentos desde la perspectiva indígena Wayúu. En su lugar, revela confusiones frente al significado que la ciencia y la escuela atribuyen a conceptos como proteína y vitamina, pues en un primer momento afirma que los alimentos son en sí mismos proteínas y vitaminas, y posteriormente resalta la importancia para el desarrollo físico de la presencia de proteínas y vitaminas en los alimentos. En este sentido, la estudiante refleja un ejemplo de la integración de conceptos de la ciencia occidental en su universo discursivo sin tener claro el significado atribuido a éstos, pues no existe un diálogo de saberes que permita la comprensión del conocimiento científico por parte de otras culturas (Aikenhead, 1996; 1997; 1999; 2000). Ello revela una clase de ciencias que contribuye en un proceso de asimilación cultural donde la cosmovisión de grupos indígenas se ve sometida a una ruptura (o discontinuidad cultural en palabras de Ogbu, 1982) frente a los conceptos propios de occidente, sin contemplar los efectos causados dentro de los sistemas de conocimiento de los niños y las niñas, en este caso, indígenas Wayúu, pues como se observa, desde la escuela los estudiantes inician un proceso de estructuración conceptual que atribuye mayor validez a los argumentos de la ciencia occidental sin llegar a comprenderla, pues ésta es enseñada en la base de un paradigma científico no refutable, poseedor de una verdad absoluta frente a la cual ningún otro sistema de conocimiento es completamente válido (Aikenhead, 2006; Riggs, 2005, Ogbu, 1982; Rothman, 1972). Así, es posible afirmar que la clase de ciencias despoja progresivamente a los niños y niñas Wayúu del halo mitológico que posee la alimentación como concepto y práctica cultural desde la perspectiva indígena, para llevar a entenderla solo en un sentido utilitario, fuertemente fundamentado en la industria y la producción, aspecto resaltado por Botero (2002) y observable en la ilustración, pues a diferencia de algunos estudiantes de procedencia Wayúu quienes dibujan los granos de arroz, la estudiante dibuja una bolsa con arroz (Figura 1).

Conclusiones.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

La clase de Ciencias pensada desde la ideología científicista se ubica al margen de juicios y valores culturales, hecho que termina por convertir la educación en un instrumento de poder que perpetua los preceptos de la cultura dominante, promoviendo la estratificación social y las desigualdades raciales (Aikenhead, 2000; O'Loughlin, 1992).

Por consiguiente, se hace necesario que el profesor reconozca la cultura en la cual se contextualizan las ideas, representaciones, motivaciones, miedos y expectativas de los estudiantes frente a un tema determinado, pues este proceso le permitirá introducir un nuevo punto de vista cultural a la clase, generando de esta manera un intercambio visible entre culturas en el marco de la igualdad y la diferencia, teniendo como excusa la enseñanza (Aikenhead, 2000).

Bibliografía.

Aikenhead, G, & Otsuji, H. (2000). Japanese and Canadian science teacher's views on science and culture. *Journal of Science Teacher Education*, (11), p. 277-299.

Aikenhead, G. (1996). "Science Education: Border Crossing Into the Subculture of Science". In: *Science Education*, 27, p. 1-52.

Appadurai Arjun. (1991). La vida social de las cosas: perspectiva cultural de las mercancías. Traducción Argelia Castillo Cano. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Grijalbo. México

Botero, U, D. (2002). El vitalismo Cósmico. Siglo del Hombre editores, Universidad Nacional.

Eco, U. (1953). La estructura Ausente, introducción a la semiótica. Tercera Edición. Editorial Lumen S, A. Barcelona, España.

Eco, U. (1986). Segno. Labor, segunda edición. Cartoné.

Fernández, M. (2004). Concepciones del día y la noche. Un estudio transcultural. En: *Anuario de Psicología*, 35, (3), 309-330.

García Canclini, Néstor. (2004). Diferentes, desiguales y desconectados. Mapas de la interculturalidad. Editorial Gedisa S.A.

Memorias del VIII Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

Geertz, C. (1987; 1973). *La interpretación de las culturas*. México: Editorial Gedisa.

Hall, S. (1997). Representation: Cultural Representations and Signifying Practices. London, Sage Publications, p. 13-74.

Lindemann, M. P., Constantinou, C., Lehnert, H. J., Nagele, U., Raperf, G. & Beltran, K. C. (2011). Confidence and Perceived Competence of Preservice Teachers to Implement Biodiversity Education in Primary Schools—Four comparative case studies from Europe. *International Journal of Science Education*. 1-27.

Molina, A., Mojica, L. & López, D. (2006). Ideas de los niños y niñas sobre la naturaleza: estudio comparado. En: *Revista Científica*, (7).

O'Loughlin, M. (1992). Rethinking science education: Beyond Piagetian constructivism toward a sociocultural model of teaching and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, (29), 791-820.

Ogbu, J.U. (1982). *Cultural Discontinuities and Schooling*. In: *Anthropology & Education Quarterly*, 13, (4), p. 290-307. Recuperate from <http://www.jstor.org/stable/3216285>.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2007). Plan De Manejo Santuario De Flora Y Fauna Los Flamencos.

Ricoeur, P. (2000). *Del texto a la acción*. Editorial: Fondo de Cultura Económica. Argentina.

Ricoeur, P. (2006). *Teoría de la interpretación. Discurso y excedente de sentido*. Ed. Siglo XXI. México.

Riggs, E. M. (2005). Field-Based Education and Indigenous Knowledge: Essential Components of Geoscience Education for Native American Communities. *Science Education*, 89, (2), p. 296-313.

Rothman, R. (1972). Dissenting View on the Scientific Ethos. *The British Journal of Sociology*, 23, (1), p. 102-108. Recuperate from <http://www.jstor.org/stable/588160>.

Venegas, A. (2015). *Diversidad Cultural, Enseñanza De Las Ciencias E Ideas De Naturaleza De Niños Y Niñas*. Tesis doctoral. Doctorado Interinstitucional en Educación. Bogotá, Colombia.