

DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS

ISSN: 1989-5240

Nº15

Diciembre de 2016

**DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTOR

Clemente Herrero Fabregat, Universidad Autónoma de Madrid, España.

EDITORES

M. Araceli Calvo Pascual, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Carlo Giovanni Madonna, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Montserrat Pastor Blázquez, Universidad Autónoma de Madrid, España.

ASESORÍA TÉCNICA

Manuel Lorite Becerra, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Ana Luna San Eugenio (Plataforma Editorial de la revista en el portal de la Universidad Autónoma de Madrid y responsable de la edición/maquetación), Universidad Autónoma de Madrid, España.

COORDINADOR DE TRABAJOS DE POSGRADO

Seong Suk Park, Universidad Autónoma de Madrid, España.

CONSEJO DE REDACCIÓN

Juana Anadón, Universidad Complutense de Madrid, España.

Helena Callai Coppeti, Universidad Regional del Noroeste del Estado de Río Gran del Sur (UNIJUI), Brasil.

Carlos de Castro, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Pedro García Bilbao, Universidad Rey Juan Carlos, España.

Fernando Hernández Sánchez, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Julio Irigoyen, Universidad de la República Uruguay, Uruguay.

Guillermo Jiménez-Ridruejo Gil, Universidad Autónoma de Madrid, España.

María Jesús Marrón Gaite, Universidad Complutense de Madrid, España.

Sungho Park, Hankuk University of Foreign Studies, Seúl, South Korea.

Augusto Pinherio da Silva, Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro, Brasil.

Marta Romero Ariza, Universidad de Jaén, España.

Edu Silvestre de Alburquerque, Universidad de Natal, Brasil.

Paola Supino, Università Degli Studi Roma Tre, Roma, Italia.

Young Rock Kim, Hankuk University of Foreign Studies, Seúl, South Korea.

José Miguel Vilchez González, Universidad de Granada, España.

CONSEJO CIENTÍFICO

Manuel Álvaro Dueñas, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Carmen Chamorro Plaza, Universidad Complutense de Madrid, España.

Celia María David, Universidad Nacional del Estado de Sao Paulo, Campus de Franca, Brasil.

Alceu Ferraro Ravello, Centro Universitario La Salle, Porto Alegre, Brasil.

Carles Furió Mas, Studi General-Universitat de Valencia, España.

Carmen García Gómez, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Julio Irigoyen Guatia, Universidad de la República, Uruguay.

Catia María Nering, Universidad Regional del Noroeste del Estado de Río Grande del Sur, Brasil.

Alberto Pazo Labrador, Universidad de Vigo, España.

Javier Peralta Coronado, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Luis Rico Romero, Universidad de Granada, España.

César Sáenz de Castro, Inst. Univ. de Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Joseli María Silva, Universidad Estatal de Ponta Grossa, Brasil.

Lana de Souza Cavalcanti, Universidad Estatal de Goiania, Brasil.

Lorenza Villa Lever, Universidad Iberoamericana, México.

Gladis Vivar, Universidad de Misiones, Argentina.

Noelia Weschenfelder, Universidad Regional del Noroeste del Estado de Río Grande del Sur, Brasil.

Roberto de Souza Rocha-Pérez, Instituto del Profesorado Artigas de Montevideo, Uruguay.

Didácticas Específicas se encuentra indexada en las siguientes bases de datos: Dialnet, ISOC, Latindex, MIAR, CIRC, Qualis-CAPES y Dulcinea.

ÍNDICE

ARTÍCULOS	5
APORTACIONES DE LA NEUROCIENCIA COGNITIVA A LA ESTIMULACIÓN AUDITIVA MUSICAL DE 0 A 6 AÑOS Ana María Botella Nicolás y María de los Ángeles Peiró Esteve.....	6-27
LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE CONTENIDOS HISTÓRICOS EN EL CONTEXTO ESCOLAR Liliana Alicia Cohen	28-50
EMOCIÓN, ORALIDAD E ITINERARIOS DIDÁCTICOS: UN ESTUDIO DE CASO EN EL GRADO EN MAESTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL Carlos Fuertes Muñoz	51-69
CONSIDERACIONES ACERCA DEL DESARROLLO DE HABILIDADES DESDE EL ENFOQUE HISTÓRICO-CULTURAL Yordanka Castro Ramos.....	70-81
MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA A PARTIR DE UMA RAZÃO EDUCATIVA HERMENÊUTICA Adair Adams, Adriana Maria Andreis y Tiago Anderson Brutti	82-95
NORBERTO BOBBIO CONTRIBUTIONS AND THEORY OF GAMES IN THE DEVELOPMENT OF A PUBLIC POLICY Carlos Guilherme Maciel Regus y Evaldo Luis Pauly.....	96-107
LA EDUCACIÓN PATRIMONIAL EN LOS MUSEOS INDUSTRIALES ESPAÑOLES: ESTADO DE LA CUESTIÓN Y PROPUESTAS PARA SU DESARROLLO Y EVALUACIÓN Ramón Méndez Andrés.....	108-125
ENSEÑAR Y APRENDER GEOGRAFÍA DESDE UN ENFOQUE COOPERATIVO-TRANSFORMATIVO Pedro Alvarez Cruz	126-139
CONSUMO DE FRUTAS E VERDURAS DE ESTUDANTES DE EDUCAÇÃO BÁSICA Cláudia Thomé da Rosa Piasetzki, Eva Teresinha de Oliveira Boff y Guillermo Jiménez-Ridruejo Gil.....	140-156

NOTICIAS Y COMENTARIOS157

**LA PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA EN LA REUNIÓN DE GEOGRAFOS
EUROPEOS EN WURZBURGO (ALEMANIA), MARZO DE 1942**

por Maria Montserrat Pastor Blázquez y Clemente Herrero Fabregat 158-166

**PANORAMA GEOPOLÍTICO DEL MUNDO ACTUAL: CRISIS EN LA UNIÓN
EUROPEA**

por Clemente Herrero Fabregat..... 167-172

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS173

SICHAR, Gonzalo: Siglas de la Democracia. Diccionario de organizaciones políticas españolas.
Madrid, Última línea, 2016

por Clemente Herrero Fabregat..... 174-177

PROTAGONISTAS DE LA CIENCIA, Mónica Lara y Pilar Tígeras (coords.): CSIC, Catarata.
2015. 247 páginas

por M. Araceli Calvo Pascual 178-184

ARTÍCULOS

APORTACIONES DE LA NEUROCIENCIA COGNITIVA A LA ESTIMULACIÓN AUDITIVA MUSICAL DE 0 A 6 AÑOS

Ana María Botella Nicolás
ana.maria.botella@uv.es
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

María de los Ángeles Peiró Esteve
C.P. EL PRAT 1 DE EL PRAT DEL LLOBREGAT

Recibido: 13 de marzo de 2016
Aceptado: 17 de noviembre de 2016

Resumen

Este artículo forma parte de una investigación más amplia acerca de la actitud y la aptitud que los maestros generalistas de 2º ciclo de Educación Infantil de los colegios públicos de Valencia tienen para estimular auditivamente a sus alumnos a partir de la discriminación auditiva y la escucha comprensiva de las audiciones musicales, con el fin de desarrollar el oído interno y la capacidad atencional. A lo largo de este trabajo se explica cómo afecta al cerebro infantil una continua estimulación sensorial, concretamente la auditiva, desde el ámbito neurológico.

Palabras clave: Sistema nervioso central, neuroplasticidad, estimulación auditiva, educación infantil, audición musical.

Abstract

This article is extracted from a more comprehensive research on the attitude and aptitude that class teachers of the 2nd cycle of early childhood education in public schools of Valencia have for the auditory stimulation of students through the auditory discrimination and comprehensive listening of musical performances with the aim of developing the inner ear and attention capacity. Throughout this work it is explained how a continuous sensory stimulation, particularly hearing, affects the child's brain, from the scope of neurology.

Keywords: Central nervous system, neuroplasticity, auditory stimulation, childhood education, musical hearing.

1.- Introducción

Existen muchas investigaciones sobre el efecto que produce la música en el desarrollo integral del niño, por el hecho de desarrollar no sólo la inteligencia musical, sino también el resto de las inteligencias y otras áreas del desarrollo del ser humano (Giráldez, 1996; Casas, 2003; Díaz, 2005 y Hallam, 2010). Además, muchos autores justifican la necesidad de comenzar lo antes posible el aprendizaje musical, en concreto la percepción auditiva (Hemsey de Gainza, 1964; Akoschky, 1996; Bolduc, 2008; Trehub, 2010). Incluso, para Zoltan Kodaly, debe iniciarse desde los nueve meses antes de nacer la madre (Moreno, 2006).

Autores como Hemsey de Gainza (1964) y Trehub (2010) coinciden en la idea de que la percepción auditiva está presente en el niño desde el nacimiento. En cambio, otros aseguran que la capacidad de escucha se adquiere desde el tercer o cuarto mes de gestación (Lahoz, 2012) y otros desde el sexto o séptimo mes de gestación (Gertrudix y Gertrudix, 2011). Según Porzionato (1980), Dumauier (1982), Shetler (1989), Woodward (1992) y Lecanuet (1995) (citados en Tafuri, 2006), el oído empieza a funcionar en el feto alrededor de las 24 y 30 semanas.

Según recientes estudios en la neurociencia cognitiva (Bergado y Almaguer, 2000; Avaria, 2005; Megías, 2009, entre otros), la estimulación auditiva es crucial en los primeros seis años para el desarrollo intelectual y cognitivo, y, en cierta medida, para el desarrollo integral del niño, en general. Durante esta etapa, también conocida como “periodo crítico o sensitivo” (desde las 17 semanas de gestación hasta los 5 años aproximadamente) el cerebro abre unas ventanas cerebrales claves para aumentar la receptividad del niño y, en consecuencia, establecer las condiciones óptimas para lograr una determinada conducta (Greenough y Beth, citados en Corrales, 2000). Por lo tanto, a raíz de la neuroplasticidad cerebral infantil, a mayor estimulación, mayor será el número de conexiones neuronales y, con ello, aumentará el desarrollo de las capacidades y habilidades, fomentando así los pilares del desarrollo intelectual. En cierto modo, las redes neuronales que se establecen en la infancia son la base del cerebro adulto y de los futuros aprendizajes. Por contra, si al niño se le priva de esta estimulación, se producirá una poda sináptica desapareciendo de esta manera parte de las conexiones neuronales (sinapsis), así como aquellas neuronas que no han sido estimuladas, dando lugar a posibles dificultades para asentar nuevos aprendizajes en las posteriores etapas de desarrollo (Ginarte, 2007; Jáuregui, García, Ramos y Luquín, 2014; y Mainieri, 2015). Por consiguiente, la estimulación auditiva es crucial en estas edades, y por ello, debe ser impartida en la Educación Infantil por los tutores.

El estudio, centrado en conocer la actitud y el conocimiento que los maestros generalistas del 2º ciclo de Educación Infantil de los colegios públicos de Valencia tienen sobre la educación musical auditiva, se dividió en dos fases:

1. Fase explorativa – documental: Revisión bibliográfica y al estudio histórico sobre la importancia de la estimulación auditiva a través de las audiciones musicales en la etapa infantil, concretamente entre 3 y 6 años, desde el punto de vista académico, psicopedagógico y neurológico.
2. Fase analítica – descriptiva y evaluativa: Diseño, análisis, aplicación y evaluación de un cuestionario: Cuestionario para valorar el conocimiento y la actitud del profesorado de 2º ciclo de Educación Infantil de los colegios públicos de Valencia sobre la educación auditiva a través de las audiciones musicales.

Las aportaciones de este artículo se centran en el primer objetivo específico que se engloba dentro de la primera parte del estudio: Revisar el concepto de la estimulación auditiva en la infancia a través del desarrollo de la habilidad de discriminación auditiva y la escucha comprensiva según la neurología con el fin de conocer la importancia que tienen las audiciones musicales en la maduración del cerebro infantil.

2.- La importancia de la estimulación auditiva musical en la educación infantil según la neurociencia cognitiva.

Durante la etapa infantil, los procesos de crecimiento, desarrollo, aprendizaje y madurez cerebral van unidos. Así pues, si se indaga en uno de ellos, es primordial investigar el resto. Según la neurociencia cognitiva, el impulso de dicha relación viene condicionado por la experiencia con el medio. Por consiguiente, a mayor interacción con el ambiente, mayores serán las conexiones neuronales dando lugar a nuevos aprendizajes y más memoria. Todo ello irá a la par con el crecimiento físico del niño (Ginarte, 2007).

Una vez aprendida una conducta, el niño tiende a repetirla para fortalecerla o pasa a otra nueva, ampliando así nuevas experiencias e intereses. De ahí el sentido que han cobrado los programas de estimulación temprana (Megías, 2009; Bayona, Bayona y Feon-Sarmiento, 2011 y Bond, 2012).

En el estudio de la estimulación de la percepción auditiva en la etapa infantil, es necesario aclarar cómo afecta dicha estimulación al desarrollo y a la evolución de las conexiones neuronales, relacionándolo con el proceso de aprendizaje y la memoria. Para ello, primero se hará un recorrido de cómo procesa la información el cerebro tratando las características más relevantes del sistema nervioso central en general y el cerebro infantil en particular. En segundo término se especificarán conceptos tales como el proceso de la mielinización, la sinapsis y la plasticidad neuronal.

2.1. El sistema nervioso central

Cuando recibe el estímulo del exterior y del interior del organismo el niño lo percibe por medio de los receptores sensitivos y lo transforma en impulsos nerviosos. Esos impulsos viajan a través de las neuronas hasta el encéfalo o la médula espinal, donde son procesados e interpretados. Finalmente, el cerebro envía una respuesta que llega a los diferentes órganos, originando así una conducta adecuada. Dicho procedimiento se lleva a cabo por el sistema nervioso central (Haines, Raila y Terrell, 2010).

Bergado y Almaguer (2000) defendieron la idea de que el sistema nervioso central es un producto que está en continuo cambio cuyo resultado nunca es el definitivo, pero es más relevante en la infancia. El organismo, concretamente el cerebro, alcanza su máxima maduración durante los 6 primeros años de vida; más aún, la masa encefálica aumenta 3'5 veces dando lugar a la transformación, multiplicación y perfeccionamiento de sus funciones neuronales. En el mismo año, Álvarez (citado en Corrales, 2000) sostiene que el crecimiento del cerebro durante el embarazo hasta los 5 años es explosivo y con velocidad decreciente:

A los doce días de fertilizado el óvulo, el cerebro ya puede reconocerse. Al nacer un bebé pesa seis o siete libras y su cerebro representa el 11% del peso total. En un adulto es sólo el 2'5%. A los cinco años el cerebro ha alcanzado el 80% de su crecimiento total. A los ocho está prácticamente concluido. Es decir, del nacimiento a los ocho años hay más crecimiento cerebral que de los ocho a los ochenta (p. 2)

Con respecto a la canalización, Gardner (1994) argumenta que el sistema nervioso crece en forma delicadamente sincronizada y programada:

Lejos de representar una reunión aleatoria o accidental, las conexiones nerviosas que se logran en realidad reflejan el más elevado grado de control bioquímico. Uno observa la sorprendente secuencia epigenética en que cada paso en el proceso establece la base de trabajo para la siguiente y facilita su desarrollo (p. 41)

Como ya se ha investigado en el campo de la neurociencia (Haines, et al., 2010), el sistema nervioso central es el responsable de todos los procesos que se generan en el cuerpo. Anatómicamente, está formado por el encéfalo y la médula espinal. A nivel microscópico, ambos órganos están formados por más de 100.000 millones de células nerviosas llamadas neuronas, siendo más de 50% destinadas al cerebro. Hay neuronas de diferentes formas y tamaños. No obstante, todas comparten características estructurales comunes. La neurona prototipo tiene tres partes (Miranda, Santín, Redolar y Valero, 2014):

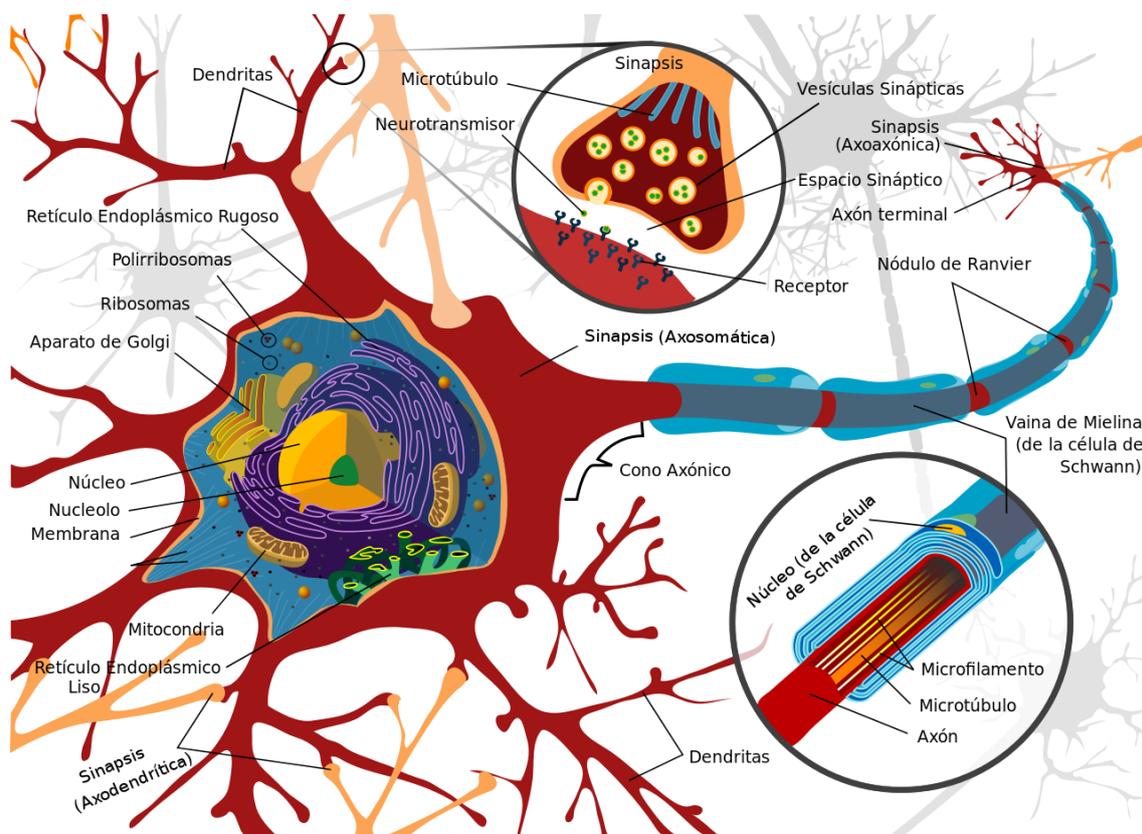


Fig. 1. Representación de una neurona con un axón mielinizado (Miranda, et al., 2014, p. 28)

- El cuerpo celular o soma (pericarion), al igual como todas las células, es la parte donde se encuentra el núcleo. Es decir, el lugar donde se produce la energía para el funcionamiento de la neurona. A diferencia del resto de las células, el núcleo no está capacitado para llevar a cabo la mitosis (división celular), incapacitando con ello su reproducción. Así pues, el número neuronas que se crean durante el embarazo es el máximo número de neuronas que puede tener la persona a lo largo de su vida; es decir, si una neurona muere o se lesiona, no puede ser reemplazada. No obstante, el cerebro infantil tiene mayores posibilidades de poder recuperar una neurona previamente lesionada que un adulto debido a su plasticidad neuronal.
- Las dendritas son las prolongaciones que salen del soma. Suelen ser muchas y ramificadas. Su principal función es recoger información proveniente de otras neuronas u órganos del cuerpo y la concentran en el soma. Así pues, si el mensaje que transmiten es intenso o repetitivo pasan al axón.
- El axón es una sola ramificación que sale del soma en dirección opuesta de las dendritas. Se encarga de transmitir el impulso nervioso del soma hacia otra neurona, músculo o glándula del cuerpo. Está recubierto por capas concéntricas de mielina (vainas de mielina). La mielina es un aislante electrónico que facilita y acelera la velocidad de transmisión del impulso nervioso. Al final de la misma se encuentran

los botones sinápticos. Dichos botones son las ramificaciones que permite que el impulso nervioso se prolongue en diferentes direcciones. En ellas, se encuentran los neurotransmisores que se encargan de pasar el impulso nervioso hacia otra neurona, glándula o músculo.

En concreto, el cerebro crea 250.000 neuronas durante el embarazo. Estas células envían impulsos eléctricos, se mueven, se comunican perfectamente y se ubican en un lugar específico. La manera de cómo se conectan da lugar a la construcción del cerebro (Corrales, 2000).

Además, las neuronas son las células más polimórficas del cuerpo y se pueden clasificar según sus características morfológicas, su localización, la sustancia transmisora que utilizan y según su función, entre otras. A grandes rasgos, se destacan tres tipos de neuronas (Miranda, et al., 2014):

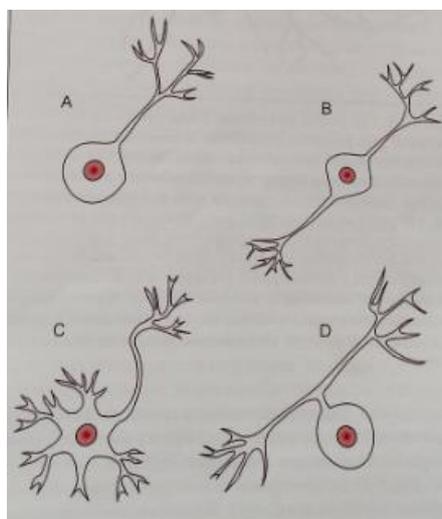


Fig. 2. Clasificación de la neurona según la polaridad (Miranda, et al., 2014, p. 31)

- La neurona sensorial primaria o unipolar (D) es la neurona más simple porque del soma sale una sola prolongación que se puede ramificar. Una de dichas ramificaciones sirve de axón y las demás funcionan como dendritas. Su función es adquirir información de receptores del sistema nervioso periférico y transformarla en corrientes eléctricas llamadas impulsos nerviosos. Dicha neurona conduce el impulso nervioso hacia la medula espinal o encéfalo y se conecta con la neurona de asociación.
- La neurona de asociación o interneuronal (C) se ubica en el interior del sistema nervioso central y actúa como intermediaria entre la neurona sensorial y motora. Recibe información que viene de las sensoriales, la analiza y elabora una respuesta que es enviada a las neuronas motoras. Morfológicamente, esta neurona es multipolar ya que de su soma surgen múltiples ramificaciones dendríticas y un axón. Según la longitud del axón, se clasifica en interneurona de proyección (Golgi

I) e interneurona local (Golgi II). La primera cuenta con axones más largos para poder transmitir las señales de una región a otra del cerebro, recorriendo distancias considerables. Mientras la segunda presenta axones más cortos y se encarga de conectar neuronas más cercanas.

- La neurona motora (B) conduce la información del sistema nervioso central hasta la periferia (músculos y glándulas). Por su morfología es una neurona bipolar porque del soma salen dos prolongaciones. Una de las prolongaciones son las dendritas (las cuales recogen la información de otras neuronas) y la otra es el axón (su función es conducir esta información en forma de impulsos nerviosos hasta los botones terminales o efectores).

Por lo tanto, la capacidad de comunicación entre las neuronas se da gracias a la generación y transmisión de señales eléctricas. Los contactos funcionales entre las neuronas se denominan sinapsis.

Cuando más conexiones neuronales se crean, mayor será la capacidad del cerebro. La creación de dichas conexiones es ilimitada (fase aditiva) durante la formación del cerebro. A partir de los 6 años estas posibilidades son infinitamente menores y casi nulas a los 10 años. Así pues, un gran aumento en el número de prolongaciones de las neuronas (dendritas) y las numerosas conexiones entre ellas a partir de la sinapsis (fase hondogénesis) se produce antes de los 6 años. Pero, a partir de los 5 hasta los 16 años, se genera una disminución y/o eliminación de las dendritas en aquellas neuronas que no han sido conectadas con otras (la poda sináptica, muerte neuronal o fase regresiva) (Poch, 2001). Por lo tanto, las conexiones que se producen en la etapa infantil algunas serán fortalecidas y otras eliminadas, dependiendo de la estimulación medioambiental que recibe el niño y la niña. Shore (1997, citado en Corrales, 2000) manifiesta:

Durante los primeros tres años de vida la mayoría de sinapsis se producen, luego se mantienen estables por un promedio de los diez años de vida. Es por eso que las experiencias en los primeros tres años de vida son cruciales si no se estimulan las neuronas tienden a ser eliminadas (p. 11)

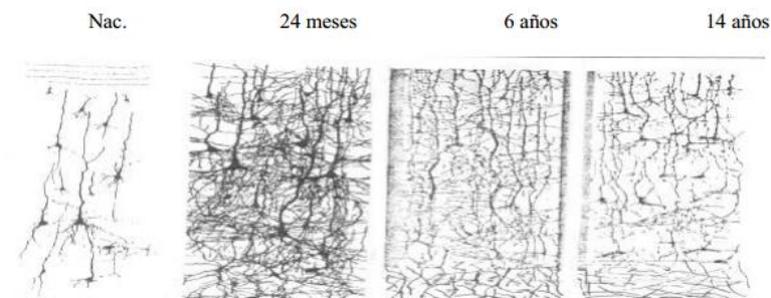


Fig. 3. Densidad sináptica por Chugani (citado en Corrales, 2000, p. 11)

Según Avaria (2005), una vez pasado el periodo de formación cerebral, el niño aprende nuevas habilidades en base a las conexiones neuronales ya establecidas. La progresiva adquisición de estas habilidades durante y después de la formación cerebral es conocida como desarrollo, es decir la consecuencia de procesos cerebrales definidos genéticamente en interacción permanente con el ambiente. La estimulación en edades tempranas es de suma importancia, ya que en este periodo se originan las conexiones neuronales (redes neuronales) esenciales para las posteriores etapas de desarrollo.

En consecuencia, cada neurona establece cientos o miles de conexiones con otras neuronas y envía continuamente información basadas en las numerosas señales que recibe con el fin de producir una conducta, siendo más importante la cantidad de conexiones neuronales que se producen que el número de neuronas que se posee.

Se calcula que el número de estas conexiones entre las neuronas del cerebro humano oscila entre 10^{14} y 10^{15} . Cada neurona establece 10.000 sinapsis con otras neuronas del sistema nervioso, formando así la red neuronal. El cerebro humano es capaz no sólo de dirigir el movimiento del cuerpo y de percibir el entorno, sino también de pensar, razonar, sentir emociones y soñar (Haines, et al., 2010). Pero cuando el niño es estimulado ¿qué es lo que ocurre en las neuronas? Y ¿cuál es la diferencia entre un cerebro estimulado y un cerebro que no la ha recibido? Según la neurociencia, la estimulación del cerebro se nota en la vaina de mielina que disponen las neuronas.

Desde un punto de vista ya más referido al contenido, Poch (2001) explica detalladamente qué se entiende por mielina y cuál es su función en el sistema nervioso. La mielina es una sustancia lipídica de color blanquecina que se forma alrededor del axón. Su función es acelerar y facilitar la transmisión de impulsos nerviosos de unas neuronas a otras. En otras palabras, a mayor mielinización, mayor es la velocidad de transmisión de los impulsos nerviosos de unas neuronas a otras y, en consecuencia, mayores son las conexiones neuronales que se pueden formar. Todo ello dependiendo de la estimulación que recibe el niño del entorno.

Para Avaria (2005), el proceso de mielinización es un hecho post natal que ocurre en ciclos y sigue una secuencia ordenada predeterminada. Además, esta autora asegura que hay alteraciones de mielina asociados al retardo del desarrollo detectadas a partir de la técnica MRDTI (Magnetic Resonance Difussion Tensor Imaging). Esta idea ya fue respaldada en 1967 por Yacovlev y en 1983 por Gilles (citados en Poch, 2001) quienes aseguran que el proceso de mielinización se inicia en momentos distintos por poseer un ritmo y una duración variable para cada región del sistema nervioso y es acelerado según la edad de la persona. Si el cerebro es estimulado desde el nacimiento hasta los 6 años se consigue un 80% de mielinización, pasando por un 10% de los 6 hasta los 30 años, seguido del 10% restante a partir de los 30 años.

Estos autores, Yacovlev y Gilles (citados en Poch, 2001) argumentan que el sistema nervioso periférico mieliniza antes las vías motoras que las sensoriales, pero ocurre al contrario en el sistema nervioso central. Este hecho explica el por qué el niño es capaz de oír y ver mucho antes de gatear o andar. Las áreas de asociación son las más tardías en

mielinizarse y continúan el proceso durante los dos años. Esto demuestra cómo el desarrollo no se puede alterar, aunque el sistema nervioso reciba una excesiva estimulación.

Otro aspecto a tener en cuenta es la genética. Waddington (citado en Gardner, 2001) definió el concepto de canalización genética como la capacidad que posee cualquier organismo (como el sistema nervioso) para producir el mismo fenotipo, en vez de otros, en varios medios distintos. De esta manera las sinapsis se producen genéticamente haciendo posible la prolongación de la especie.

Siguiendo con el mismo argumento, Begley (1996, citado en Corrales, 2000) considera que durante el embarazo hay neuronas conectadas genéticamente con el fin de controlar aspectos esenciales para la supervivencia de la especie (la respiración, la temperatura corporal, el funcionamiento de los órganos vitales, etc.) y otras esperan ser conectadas a lo largo de la etapa infantil. Así pues, dependiendo de las experiencias con el entorno y la estimulación recibida a lo largo de la infancia, determinarán qué células se conectarán para crear nuevas conexiones neuronales o fortalecer otras ya formadas, y cuáles se morirán por no ser utilizadas, es decir, estimuladas. Este autor concluye que el desarrollo del sistema y la madurez cerebral vienen condicionados genéticamente y por la estimulación recibida en el ambiente.

Según Jáuregui, *et al.*, (2014), mientras el cerebro está en formación, las posibilidades de conexiones son casi ilimitadas, siempre y cuando haya una óptima estimulación ya que el proceso de mielinización se acelera y aumenta. A mayor estimulación temprana, más conexiones neuronales se producen y, por consiguiente, mayor será la capacidad del cerebro. Para Ginarte (2007), los cambios que se desarrollan en el sistema nervioso a partir de la genética y el contacto con el ambiente son debidos a la plasticidad neuronal.

La neuroplasticidad está íntegramente relacionada con la modificación de las sinapsis y con otros procedimientos neurobiológicos como son la proliferación dendrítica, la modificación de los canales iónicos y el desarrollo de la mielinización. Todo ello da lugar a cambios en el desarrollo cerebral (Megías, 2009).

2.2. El cerebro infantil

En un principio, Ramon y Cajal postuló en 1913 que el cerebro cambia continuamente dando lugar a la adquisición y la eliminación de datos de manera continua a lo largo de la vida (Bayona *et al.*, 2011). Más tarde, Gollin (1981) definió neuroplasticidad como el potencial para el cambio, es decir, la capacidad de modificar nuestra conducta y adaptarse a las demandas de un contexto particular. A su vez, Kaplan en 1983 la describe como la habilidad para modificar patrones conductuales y sistemas orgánicos (citados en López, 2011 y en Ginarte, 2007).

Para Álvares (1998), la plasticidad cerebral, en edades tempranas, está determinada por la ausencia de comportamientos (voluntarios) predeterminados al nacer y las

capacidades innatas para aprender, factores que dependen de la estimulación que recibe el niño en edades tempranas. Este aspecto es crucial en poblaciones de alto riesgo biológico y social, así como en niños y niñas con algún grado de discapacidad.

La Organización Mundial de la Salud (Mora, 1994) define plasticidad neuronal a la capacidad que tienen las células que conforman el sistema nervioso para reconstruirse de forma anatómica y funcional, después de ciertas patologías, enfermedades o incluso traumatismos. Así pues, de la misma manera que se habla de rehabilitación, también se habla de estimulación para facilitar o acelerar aprendizajes, ya que la plasticidad es la capacidad del cerebro para modificarse a sí mismo como resultado de la experiencia y del aprendizaje de nuevas habilidades. En uno de los apartados de su artículo, Poch (2001) escribe: “los mecanismos de neuroplasticidad son múltiples, desde modificaciones morfológicas extensas como la regeneración de axones, la formación de nuevas sinapsis, hasta sutiles cambios moleculares que alteran la respuesta a las sustancias transmisoras” (p. 91).

Se ha demostrado en numerosos estudios neurológicos (citados en Megías, 2009) que el metabolismo cerebral en la infancia es mucho más activo que en la edad adulta, puesto que el cerebro infantil utiliza el 60% del oxígeno, en cambio el adulto sólo utiliza el 20% de la energía total. Esto da lugar a que la mayoría de sinapsis se forman a partir del nacimiento.

En 1992, Chugani (citado en Megías, 2009) afirma que mediante las pruebas de neuroimagen funcional¹ se ha podido demostrar que el metabolismo cerebral del recién nacido es más activo en la corteza primaria, el tálamo, el tronco cerebral y el vermis cerebeloso. En cambio, durante los 2 primeros meses de vida, el metabolismo frontal es muy bajo y sólo se incrementa a partir de los 8 y 12 meses. Sin embargo, se iguala al del adulto en el segundo año de vida y lo supera entre los 3 y los 9 años. A partir de esta edad, tanto el metabolismo frontal como el del cerebro en su conjunto, se estabilizan hasta la adolescencia, momento en el que definitivamente se mantiene en niveles similares a los de un adulto.

Además, se ha demostrado que se produce un aumento de la corteza cerebral cuando el organismo recibe estímulos continuados. Según Mainieri (2015), fue descubierto por el psicólogo Rosenzweig y un grupo de colegas de la Universidad de California en Berkeley, a partir de diversos estudios con roedores a principios de los años 60. Su investigación consistió en estimular a un grupo de roedores con el fin de compararlo con otro que no recibió estímulo alguno. Al cabo de 80 días del experimento se observó que las ratas con estimulación, además de desempeñar mejor las tareas conductuales, disponían de una corteza cerebral de 4% más que las ratas empobrecidas. Mora (1994) concluye que todas estas consideraciones guardan una estrecha relación con la plasticidad cerebral, que puede ser definida como el “conjunto de modificaciones producidas en el sistema nervioso como resultado de la experiencia (aprendizaje)” (p. 116).

¹ Una de las pruebas utilizadas fue la Tomografía por Emisión de Positrones (PET).

El mayor periodo de plasticidad del cerebro se corresponde a la etapa infantil (de 0 a 6 años), pero más aún en los 3 primeros años por tener un metabolismo cerebral más activo. Los niños a tales edades tienen una mayor facilidad de recuperar las funciones cerebrales después de sufrir alguna lesión en comparación a los adultos. Además, el desarrollo cognitivo es más significativo tras una estimulación específica, de ahí el sentido que han cobrado los programas de estimulación temprana.

Jáuregui, *et al.* (2014) describen la plasticidad como una de las características distintivas del sistema nervioso, lejos de considerarse un sistema estático de elementos interconectados como antiguamente se creyó. El sistema nervioso es un órgano dinámico, que se desarrolla y cambia continuamente en respuesta a los programas genéticos y a la interacción con el ambiente. Concretamente, Seashore (1990, citado en Álvares, 1998) investigó la manera de cómo las influencias del entorno podían mejorar la capacidad de discriminación de alturas en los niños en la etapa escolar.

La neurociencia cognitiva afirma que la plasticidad del sistema nervioso es inversamente proporcional a la edad del sujeto, debido a que el cerebro está en pleno auge de crecimiento y de organización cerebral a edades tempranas (Gardner, 2001). Además, a lo largo de la infancia existen periodos críticos o sensitivos, es decir, momentos en los que el niño y la niña deben disponer de ciertas experiencias a fin de que se produzca un desarrollo de las conexiones y creación de sinapsis. Por contra, si no se producen este tipo de conexiones a través de la estimulación precoz, desaparecerán y luego es más difícil de que se den (Hugo, 1902, citado en Tafuri, 2006). Según Antoranz y Villalba (2010), si no se aprenden determinadas destrezas o habilidades durante este periodo, serán difíciles de adquirir a lo largo de la vida, y si se aprenden, se alcanzarán con peor dominio.

Avaria (2005) define como periodos críticos o periodos sensibles a momentos existentes determinados en la maduración del sistema nervioso en los cuales se establecen las óptimas condiciones para lograr una determinada función. Esta autora argumenta: “si las estructuras relacionadas a una función se mantienen privadas de las influencias ambientales necesarias para su desarrollo, esta función no se logra en la forma adecuada, incluso si estas influencias logran ejercer su acción en un periodo posterior” (p. 40). Por ejemplo, en el caso del lenguaje, ¿por qué se aprende más rápidamente una lengua en edades tempranas que en la etapa adulta?

Avaria (2005) asegura que el aprendizaje de un idioma extranjero, como segunda lengua materna, es posible sólo hasta antes de la pubertad (periodo ventana). Posteriormente, el aprendizaje es viable pero con errores gramaticales y dificultad en el acento. Kim, *et al.* (1997, citados en Avaria, 2005) han descubierto, a través de las exploraciones con PET, que si un niño crece aprendiendo dos idiomas, toda la actividad lingüística se ubica en una misma área del cerebro. Mientras los niños que aprenden el segundo idioma más tardíamente muestran dos focos de actividad.

En 1996, Greenough y Beth (citados en Corrales, 2000) publicaron un artículo en el que describían el periodo crítico o sensible del cerebro infantil. Estos autores descubrieron que la franja límite de dicho periodo es desde las 17 semanas de gestación

hasta los 5 años. Durante este tiempo es cuando el cerebro infantil abre unas ventanas cerebrales claves para aumentar la receptividad del niño. Un año más tarde, Rima expone en su libro *Rethinking King The Brain* (citado en Corrales, 2000) que el desarrollo del cerebro, las conexiones neuronales y las capacidades en la adultez son decisivas según las experiencias en la infancia.

Martínez (2012) remarca la importancia de la constante estimulación temprana para asentar las conexiones neuronales, ya que es en esta etapa cuando hay una mayor plasticidad cerebral. Además, sostiene que a mayor estimulación, mayor será el número de conexiones neuronales y, en consecuencia, aumentará el desarrollo de las capacidades y habilidades, fomentando así los pilares del desarrollo intelectual. Así pues, las redes neuronales que se establecen en la infancia son la base del cerebro adulto. De igual forma, Purves (citado en Regidor, 2003) expresa: “si se toman en consideración los periodos de crecimiento cerebral intenso, se deduce con toda claridad que es, en ese momento, cuando hay que estimular al niño para procurarle un desarrollo intelectual máximo” (p. 25).

Este hecho hizo acrecentar la importancia de la estimulación temprana. Uno de los programas de estimulación que ha recibido mayor atención fue el Efecto Mozart (Corrales, 2000). Este método aseguraba efectos positivos en las habilidades cognitivas, garantizando un mejor desempeño general de la persona en todas las tareas. Sin embargo, en 1995, Rauscher y Shaw (citados en Avaria, 2005) apuntan: “existe una mejoría específica en las habilidades visioespaciales después de escuchar a Mozart, pero tiene una corta duración y desaparición después de algunos minutos (entre 10 y 15 minutos aproximadamente)” (p. 40).

Según Corrales (2000), uno de los programas con más renombre en Norteamérica es el programa *Head Start* dirigido por el pediatra Cooke y el psicólogo Zigles desde 1965. Este programa tiene como fin acrecentar los coeficientes intelectuales de los niños y las niñas en la etapa infantil por medio de la realización de determinadas actividades en diferentes áreas. Una de las actividades a realizar es escuchar música selecta. No obstante, después de los tres años parecía que olvidaban toda esa estimulación. Muchos analistas investigaron el defecto del programa. Ramey (citado en Corrales, 2000), por ejemplo, apunta: “lo importante era el momento en que se estimulaba a los infantes, y no dejar de hacerlo cuando se crea que se ha encontrado el camino correcto” (p. 8). En base a estos hallazgos, lanzó el proyecto *Abecedarian* en 1972 dirigido a niños y niñas de familias pobres entre los 4 meses y 8 años. Este proyecto consistía en un estudio longitudinal donde se media el desarrollo intelectual de dos grupos de niños, los cuales se diferenciaban por el momento que recibieron la estimulación. Los resultados de este estudio fueron que los niños con las más altas calificaciones en edad escolar eran aquellos que fueron estimulados, ininterrumpidamente desde bebés, en contra de aquellos que la tuvieron a los 5 años y, aún más de aquellos que no gozaron de ésta. Tras los anteriores resultados, Corrales (2000) se cuestiona:

Si las ventanas cerebrales se cierran antes de finalizar la primaria, ¿qué sucede con los niños y niñas que no han sido estimulados adecuadamente? De acuerdo con dichos estudios el cerebro retiene la habilidad de aprender con el transcurrir de la vida. Si los circuitos neuronales no son estimulados en la etapa preescolar, jamás van a ser lo que pudieron haber sido (p. 9).

Respecto a la educación auditiva, Budelli, Migliaro y Redolar (2014) sostienen que hay una mayor activación cerebral en la edad adulta cuando se escuchan sonidos conocidos que cuando se escuchan sonidos de otro lenguaje desconocido. En consecuencia, se destaca un deterioro de la capacidad auditiva a medida que el niño se va adentrando a su cultura. Este punto de vista es respaldado por Trehub (2013a).

Esta autora (2013) comprobó, tras exhaustivas investigaciones, que los bebés manifiestan una gran motivación por escuchar nada más nacer, por ser una etapa plenamente receptiva. Ellos no tienen una preferencia estética por un tipo de música en concreto, ya que presentan atención a todas por igual. Incluso, a pesar de tener una capacidad auditiva menor que los adultos, demuestran una mayor habilidad en detectar variaciones de tono y de ritmo de una melodía ajena a su contexto cultural. No obstante, hay una mayor facilidad de percibir tales cambios en la música consonante que en la disonante porque les es más fácil de recordar. Esta visión también es apoyada por Zenatti (1969, citado en Álvares, 1998). Trehub (2013b) argumenta que los bebés a partir de los 6 meses tienen mucha más memoria por retener nuevos ritmos y melodías provenientes de distintas culturas y al año participan en las canciones, así como también tienden a moverse al ritmo de la música.

Además, se ha detectado que las personas que han sido estimuladas desde edades tempranas a nivel auditivo con el fin de perfeccionar su entonación, tienen una región análogamente más grande de células en la corteza auditiva (Gardner, 1994).

Así pues, una de las actividades para la estimulación temprana es la percepción auditiva, en concreto el desarrollo del oído interno, por ser el encargado de codificar la señal acústica en impulsos neuronales que el cerebro interpreta a través de las células ciliadas (Budelli, *et al.*, 2014). Por lo tanto, la audición musical es uno de los recursos didácticos más significativos para la intervención educativa, ya que todo desarrollo a partir de la música tiene su aspecto auditivo. Las siguientes imágenes hacen referencia a la anatomía del oído, en concreto el oído interno (Haines, *et al.*, 2010):

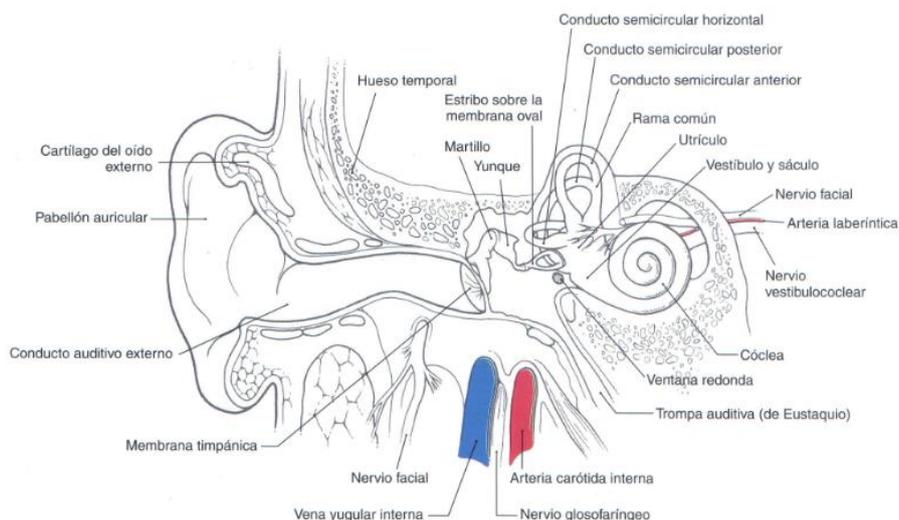


Fig. 4. Corte transversal del oído externo, medio e interno (Haines et al., 2010, p. 342)

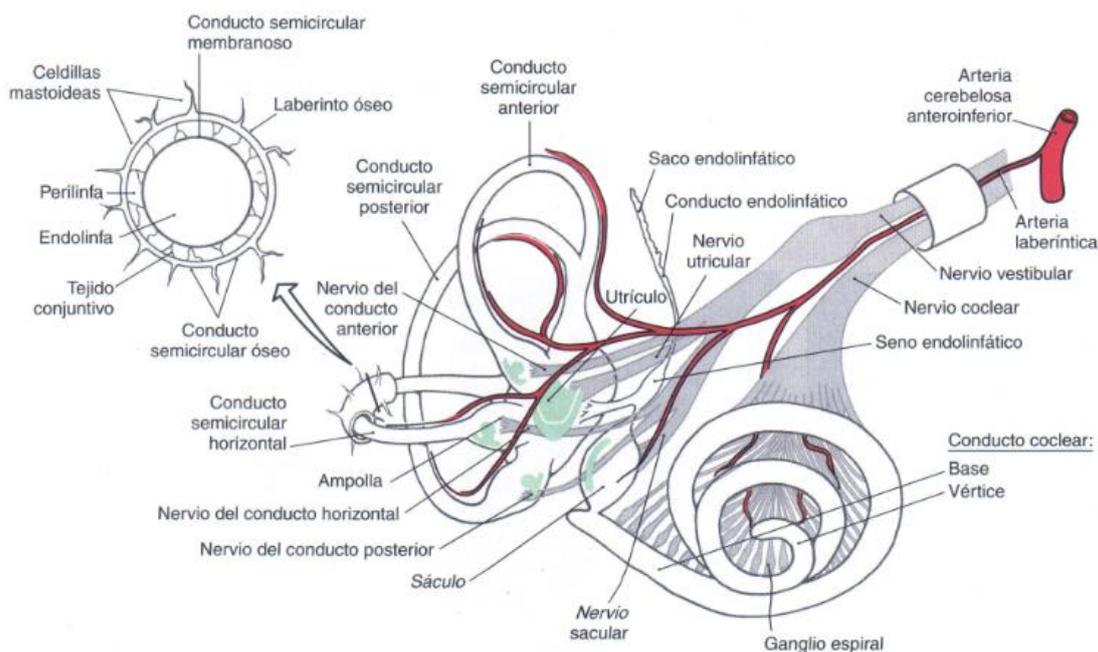


Fig 5. Laberinto membranoso y vasos y nervios asociados a él (Haines, et al., 2010, p. 343)

El oído interno está formado por la ventana oval, el vestíbulo, los canales semicirculares, el caracol y la ventana redonda. En su interior tiene dos tipos de líquidos que bañan todo el oído interno y se aloja en una cavidad ósea muy sólida del cráneo. Estos líquidos, bajo la influencia de las vibraciones sonoras, realizan un movimiento de vaivén desde la ventana oval hasta la ventada redonda, que afecta entre otras, a las fibras de Corti. Éstas transmiten, bajo la forma de variaciones eléctricas, el mensaje sensorial al cerebro. Estas fibras, que son aproximadamente 3000, permiten percibir las cualidades del sonido (Willems, 1983).

Según Willems (1983), el oído interno puede ser desarrollado por medio de las audiciones musicales:

Con frecuencia se ha hecho una pregunta importante desde el punto de vista pedagógico: ¿puede desarrollarse el oído? Es probable que el órgano del oído, como elemento físico, no pueda sufrir cambios, especialmente en las partes sólidas, tales como los huesos. Las partes más maleables, como los músculos, pueden flexibilizarse, lo que permite que el oído mejore por medio del ejercicio. En cuando a los nervios que ligan el oído con el cerebro, es probable que la práctica auditiva aumente sus posibilidades. Pero el oído musical no es tan sólo un órgano sensorial, también comprende una actividad afectiva y mental, de naturaleza más sutil, más flexible y más susceptible de transformarse con miras de progreso (p. 54).

Además, este autor (1983) asegura que “mediante la educación podemos despertar, dirigir, desarrollar el funcionamiento del órgano, el oído y esto tiene tanta importancia que, si se le deja por su cuenta, el oído corre el riesgo de atrofiarse” (p. 51).

Para Segarra (citado en Miranda, 2003), la educación del oído interno es uno de los objetivos principales de la educación auditiva. Considera que el desarrollo del oído interno es la facultad de imaginarse y de representar las relaciones y las impresiones sonoras. Por lo tanto, en el momento de hacer una lectura o una creación musical es el cerebro el responsable de descodificar y amplificar el hecho sonoro.

Por consiguiente, ¿cómo procesa la información musical el cerebro?, ¿cuáles son los mecanismos cerebrales que actúan cuando se escucha la música?, y ¿solamente se activan los procesos perceptivos o también los motores?

2.3. El procesamiento de la información musical por medio de la estimulación auditiva

Según Budelli *et al.* (2014), la música es una actividad humana natural que constituye una de las demandas cognitivas más complejas que la mente humana puede llevar a cabo, incluso mayores que el lenguaje. Las interacciones entre el sistema auditivo y el motor son de especial interés en la música. Un músico, cuando toca un instrumento, produce un conjunto de cambios sensoriomotores importantes, dando lugar a cambios en la reorganización de los mapas corticales.

La música, al contrario que otras actividades sensoriomotoras, requiere control motor en la precisa ejecución de los movimientos para tocar el instrumento, como mínimo necesita tres sistemas básicos de control motor: la temporalización o cronometraje, la secuenciación y la organización espacial del movimiento. Estos tres sistemas se activan para originar un sonido. Éste, una vez producido, se registra en la corteza auditiva con el fin de ser analizado por el cerebro. A su vez, el cerebro ajusta las órdenes motoras precisas a los músculos encargados de hacer sonar el instrumento, para producir el siguiente sonido deseado. Todo ello hace que haya una interacción entre el sistema motor y el auditivo, dando lugar a unos cambios sensoriomotores importantes a lo largo de la

práctica musical. Pero, ¿es necesaria la presencia de los dos para activarlos? Según la neurociencia cognitiva, no:

Hoy en día se cree que las señales que se producen en la corteza motora puede influir en la información que se procesa en la corteza auditiva, incluso en ausencia del sonido, o antes de que éste tenga lugar. Además, se cree que las representaciones motoras se pueden activar, incluso, en ausencia de movimiento, al escuchar el sonido (Budelli, *et al.*, 2014, p. 307).

En el estudio de la percepción auditiva, sería conveniente analizar detenidamente cómo procesa la información el músico, sin la práctica musical de su instrumento. Según Budelli, *et al.* (2014), diferentes estudios han mostrado que la altura, el ritmo, la intensidad y el timbre son percibidas por el cerebro de forma separada. No obstante, todas interactúan para crear una percepción musical. Estos autores proporcionan un análisis en profundidad sobre el oído interno y qué parte del cerebro recibe y codifica los diferentes parámetros musicales:

- La intensidad es percibida a través de los axones del nervio coclear los cuales parecen informar al cerebro sobre el volumen de un estímulo alterando su tasa de disparo neuronal.
- La altura se percibe dependiendo del tipo de neuronas que se activan, es decir, los sonidos de alta frecuencia flexionan la base de la membrana basilar (cerca de la membrana oval), mientras que los sonidos de baja frecuencia generan la flexión del ápex (en el extremo opuesto).
- El ritmo de la música, es decir la combinación de diferentes duraciones de sonido fácilmente perceptibles y agrupables, está íntimamente relacionado con el procesamiento temporal de la señales. Es fundamental para percibir un sonido, el orden temporal en que se presente. Según la neuroimagen, el ritmo implicaría a diferentes estructuras como los ganglios basales, el cerebelo, la corteza premotora dorsal y el área motora suplementaria.
- Según Demany, Mckenzie y Vurpillo (1977, citados en Tafuri, 2006) los bebés de 2 meses consiguen organizar perceptiblemente los sonidos en módulos rítmicos. Los bebés a los 7 y 9 meses están preparados para percibir y discriminar cambios en la estructura rítmica.
- El timbre se percibe a través de distintas peculiaridades que define el sonido de un instrumento o el reconocimiento de las voces, por ejemplo: las intensidades relativas de los distintos armónicos, la cantidad y el tipo de ruido que produce el instrumento y la variación temporal de amplitud del sonido, así como el ataque del sonido.

- La armonía está ligada al nivel cortical, que es el encargado de controlar las actividades más intelectuales.
- La ubicación de la fuente sonora también es un aspecto a tener en cuenta para la discriminación de los sonidos. Dependiendo del lugar donde se encuentre el sonido, la respuesta de ambos oídos será diferente. Se percibe por la diferencia temporal o de intensidad entre la respuesta de ambos oídos al sonido producido por una fuente. Además, el cerebro puede calcular la distancia a la que se encuentra la fuente sonora con precisión, por medio del retraso de los ecos con respecto al sonido original. Así pues, las neuronas que se activan para reconocer la ubicación de la fuente sonora son las neuronas bipolares que se encuentran en la oliva media superior. El sonido se encuentra en un lado u otro dependiendo de cuál es el potencial de acción del hemicampo auditivo que llega antes al núcleo oliva media superior.

Por lo tanto, en el ámbito de la percepción auditiva, un sonido es reconocido cuando se discrimina otro, ya que si no existe una referencia difícilmente se puede crear conocimiento. Es necesario desarrollar la habilidad de discriminación auditiva a partir de la escucha atenta y comprensiva de las audiciones musicales para desarrollar el oído interno y la atención sostenida en edades tempranas.

Desde 1915 hasta la actualidad se han diseñado tests (Seashore, Révész, Mursell, Wing, Bentley, Gaston, Gordon, Colwell, entre otros, citados en Trallero, 2008) sobre el análisis del talento musical en la etapa primaria. Todos coinciden en el mismo objetivo, medir la percepción auditiva a través de la discriminación auditiva. Pero, hay escasos test orientados hacia la estimulación auditiva en edades tempranas a partir de la discriminación auditiva. Una de las investigaciones pioneras en la percepción musical en infantil fue la de Zenatti (1991). Uno de los estudios de este autor fue en 1967 cuando se planteó explicar el desarrollo de la inteligencia musical de la etapa preoperatoria comparándolo con la teoría de Piaget. Argumentó que:

La adquisición del sentido del intervalo constituye el primer estadio. Se manifiesta, en el plano perceptivo, por el reconocimiento de una melodía, generalmente de una canción infantil. El estadio alcanza su punto de equilibrio cuando el niño tiene la imagen mental de dicha canción y es capaz de cantarla o tocarla con un instrumento musical. Esto es una manifestación de la actividad psicológica de imitación diferida. La imitación vocal puede aparecer hacia la edad de 15 años, la instrumental hacia los dos años y medio o tres. La actividad operativa depende aquí muy estrechamente de los datos perceptivos, puesto que consiste en la reproducción de dichos datos (Zenatti, 1991, p. 63).

Tomatis (citado en Trallero, 2008) sostiene la idea de que la estimulación auditiva es primordial para la madurez del cerebro, expone que “el oído se puede comparar con una dinamo que transforma las estimulaciones que recibe en energía neurológica encauzada a alimentar el cerebro” (p. 5).

Tomatis (1969) en su método para mejorar la atención, la concentración, la memoria, el aprendizaje y el aumento de los periodos de tiempo de trabajo, argumenta que la estimulación del cerebro a través del oído es mayor cuando se perciben frecuencias armónicas altas que bajas. Las obras musicales elegidas para sus terapias fueron las de Mozart, especialmente aquellas tocadas por violines y flautas.

Para Trallero (2008), escuchar música en la etapa infantil es esencial porque “la música prepara el oído, la voz y el cuerpo del niño a escuchar, integrar y emitir sonidos del lenguaje” (p. 10). Según Tomatis (1969), la voz contiene solamente aquellos sonidos que el oído percibe. Regidor (2003) marca la importancia de la estimulación auditiva en edades tempranas para asentar mecanismos y técnicas de atención que evitarán el fracaso escolar en el futuro académico del niño. Este autor argumenta que para tener una óptima concentración es necesaria una adecuada estimulación auditiva.

Regidor (2003) argumenta la necesidad de estimular los dos hemisferios cerebrales. El niño de 0 a 6 años aún no tiene definido cual es el hemisferio dominante. De esta manera se mantiene y se crean nuevas conexiones entre ambas partes del cerebro conectadas con millones de fibras nerviosas. Se estará más cerca de la capacidad potencial máxima del niño y, en consecuencia, se acelerará el proceso de aprendizaje. Además, dicha estimulación será óptima en el aprendizaje de idiomas en el futuro.

3. Conclusiones

Las principales conclusiones de la segunda parte del Marco Teórico extraído de la investigación sobre la estimulación auditiva en 2º ciclo de Educación Infantil de los colegios públicos de Valencia a partir de la discriminación auditiva y la escucha comprensiva de las audiciones musicales para desarrollar el oído interno y la capacidad atencional hace referencia a cómo afecta dicha estimulación a la maduración del cerebro infantil.

Nada más nacer el cerebro ha creado 250.000 neuronas, con las suficientes sinapsis para la supervivencia de la especie (Begley, citado en Corrales, 2000; Waddington, citado en Gardner, 2001). El resto de las neuronas están preparadas para ser estimuladas, con el fin de incrementar el proceso de mielinización y, en consecuencia, acelerar la formación de nuevas conexiones neuronales. Estas redes neuronales dependen de las experiencias que el niño tenga con el entorno a lo largo de su infancia (Yacovlev y Gilles, citados en Poch, 2001; Avaria, 2005; Jáuregui *et al.*, 2014, entre otros). Así pues, todos los cambios que se producen en el sistema nervioso a partir de la genética y la interacción con el ambiente son debidos a la neuroplasticidad que el cerebro tiene durante su etapa de crecimiento (Gollin, 1981; Mora, 1994; Gardner, 2001; Kaplan, citado en Ginarte, 2007 y en López, 2011; Megías, 2009; Mainieri, 2015, entre otros).

Esta idea también es apoyada por varios autores (Greenough y Beth, citados en Corrales, 2000; Avaria, 2005) quienes argumentan que durante la etapa de Infantil, el cerebro abre unas ventanas óptimas para aumentar la receptividad del niño, momento conocido como periodo crítico o sensible. Durante esta etapa las dendritas de las neuronas

aumentan, así como sus prolongaciones para facilitar mejor las conexiones entre las neuronas. Sin embargo, pasado este tiempo, el cual coincide con la entrada a la etapa de Primaria, dichas ventanas se van cerrando paulatinamente creando una disminución y/o eliminación de las dendritas de las neuronas que no han sido estimuladas, causando así la poda sináptica (Poch, 2001). Por lo tanto, finalizado el periodo de la formación cerebral, el niño aprenderá nuevas habilidades y adquirirá nuevos aprendizajes en base a las conexiones neuronales ya establecidas (Purves, citado en Regidor, 2003; Avaria, 2005; Martínez, 2012, entre otros).

Por lo tanto, teniendo en cuenta la perspectiva de la neurociencia cognitiva, es recomendable que el niño de 2º ciclo de infantil (etapa que engloba esta investigación) reciba la estimulación auditiva necesaria a través de la discriminación auditiva y la escucha comprensiva de las audiciones musicales con el fin de crear las máximas conexiones neuronales posibles.

BIBLIOGRAFÍA

- AKOSCHKY, J. (1996). “La audición sonora y musical en la Educación Infantil”. *Eufonía: Didáctica de la música*, (4), 97-104.
- ÁLVARES, D. (1998): *La percepción musical, en escolares: Relaciones con la psicología cognitiva-evolutiva y la pedagogía musical*. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid.
- ANTORANZ, E. Y VILLALBA, J. (2010). *El desarrollo cognitivo y motor*. Madrid: Editex.
- AVARIA, M. A. (2005). “Aspectos biológicos del desarrollo psicomotor”. *Revista Pediatría electrónica*, 2 (1), 36-46.
- BAYONA, J., BAYONA, E. Y FEON-SARMIENTO, L. (2011). “Neuroplasticidad, Neuromodulación y Neurorehabilitación: Tres conceptos distintos y un solo fin verdadero”. *Revista Salud Uninorte*, 27 (1), 95 – 107.
- BERGADO, J. A. Y ALMAGUER, W. (2000). Mecanismos celulares de la neuroplasticidad. *Revista Neurología*, 31 (11), 1075-1095.
- BOLDUC, J. (2008). “The effects of music instruction on emergent literacy capacities among preschool children: A literature review”. *Early Childhood Research and Practice*, 10 (1). Disponible en <http://ecrp.uiuc.edu/v10n1/bolduc.html> (Consultado el 25 de febrero de 2014)
- BOND, V. L. (2012). “Music's representation in early childhood education journals: A literature review”. *Update: Applications of Research in Music Education*, 31 (1), 34 – 43.

- BUDELLI, R., MIGLIARO, A. Y REDOLAR, D. (2014). Percepción musical. En D. REDOLAR (ed.), *Neurociencia cognitiva* (pp. 287-307). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- CASAS, M. V (2003). “¿Por qué los niños deben aprender música?” *Colombia Medica*, 32 (4), 197-204.
- CORRALES, G. (2000). *Exploremos el cerebro infantil la conformación de los circuitos neuronales momentos críticos*. Comunicación presentada al Congreso Mundial de Lecto-escritura, Valencia.
Disponible en <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d137.pdf> (Consultado el 11 de agosto de 2014).
- DÍAZ, M. (2005). “La Educación Musical en la Escuela y el Espacio Europeo de Educación Superior”. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19 (1), 23-57.
- GARDNER, H. (1994). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de cultura económica.
- GARDNER, H. (2001). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Colombia: Fondo de cultura económica.
- GERTRUDIX, F. Y GERTRUDIX, M. (2011). *Percepción y expresión musical: un modelo de planificación didáctica en el Grado de Magisterio de Ed. Infantil de la UCLM para la enseñanza de la música*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla – La Mancha.
- GIRÁLDEZ, A. (1996). “Relaciones entre la música y otras áreas en educación infantil y primaria”. *Aula de innovación educativa*, (55), 9-14.
- GINARTE, Y. (2007). “La neuroplasticidad como base biológica de la rehabilitación cognitiva”. *Geroinfo. Rnps*, 2 (1), 1-15.
- GOLLIN, E. (1981). “Development and Plasticity”. En E. GOLLIN (ed.), *Development Plasticity: Behavioral and Biological Aspects of Variations in Development* (pp. 231-249). Nueva York: Academic Press.
- HAINES, D. E., RAILA, F. A. Y TERRELL, A. C. (2010). “Introducción a la estructura del sistema nervioso central y a la neuroimagen” en D. E. HAINES (ed.), *Principios de neurociencia* (pp. 4-14). Barcelona: Elsevier España.
- HALLAM, S. (2010). “The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people”. *International Journal of Music Education*. 28 (3), 269-289.
- HEMSY DE GAINZA, V. (1964). *La iniciación musical del niño*. Buenos Aires: Ricordi Americana.

- JÁUREGUI, F., GARCÍA, J., RAMOS, R. Y LUQUÍN, S. (2014). “Mecanismos celulares y moleculares de la plasticidad cerebral y la cognición” en D. REDOLAR (ed.), *Neurociencia cognitiva* (pp. 163-178). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- LAHOZA, L. I. (2012). “La audición musical en los niños”. *Revista Arista Digital*, 25 (26), 1-6.
- LÓPEZ, M. (2011). “Memoria de trabajo y aprendizaje: aportes de la neuropsicología”. *Cuadernos de neuropsicología*, 5 (1), 25-47.
- MAINIERI, A. M. (2015). “Conocimientos teóricos y estrategias metodológicas que emplean docentes de primer ciclo en la estimulación de las inteligencias múltiples”. *Revista de Actualidades Investigativas en Educación*, 15 (1), 1-39.
- MARTÍNEZ, F. (2012). *Enfoques Teóricos de la Estimulación e Intervención Temprana como aspecto fundamental del desarrollo*. Comunicación presentada al X Congreso Colombiano y VI Iberoamericano de Neuropedagogía y Neuropsicología, Colombia.
Disponible en <http://es.scribd.com/doc/132261272/Enfoques-Teoricos-de-La-Estimulacion-e-Intervencion-Temprana-FRANKLIN-MARTINEZ-MENDOZA#scribd> (Consultado el 5 de enero de 2015).
- MEGÍAS, M. I. (2009). *Optimización en procesos cognitivos y su repercusión en el aprendizaje de la danza*. (Tesis doctoral). Universitat de València.
- MIRANDA, J. (2003). *Elaboració d'un Model Multimèdia d'intervenció per a l'educació de l'oïda musical*. (Tesis doctoral). Universitat Autònoma, Barcelona.
- MIRANDA, R., SANTÍN, L. J., REDOLAR, D. Y VALERO, A. (2014). “Neuronas y comunicación neural” en D. REDOLAR (ed.), *Neurociencia cognitiva* (pp. 27-66). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- MORA, F. (1994). *Cerebro y mente*. Madrid: Arbor, CSIC.
- MORENO, E. (2006). “Concierto para los más pequeños”. *Aula de Infantil*, (33), 43-45.
- POCH, M. L. (2001). “Neurobiología del desarrollo temprano”. *Contextos educativos* (4), 79-94.
- REGIDOR, R. (2003). *Las capacidades del niño: guía de estimulación temprana de 0 a 6 años*. Madrid: Palabra.
- TAFURI, J. (2006). *¿Se nace musical? Cómo promover las aptitudes musicales de los niños*. Barcelona: Graó.
- TOMATIS, A. (1969). *El oído y el lenguaje*. Barcelona: Martínez Roca.
- TRALLERO, C. (2008) *El oído musical*.
Disponible en <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/11525/1/EL%20OIDO%20MUSICAL.pdf> (Consultado el 9 de mayo de 2015).

TREHUB, S. E. (2010). "In the beginning: A brief history of infant music perception".
Musicae Scientiae, 14 (2), 71-87.

TREHUB, S. E. (2013a). *Los niños tienen un conocimiento implícito de la música*.
Infoidibell. Disponible en
<http://info.idibell.cat//index/mostrarNoticia/idIdioma/es/idElement/503/numButlleti/82/titol/sandra-trehub-los-nios-tienen-un-conocimiento-implcito-de-la-msica>
(Consultado el 4 de diciembre de 2013).

TREHUB, S. E. (2013b). Los bebés comprenden la música. Entrevista de Eduard Punset
a Sandra Trehub, psicóloga de la Universidad de Toronto. Barcelona, 21 de febrero del
2013. Redes.
Disponible en <http://www.redesparalaciencia.com/wp-content/uploads/2013/04/entrev153.pdf> (Consultado el 14 de diciembre de 2013).

WILLEMS, E. (1983). *Las Bases psicológicas de la Educación Musical*. Buenos Aires:
Paidós.

ZENATTI, A. (1991). "Aspectos del desarrollo musical del niño en la historia de la
psicología del siglo XX". *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 3 (9), 57-70.

LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE CONTENIDOS HISTÓRICOS EN EL CONTEXTO ESCOLAR

Liliana Alicia Cohen

lilac.cohen@gmail.com

Universidad de Buenos Aires - Universidad de San Andrés

Recibido: 4 de abril de 2016

Aceptado: 17 de noviembre de 2016

Resumen

Es de interés psicológico y didáctico estudiar la actividad cognoscitiva de los niños involucrada en el proceso de adquisición de conocimientos específicos en el contexto escolar. A partir de los presupuestos epistemológicos del constructivismo genético, de la concepción interaccionista del proceso lector y de una aproximación a la complejidad disciplinar de la Historia se abordan los procesos de interpretación de conocimientos históricos en la lectura de un texto enseñado en clase. El análisis cualitativo puso en evidencia el dinamismo de la actividad cognoscitiva en el proceso de establecimiento de relaciones de significado a partir de los conocimientos previos infantiles de la información textual. En función de ello se caracterizó su originalidad y cierto grado de organización y sistematicidad en su funcionamiento.

Palabras Clave: Conocimientos previos, lectura en Historia, aprendizaje escolar.

Abstract

It is of psychological and educational interest to study the cognitive activity of children in-volved in the process of acquiring specific knowledge in the school context. The process of in-terpretation of historical knowledge in the reading of a text taught in class are addressed based on the epistemological presuppositions of genetic constructivism, the interactionist con-ception of the reading process and an approach to the disciplinary complexity of History. The qualitative analysis revealed the dynamism of the cognitive activity in the process of meaning relations between children's prior knowledges and the textual information. It was found that prior knowledges are characterized by its originality and certain degree of organization and systematic functioning.

Keywords: Prior knowledges, reading in History, school learning.

1.- Introducción

Uno de los desafíos de la enseñanza escolar se refiere a la calidad de su intervención con el objetivo de promover en los alumnos el proceso de adquisición de conocimientos específicos en las diversas áreas del saber, seleccionados y organizados en la propuesta curricular.

Con el objetivo de explicitar los procesos de aprendizaje y cambio conceptual en el dominio de las Ciencias Sociales y la Historia se realizaron, en las últimas décadas, investigaciones dirigidas a estudiar los conocimientos infantiles en ese dominio de saber. Algunas realizadas dentro del contexto escolar (Aisenberg, 2005, 2000a, 1994; Aisenberg, Kohen-Kohen, 2000b; Berti, 1994); otras fuera de la escuela, comparando el conocimiento de *novatos* y expertos (Carretero, 2002; Carretero, Voss, 2004) y otras en dirección a una explicación de los procesos de *cambio conceptual* en función de la intervención de la enseñanza en dirección al saber formalizado (Castorina, Lenzi, 2000; Lenzi, 2001, 1998; Rodríguez Moneo, 1999; Pozo, 1994). Estas investigaciones, ya sean realizadas a partir de presupuestos cognitivistas o a partir de una concepción constructivista genética de los cambios cognitivos, y a pesar de sus divergencias, comparten una hipótesis central: *los procesos de cambio en los conceptos de dominio social e histórico involucran una actividad de establecimiento de relaciones entre los conocimientos previos del sujeto y las informaciones disponibles en función de las interacciones con el medio.*

En relación a los procesos de aprendizaje escolar de los conocimientos sociales e históricos, el estudio de los conocimientos previos en los niños ha cobrado relevancia pues se entiende que son las herramientas de interpretación de la información social e histórica con la cual los niños interactúan; es necesario estudiar su naturaleza, los procesos de formación y aproximarnos a una explicación de los procesos responsables por el cambio en dirección al saber disciplinar (Lenzi, Castorina, 2000a). La aproximación a una explicación de los procesos cognoscitivos inherentes al aprendizaje de contenidos de Historia en la escuela colaboraría en la elaboración de hipótesis referidas a las condiciones didácticas para elaborar formas de intervención que propicien en la enseñanza la transformación del saber infantil en dirección al saber enseñado (Lerner, 1996).

El presente trabajo expone algunos resultados de una investigación de campo, de análisis cualitativo que estudia *la naturaleza de los conocimientos previos y su funcionamiento cognoscitivo en la interacción con contenidos históricos en la lectura de un texto enseñado en clase.* Es una investigación psicológica del proceso de reconstrucción conceptual de conocimientos escolares de dominio histórico y se sitúa en la intersección con el campo de problemas de naturaleza didáctica: las interacciones entre las intervenciones de enseñanza del docente, la especificidad disciplinar del saber enseñado y los procesos cognoscitivos de los alumnos involucrados en su adquisición (Chevallard, 1992).

Esta investigación fue realizada a partir de los presupuestos epistemológicos del Constructivismo Genético y de la teoría de aprendizaje que de ellos se desprende. El niño es un Sujeto activo que interactúa con la información disponible en su medio circundante para comprenderla. Las “conceptualizaciones infantiles trabajan de la misma forma que cualquier esquema asimilador”, los niños “absorben la información dada, dejan de lado parte de la información disponible pero inasimilable, e introducen siempre un elemento interpretativo propio” produciendo ideas originales (Ferreiro, 1986, p.25). El cambio y el progreso en las formas de pensamiento se explican a partir del dinamismo equilibratorio en los intercambios entre el niño y el saber.

Sabemos que en la enseñanza de la Historia se privilegia la actividad de lectura de diversos tipos de textos para acceder a la información. Los contenidos escolares son seleccionados y organizados en libros de texto para cada nivel y año, la actividad de lectura se constituye en una forma de acceso privilegiado a las informaciones y conocimientos que son enseñados. En el presente estudio asumimos una concepción interaccionista del proceso lector (Goodman, 1982; Smith, 1983). Concebimos al proceso de lectura como una actividad lingüístico-cognoscitiva entre un lector y el texto en una relación de significación (Gómez Palácio, 1993). El texto contribuye con las informaciones visuales y el lector con su conocimiento de la lengua, su competencia comunicativa, sus estrategias lectoras y con sus conocimientos relativos al tema tratado. La actividad cognoscitiva de significación de la información visual es responsable por la reconstrucción del sentido que ese texto tendrá para el lector; podríamos decir que en la lectura no hay una relación de transparencia con el texto de donde sacaríamos las informaciones. El proceso de comprensión en la lectura involucra, en función de la actividad lingüístico-cognoscitiva, la construcción de “modelos de significado” o de “una representación mental del texto, dentro de las posibles representaciones de este” (Gómez-Palácio, 1993, p.20).

Asumimos la relevancia que tiene la naturaleza del objeto disciplinar sobre el cual los niños trabajan para su adquisición, tanto en el análisis de las interpretaciones originales de las respuestas infantiles, como en el abordaje de los problemas que por su naturaleza los niños encuentran en ese proceso, razón por la cual hemos tomado en cuenta las conceptualizaciones disciplinares de las nociones estructurantes del conocimiento histórico: objetividad del saber histórico, causalidad y tiempo históricos, agentes sociales e intencionalidad de sus acciones (Bloch, [1949] 2000; Carr, [1961] 2003; Ricoeur [1985] 2000; Veyne, [1971] 1998).

2.- Los conocimientos previos

A partir de las investigaciones psicogenéticas de dominio social y las referidas a la Didáctica de las Ciencias Sociales y la Historia (Aisenberg, 1994, 2000a, 2005; Aisenberg e Kohen-Kohen, 2000b; Castorina, 1997; Castorina, Lenzi e Aisenberg, 1997; Castorina, Aisenberg, 1989; Castorina e Lenzi, 2000, Lenzi e Castorina, 2000a, 2000b),

denominamos *conocimiento previo* a las herramientas de asimilación de la información escolar y refiere a las concepciones que elabora el alumno diferenciándose del saber enseñado. El concepto de *conocimiento previo* colabora con la necesaria articulación entre la actividad cognoscitiva del niño en el proceso de aprendizaje de conocimientos históricos y la intervención de la enseñanza de esos contenidos escolares.

En sentido amplio, llamaremos *conocimientos previos* a las herramientas que tiene el niño a disposición al establecer relaciones de significado en su interacción con la información escolar para poder reconstruirla conceptualmente. Son marcos asimilatorios las hipótesis o teorías que el niño va elaborando al integrar la información histórica en función de las relaciones que es capaz de establecer entre aquellas y ésta. Estos marcos de asimilación refieren a las concepciones infantiles sobre el mundo social construidas en sus interacciones sociales cotidianas y las informaciones específicas que fueron adquiridas dentro y fuera de la escuela que podrían tener cierto grado de organización para asimilar las actuales. En otras palabras, el conocimiento previo trabajaría como si fuese un esquema de asimilación conceptual, con un cierto grado de organización, en relación a un saber específico de dominio social e histórico (Aisenberg e Kohen-Kohen, 2000b).

Desde la perspectiva didáctica, caracterizar el conocimiento como previo no refiere a una condición temporal, en el sentido de estar formado antes de la interacción con el saber escolar (Aisenberg, 2000); son los conocimientos a disposición del alumno en ese momento, que trabajan en la interacción cognoscitiva con la información para asimilarla y por la cual se modifican en dirección al saber instituido.

3.- Observaciones en el aula y entrevistas clínico-didácticas

Fueron realizadas observaciones de la secuencia de enseñanza de la unidad correspondiente a la historia de Roma antigua, aspectos políticos, sociales, económicos y una caracterización de las formas de vida cotidiana, en dos aulas de sexto año de nivel primario en una escuela privada en la ciudad de Porto Alegre, Brasil. La observación de la secuencia de enseñanza ha sido relevante, pues las respuestas que los niños elaboran al asimilar la información en la lectura del texto ponen de manifiesto sus saberes previos y la integración de las informaciones y contenidos enseñados durante la misma. Ello nos permitió analizar el modo de integración y organización de las informaciones que circularon en las clases, y es consistente con el concepto de *conocimiento previo como herramienta que opera en la simultaneidad de la interacción con la información provista por el texto*.

Después de un mes y medio de culminada la enseñanza de los contenidos y su evaluación escrita, realizamos doce entrevistas clínico-críticas adecuadas a la situación didáctica (Aisenberg, 2005) donde solicitamos a los alumnos la lectura y la interpretación de uno de los textos que había sido enseñado y evaluado. En dichas entrevistas clínicas el acto de lectura del texto enseñado desencadenó el proceso de establecimiento de

relaciones de significado, en el cual los conocimientos previos infantiles se ponen en juego en la interpretación de la información para comprenderla. La consigna inicial dada a los alumnos fue: “Aquí está uno de los textos que estudiaron en clase. Te pido que lo leas, de la forma que te parezca mejor, y después expliques qué es lo que vos comprendiste”. Fue aclarado que podían leer y volver al texto tantas veces como fuese necesario. Después de la lectura y la interpretación espontánea abrimos un diálogo clínico en contexto didáctico orientado a indagar los argumentos y razones de los significados desplegados.

4.- Las interpretaciones infantiles: su análisis y discusión

Analizamos las respuestas infantiles con el objetivo de caracterizar la naturaleza y funcionamiento de los conocimientos previos e inferir su grado de organización y sistematicidad en la interpretación de la información textual. Encontramos diferentes grados de adecuación de las interpretaciones dadas a la información explícita del texto leído. Presentamos algunas de las respuestas infantiles a partir de las cuales analizamos específicamente las interpretaciones elaboradas para reconstruir una *trama explicativa de las relaciones causales* de la política de Pan y Circo, *la identificación de los agentes sociales* y las razones dadas *a la intencionalidad de sus acciones*.

Después de la lectura del siguiente texto *Pan y Circo* (Piletti e Piletti, 2002, p.119)¹:

Durante el período republicano, como vimos, se verificó un intenso éxodo rural como consecuencia de las guerras de conquista. Los pequeños propietarios que habían perdido sus tierras se dirigían a las ciudades con el objetivo de garantizar su sobrevivencia.

Superpobladas, las ciudades presentaban muchas dificultades, la escasez de viviendas y falta de trabajo, pues la mayoría de las actividades era realizada por esclavos.

Sin medios para sobrevivir, la población desocupada deambulaba por la ciudad. El gobierno, advirtiendo la posibilidad de revueltas, distribuía pan a los pobres y desempleados, además de ofrecerles gratuitamente grandes y brutales espectáculos. Todas las grandes ciudades romanas contaban con anfiteatros para la realización de esos espectáculos.

Con esas medidas, el gobierno pretendía desviar la atención de la plebe, evitando la eclosión de las revueltas y rebeliones. Esa política, conocida como pan y circo se extendió también al período imperial

Fel (12 años) lee el texto en silencio e interpreta de forma espontánea:

Fel: es que... cuando los trabajadores del campo salieron del campo, porque perdieron sus tierras y fueron para la ciudad para buscar alguna supervivencia. Ahí, como allá no había empleos y trabajo para ellos, se quedaron deambulando por la ciudad, no tenían nada para

¹ El texto elegido pertenece al capítulo XIV Roma: Cultura, del libro didáctico usado en clase, se intitula *Pan y Circo*; refiere a las causas económicas, políticas y sociales de la implementación de esa política en la Roma antigua.

hacer. Entonces, el Imperio con miedo que ellos...ellos... eran muchos, con miedo que ellos hiciesen una revuelta, el Imperio ofreció pan y circo... la política de... ellos hicieron la política de pan y circo, que era dar comida y diversión a esos pobres. La diversión era la lucha de gladiadores, las carreras de bigas.

Fel³ interpreta a los *pequeños propietarios* como «trabajadores del campo» y selecciona adecuadamente del texto *perdieron las tierras* para explicar su salida hacia la ciudad. Selecciona partes del texto para describir su situación: «sin trabajo, deambulando por la ciudad», e infiere «sin nada para hacer». A partir de allí, Fel establece una relación causal, al vincular esta descripción de la población con una inferencia que hace: «ellos eran muchos» y de esta forma justifica su argumento por el cual «el Imperio, con miedo de posibles revueltas, hizo la política de pan y circo». Fel, como otros niños, atribuye características psicológicas a agentes históricos o colectivos, al imperio por ejemplo, como si los personificase.

En relación a la reconstrucción de las relaciones causales entre la pérdida de las tierras y las guerras de conquista Fel dice:

Fel: porque ellos [los trabajadores del campo] habían perdido sus tierras, porque no sabían administrarlas, ellos tuvieron que ir para la ciudad... buscando condiciones...

E: ¿Por no saber administrar? ¿Qué querés decir?

Fel: Es porque... ellos tenían que ir para el ejército y ellos tenían que entregar las tierras de ellos, y se quedaron sin sus tierras y tuvieron que ir para la ciudad.

E: ¿Ellos tenían que dar sus tierras?

Fel: Ellos eran más pobres ¿no es cierto? Y en Roma quienes eran los favorecidos eran los patricios, que eran los más ricos. Y ellos tuvieron que ceder sus tierras para ellos.

Al reconstruir las causas del éxodo rural y relacionarla con las guerras de conquista, Fel establece dos significados paralelos que no coordina en una sola interpretación coherente. Por un lado, «ellos perdieron las tierras por no saber administrarlas», por otro, «porque ellos tenían que ir para el ejército». Estas interpretaciones que Fel agrega le permiten *rellenar el texto* y contextualizar las informaciones actuales, de este modo reconstruye un argumento y una causa que justifique la pérdida de las tierras. Esos significados que el niño establece parecerían corresponder a la asimilación de informaciones que fueron leídas y trabajadas en clases previas en la escuela⁴. El argumento previo coexiste con otro producido en función de la organización original de la información a partir de su concepción previa sobre el mundo social. Fel interpreta la información explícita *pierden las tierras* a «tienen que ceder sus tierras», argumentando que las cedían en función de las diferencias de poder y de las relaciones entre los más y los menos favorecidos en la sociedad romana. Los dos argumentos coexisten, pero sin

³ En cursiva, las partes referidas al texto; entre comillas angulares, las partes referidas al diálogo con los niños.

⁴ Ver Pilletti e Pilletti. Cap 12, p.104.

coordinación entre ellos. La integración de la información textual a la concepción previa sobre el mundo social, explicitada por Fel, exigiría su reformulación en un marco interpretativo que coordine la realidad de las diferencias sociales con las consecuencias de haber ido a las guerras de conquista, tanto para los plebeyos como para los patricios.

Las causas de posibles revueltas y de la política de pan y circo son interpretadas a partir de la misma concepción del mundo social y vinculadas a la conquista de derechos y a las relaciones de fuerza entre los diferentes segmentos sociales.

Fel: [Los trabajadores de la tierra] tuvieron que ir para el ejército, algunos no volvían... y los demás fueron a la ciudad [...] Para buscar una nueva condición de vida, algo para poder vivir. [...] Entonces ellos estaban sin dinero, eran muchos... y tenían que... y ahí el gobierno les dio comida para que ellos no se rebelen, y fue ahí que ocurrió la política de pan y circo.

E: ¿Por qué ellos podrían rebelarse?

Fel: Porque eran muchos, no tenían dinero, no tenían derechos, no tenían nada de valor... y... por ejemplo, casa o alguna cosa parecida... bienes materiales [...] y como ellos no tenían dinero, ellos podían rebelarse y pedir dinero y derechos al gobierno.

E: ¿De qué derechos estás hablando?

Fel: Y... o... si ellos pudiesen ser cónsules... si ellos pudiesen... y... ellos eran menos favorecidos en la sociedad, ellos querían ser iguales a los patricios, porque... en el Senado eran patricios, ellos hacían las leyes, querían ser como los patricios.

Fel interpreta adecuadamente la información explícita del texto *falta de trabajo, buscan garantizar su sobrevivencia* y a partir de ello infiere «no tenían nada de valor, dinero, derechos». Establece una relación causal entre esta situación social, el poder que parecería atribuirle a «ser muchos» y la posibilidad de rebelarse, desde ahí justifica la política de pan y circo del gobierno. La referencia a la conquista de derechos rebasa la información explícita del texto y evidencia su asimilación a conocimientos adquiridos en clases previas⁵, referidos a las rebeliones de los plebeyos por la conquista de sus derechos políticos y ciudadanos durante el período de Roma republicana.

Es a partir de su concepción de mundo social, que parecería aproximarse a la idea de una sociedad constituida por diferentes segmentos sociales, vinculados por relaciones de poder y enfrentados por sus intereses, derechos y acceso a bienes, que interpreta y organiza la información textual. Fel enriquece el texto con informaciones y conocimientos adquiridos en clases previas, que son, en parte, integrados a su interpretación de las relaciones causales del éxodo rural, la pérdida de las tierras, y las razones de la política de pan y circo. Las interpretaciones elaboradas por el niño van en dirección a la intencionalidad del texto y alcanzan cierta complejidad en la comprensión de los contenidos enseñados.

⁵ *Ob. Cit.* Capítulos 12 y 13.

De los doce niños entrevistados, Fel y dos más alcanzaron una mayor adecuación en su comprensión de las causas de la política de pan y circo y su relación con los cambios sociales y económicos producidos por las guerras imperiales de Roma. Estos niños también identificaron los agentes históricos, caracterizaron su origen, intereses y las relaciones de poder entre ellos. Los conocimientos previos relativos a la información explícita del texto, los conocimientos relativos a la realidad social presente que vive el niño organizados a partir de una concepción del mundo social parecerían haber sido las herramientas cognoscitivas que posibilitaron la contextualización de la información del texto y el establecimiento de relaciones de significado para su interpretación en la lectura.

En entrevistas con otros cinco alumnos encontramos un trabajo interpretativo de la información textual, pero en función de conocimientos previos menos contextualizados o por falta de ellos (Aisenberg, 2005) reconstruyen las relaciones causales de la política de pan y circo con mayores deformaciones y anacronismos en sus respuestas.

Veamos la interpretación espontánea que Ed (12 años) hace en su lectura:

Ed: Que... como había... el trabajo comenzó a quedar más para los esclavos. [...] Y... ellos ganaban tierras y los esclavos y... como ellos ganaban tierras... los pueblos que ellos ganaban, ¿no? que estaban con sus tierras, ellos se las sacaban, ellos hacían a las personas esclavos y entonces... los esclavos eran los que trabajaban y... entonces buena parte de la población quedó sin hacer nada, quedó desempleada... y entonces ellos... entonces el gobierno tuvo miedo que ellos se rebelasen contra el gobierno, y entonces ellos crearon la política de pan y circo, que era dar comida para... para los desempleados y los llevaban gratis para ver espectáculos brutales que eran gladiadores...allá en el Coliseo, que era un anfiteatro, el principal anfiteatro de Roma.

Ed selecciona partes de las informaciones del texto a partir de las cuales organiza una trama explicativa para la política de pan y circo. Establece una relación no explícita entre «ganar pueblos y tierras», interpretando de ese modo *las guerras de conquista*, agrega «hacer a las personas esclavos» para explicar porqué la «población quedó desempleada», información que selecciona del texto. A partir de estas relaciones interpreta «el miedo del gobierno a las revueltas» yuxtaponiendo: «y entonces ellos crearon la política de pan y circo, que era dar comida para los desempleados, los llevaban gratis para ver espectáculos brutales». Es en función de sus conocimientos previos que selecciona e interpreta la información y, quizá por falta de otros, omite las posibles relaciones causales entre el éxodo rural y las guerras de conquista, a partir de las cuales podría contextualizar las razones del desempleo y de la política de pan y circo. En otro momento del diálogo clínico:

E: ¿Por qué el trabajo quedó para los esclavos?

Ed: Es que... ellos... tenían... el trabajo... ellos... allá, en los otros pueblos conquistaban la tierra, y entonces yo creo que a las personas que eran de ahí... se llevaban algunas para

trabajar para ellos, de esclavos... porque ellos no querían pagar para que las personas trabajen... entonces los soldados agarraban a los esclavos y no necesitaban pagar.

A partir de informaciones asimiladas en la lectura de textos trabajados en la secuencia de enseñanza, Ed identifica adecuadamente el origen de la esclavitud en Roma como consecuencia de las conquistas de otros pueblos y sus tierras. Sin embargo, a partir de su concepción personalista del mundo social, elabora una hipótesis sostenida en la intencionalidad individual y de beneficio personal de los soldados «...entonces los soldados agarraban a los esclavos y no necesitaban pagar». Ed selecciona y omite informaciones del texto, agrega otras no explicitadas para dar coherencia a su hipótesis que relaciona esclavitud-desempleo- política de pan y circo. Al no hacer referencia a las relaciones entre éxodo rural y las guerras de conquista la entrevistadora lo remite al texto (1ª relectura):

Ed: [lee rápidamente] que en el éxodo rural las personas iban a la ciudad de Roma, y ahí no tenían trabajo, el trabajo era de los esclavos y ellos eran desempleados.

E: ¿Por qué ocurrió el éxodo rural?

Ed: Era cuando la persona que vivía en el campo, entonces, la vida no era muy buena en el campo y... van a buscar una oportunidad en la ciudad, trabajo... una vida mejor en la ciudad.

En la relectura Ed identifica información que es asimilada a su esquema interpretativo previo que relaciona esclavitud y desempleo, mientras que omite la relación causal entre las guerras de conquista y el éxodo rural. En una segunda relectura del texto:

Ed: [Lee detenidamente en silencio] Ah! Ya sé... las guerras... los pequeños propietarios habían perdido sus tierras y fueron para... Roma, para conseguir otras tierras, trabajo, comida.

...

E: ¿Y cómo perdieron los pequeños propietarios sus tierras?

Ed: [Silencio, busca nuevamente en el texto] Aquí no dice nada... dice que es... solo si fuese por las guerras...

E: ¿A qué guerras se refiere...?

Ed: Entre los romanos y... los otros pueblos [...] Ellos perdieron las tierras de ellos para los otros pueblos.

E: ¿De qué pueblos hablás?

Ed: Los pueblos que Roma estaba luchando.

E: ¿Podrían haber perdido los romanos sus tierras frente a los otros pueblos?

Ed: [Silencio prolongado] Y... podrían... [habla en voz baja, se detiene, duda]

E: Entonces ¿quién ganaba la guerra?

Ed: Ah! Roma ganaba las guerras... pero... Roma también sufría algunas consecuencias... Roma ganaba, sí [...] pero los otros pueblos también se defendían... mataban personas...

E: ¿Por qué los pequeños propietarios perdieron sus tierras?

Ed: Antes yo creía que eran... que eran los grandes propietarios que habían sacado las tierras de los pequeños propietarios [...] ahora... esto que dice que... yo no sé... no sé... aquí no dice... solo dice que hubo un éxodo rural.

En la segunda relectura Ed recupera la información omitida pero, por falta de informaciones o por no estar integradas a su esquema interpretativo para rellenar el texto, no alcanza a elaborar una interpretación que vincule la pérdida de las tierras a las guerras de conquista. Las informaciones recuperadas lo llevan a establecer significados que se contradicen: «Roma gana las guerras», al mismo tiempo, «los pequeños propietarios podrían perder las tierras frente a los pueblos conquistados». La contradicción entre los significados elaborados se establece a partir de la adecuada identificación de los agentes históricos: los pequeños propietarios eran romanos y perdieron sus tierras, y la falta de integración de informaciones necesarias para reconstruir las consecuencias de las guerras de conquista para los propios romanos. Frente a esta contradicción Ed duda, no consigue reformular su explicación y quizá por ello inventa una solución de compromiso: «Roma sufría consecuencias, los otros pueblos se defendían, mataban personas». Este observable inventado le permite cerrar con inestabilidad su interpretación deformando la información textual.

La repregunta de la entrevistadora permite que Ed explicita conocimientos e informaciones adquiridos con anterioridad en la escuela⁶. Pero esta información asimilada previamente parecería trabajar en paralelo a su interpretación, sin posibilidad de coordinarla genera en Ed nuevamente conciencia de inconsistencia y duda: «antes yo creía que eran... que eran los grandes propietarios que habían sacado las tierras de los pequeños propietarios (...) ahora... esto que dice que... yo no sé... no sé... aquí no dice... solo dice que hubo un éxodo rural».

En relación a las causas de la política de pan y circo y la atribución de sentimientos e intenciones personales a las acciones de los agentes sociales:

E: ¿Por qué el gobierno tenía miedo que se rebelen?

Ed: Es que ellos eran casi la mayoría de la población, una buena parte de la población estaba desempleada, entonces tenían miedo que hiciesen una revuelta y entonces... no sé... ellos matarían a la gente (piensa en silencio), iba a ser un horror la ciudad, ¿no?... ellos eran la mayoría, iban a tomar la ciudad.

E: ¿Qué es para vos hacer una rebelión?

Ed: Que ellos empiecen a no cumplir las leyes, asaltar, robar. Silencio.

⁶ Ello hace referencia a los contenidos estudiados en clases previas que fueron observadas. En la lectura de esos textos enseñados se explicita la relación de subordinación entre los grandes propietarios (patricios, senadores, generales y militares) y los pequeños, que perdían sus tierras por imposibilidad de pagar sus impuestos al Imperio. Esas deudas impositivas eran adquiridas durante los períodos en que los plebeyos cumplían con sus obligaciones militares en las guerras de conquista llevadas a cabo por Roma. *Ob. cit.* capítulos 12 y 13.

La información del texto sobre posibles rebeliones es interpretada como desorden social y vandalismo: robar, asaltar, matar, incumplir la ley, justificado por el hambre y la falta de dinero. Esta interpretación del texto podría corresponderse a representaciones sociales⁷, adquiridas a través de la circulación de creencias en sus interacciones sociales cotidianas e informaciones vehiculizadas por medios de comunicación masiva que parecerían vincular la falta de comida y dinero con comportamientos de descontrol social.

Las interacciones que caracterizaron al diálogo clínico y las relecturas del texto fueron condiciones de posibilidad para desencadenar un trabajo cognoscitivo de asimilaciones y regulaciones sucesivas de los significados atribuidos a la información. En su primera interpretación para explicar el éxodo rural, Ed lo asimila a su hipótesis referida a la búsqueda de mejores condiciones de vida en la ciudad y omite el vínculo entre las guerras de conquista y el éxodo, explicitado en el texto. En la primera relectura recupera información e interpreta que por acción directa de las guerras los pequeños propietarios perdieron las tierras. Ello lo lleva a contradicciones entre los significados que va elaborando sucesivamente e intenta una solución de compromiso al inventar un observable como cierre de su hipótesis deformadora, que también trabaja como resistencia a su modificación. En la segunda relectura, Ed recupera informaciones asimiladas previamente, lo que le permite integrar partes omitidas del texto, pero sin coordinación para contextualizar la información, quedando *en paralelo* a la reconstrucción de las causas del éxodo rural, generando en el niño nuevas inconsistencias e inestabilidad en su interpretación del texto.

La lectura de un texto de historia en el contexto escolar exige del alumno lector su *relleno* con informaciones y conocimientos para su comprensión. Ed tiene informaciones adecuadas para contextualizar la información del texto, sin embargo, tener las informaciones y explicitarlas no garantiza el proceso de establecimiento de relaciones entre ellas, su integración y coordinación necesarias para reorganizar los significados.

Ed identifica adecuadamente a los agentes sociales, argumenta sus acciones en función de una intencionalidad personal, les adjudica sentimientos y rasgos psicológicos. Esa concepción del mundo social mediada por relaciones no institucionalizadas, se constituye en un marco previo a partir del cual Ed selecciona y omite información, elabora hipótesis específicas para su significación en su trabajo de representarse las relaciones sociales del pasado y reconstruir las explicaciones causales de los hechos estudiados.

⁷ Tomamos el concepto de *representación social* de la Teoría de las Representaciones Sociales de Moscovici. Jodelet da una definición pertinente para nuestro estudio: “El concepto de representación social designa una forma específica de conocimiento, el saber de sentido común, cuyos contenidos manifiestan la operación de procesos generativos y funcionales socialmente elaborados (...) designa una forma de pensamiento social. Las representaciones sociales son modalidades de pensamiento práctico orientadas a la comunicación y el dominio del ambiente social, material e ideal (...) La marca social de los contenidos o de los procesos de representación refiere a las condiciones y a los contextos en los cuales emergen las representaciones, las comunicaciones por las cuales ellas circulan, las funciones a las que sirven en la interacción con el mundo y con otros” (Jodelet, 1984, pp.361-2, citado por Pereira de Sá, C. Representações Sociais: o conceito e o estado atual da teoria IN: Spink (org.) *O conhecimento cotidiano*. São Paulo, Brasiliense, 1995, p32; traducción nuestra.)

El proceso de comprensión de la información que realiza Ed en la lectura involucra un trabajo de interacción sistemática por la cual sus conocimientos previos van organizándose para significar la información, la integración de la información se realiza por aproximaciones sucesivas. Los conocimientos previos son herramientas de significación, selección y omisión de la información. El trabajo de reorganización de los mismos, en dirección al saber formalizado, podría ser favorecido en función de algunas condiciones que colaboren con la singular interacción cognoscitiva de aprendizaje en la lectura de contenidos históricos, en función de intervenciones específicas del maestro que tomen en cuenta las necesidades cognoscitivas de los alumnos en la interpretación del texto.

Veremos, por último, las respuestas de cuatro de los doce alumnos entrevistados, que tuvieron serios obstáculos en la reconstrucción de una trama explicativa de las relaciones entre las guerras de conquista y la política de pan y circo, así como también, en la identificación de los actores sociales y la intencionalidad de sus acciones. Inferimos que la deformación en la interpretación del texto se debe a la falta de conocimientos previos específicos que posibiliten la organización de la información explícita. Estos niños han elaborado interpretaciones *in situ*, para cada parte del texto, sin coordinación entre ellas, lo que derivó en explicaciones contradictorias, en una mayor invención de observables para alcanzar una cierta coherencia y una mayor actualización de conocimientos del mundo social presente para interpretar el pasado, con el consecuente anacronismo. Veamos las respuestas de Mar (12 años) que organiza el texto a partir de un significado original: el desempleo es simultáneamente causa y consecuencia de la salida del campo para la ciudad.

Mar: cuando las personas, bueno, tenían desempleo y esas cosas... y las personas se mudaban a la gran ciudad de Roma. Entonces, las ciudades empezaron a llenarse y como había poco empleo para muchas personas los gobernadores tenían miedo de la revuelta de las personas... porque eran muchas personas, y ellos eran mucho menos... Entonces, ellos comenzaron a distribuir panes a la población y diversiones gratis... para que las personas en vez de pensar en todo lo malo que les estaba ocurriendo, ellas podían divertirse y no tenían porqué reclamar, porque estaban ganando comida y diversión gratis.

En la interpretación espontánea Mar omite las relaciones entre las guerras de conquista y el éxodo e inventa un observable: «el desempleo» para explicar la salida hacia la ciudad. Selecciona y significa de forma original informaciones del texto: «ciudades llenas» por *superpobladas* y agrega «había poco empleo para muchas personas», así el desempleo es para Mar causa y consecuencia de la salida hacia la ciudad. Mar yuxtapone inferencias: «eran muchos – los gobernadores tenían miedo de las revueltas», justificando así la distribución de panes y diversión, sin alcanzar una explicación causal. Adjudica sentimientos e intencionalidades personales a las acciones de los agentes sociales. Al solicitarse una relectura para identificar las causas del éxodo:

Mar: Es... por causa de las guerras, Roma ganó muchas guerras y muchas personas habían perdido las propiedades, sus casas y ellas se mudaron a Roma para garantizar su supervivencia [...].

E: Entonces ¿cuáles son las causas por las cuales las personas fueron a la ciudad de Roma?

Mar: [Silencio, mira el texto nuevamente] Ah! Porque ellos habían perdido todo en las guerras que Roma ganó.

E: ¿Quién perdió lo que tenía en las guerras que Roma ganó?

Mar: Fue así [se entusiasma al dar su explicación], había varias ciudades, Roma luchó contra ellas y Roma ganó y las personas que vivían en esas ciudades perdieron muchas cosas. Perdieron dinero, propiedades, las tierras... entonces, para que ellas pudiesen vivir, ellas decidieron juntarse al enemigo, a quien ganó para poder garantizar la supervivencia.

E: ¿Cómo perdieron sus tierras?

Mar: [Silencio] Yo creo que en una guerra se destruye todo... es lo que pienso... no sé... y entonces... pueden destruirse las casas... no sé, pudo haber caído una bomba... no sé... aquí no dice.

En función de la falta de conocimientos previos específicos al tema para integrar la información recuperada en la relectura, Mar interpreta la pérdida de las tierras como la pérdida de dinero, casas «en la guerra», omite las posibles relaciones con el éxodo rural y deforma la información explícita. Mar elabora una interpretación a partir de su conocimiento del mundo social presente, lo que descontextualiza el saber histórico, pero le permite rellenar el texto y argumentar a favor de su hipótesis: «se pierden casas, dinero, una guerra destruye todo, pudo haber caído una bomba... no sé...»

Por sus dificultades para identificar a los agentes históricos: los pueblos conquistados y los pequeños propietarios desempleados en Roma, es la propia guerra la que arrasó las tierras. Para mantener la coherencia en su interpretación, inventa un observable: «ellos decidieron juntarse al enemigo, a quien ganó, para poder garantizar su supervivencia», lo que la aleja de la posibilidad de comprender la información textual. Esta construcción original le es necesaria en función de sus límites para identificar y diferenciar las consecuencias de la guerra para los pueblos conquistados de sus efectos para la sociedad romana, por ello los agentes históricos son confundidos. En las siguientes intervenciones Mar sostiene interpretaciones que se contradicen, deformando la información explícita, lo que pone en evidencia un nivel de comprensión alejado de las intenciones del texto. Veamos:

Mar: ...En las ciudades que Roma luchó... esas ciudades perdían, y si Roma conseguía capturar a las personas, eran obligadas a trabajar como esclavos en Roma... porque ellos habían perdido la guerra.

E: Entonces... ¿los que perdieron la guerra iban a Roma como desempleados o los que perdieron la guerra iban a Roma como esclavos?

Mar: Ah!... depende. Los que Roma conseguía capturar los llevaban como esclavos y eran obligados a trabajar... esos pueblos que perdían [...] y las personas que se quedaban sin sus propiedades y sin nada, entonces eran obligadas... iban a Roma para garantizar su

supervivencia, porque en Roma se estaba bien, había muchos esclavos, mucho trabajo y ahí las personas podían tener una vida mejor que aquella que podían tener en sus ciudades, porque ellas habían perdido la guerra.

Esta construcción original es coherente con la hipótesis a partir de la cual organiza una trama explicativa alejada de la información textual: «los pequeños propietarios» son asimilados a los «pueblos conquistados», perdieron sus casas y dinero «en la guerra», por eso iban a Roma para poder vivir. En la relectura del texto, el éxodo rural es asimilado a esta hipótesis previa, forzando su coherencia a partir de una original solución de compromiso: «los que Roma conseguía capturar los llevaban como esclavos y eran obligados a trabajar [...] y las personas que se quedaban sin sus propiedades y sin nada, entonces eran obligadas...iban a Roma para garantizar su supervivencia».

En las interpretaciones dadas por Mar y otros tres niños se observa la falta de informaciones específicas que puedan ser organizadas para integrar la información textual y elaborar hipótesis que le permitan reconstruir las relaciones causales entre las guerras de conquista y la pérdida de las tierras de los plebeyos, causa del éxodo rural.

Estos niños asimilan de forma original recortes, parte a parte de la información textual, con alta frecuencia en la invención de observables e interpretaciones anacrónicas a partir de su conocimiento del mundo social presente. Admiten destinos diversos y simultáneos para los mismos actores, omiten otros o los inventan, distanciándose de la comprensión de la realidad social en la Roma antigua. Es interesante observar la negación de las perturbaciones originadas en la recuperación de informaciones y la solución de contradicciones a partir de nuevas invenciones; así mismo, notamos la no contradicción entre significados elaborados en el avance de la lectura y sus relecturas. Parecería que estos niños van elaborando significados sobre la información de forma sucesiva, uno tras otro, sin coordinación, con serios rasgos de incoherencia en la explicación dada. A pesar de ello, algunos han conseguido un tratamiento menos alejado de las intenciones del texto al interpretar algunas informaciones puntuales del mismo (Aisenberg, 2003). Nos parece necesario señalar, que a la interpretación deformante y a la falta de coherencia en la reconstrucción de una trama explicativa, subyace una actividad cognoscitiva, sistemática en el establecimiento de inferencias y en las construcciones originales que trabajan en la elaboración de significados en la lectura, a pesar de su distancia de la información objetiva.

5.- Hacia una caracterización de los conocimientos previos

El análisis de las respuestas de los alumnos mostró indicadores de la actividad cognoscitiva que los niños despliegan en la interpretación de contenidos históricos cuando leen un texto enseñado en clase. Analizaremos las regularidades encontradas que parecerían caracterizar la organización de los conocimientos previos y su funcionamiento como herramientas de significación de las informaciones en la lectura. Esta caracterización toma como referencia la realizada a partir de investigaciones

psicogenéticas y de aprendizaje de nociones sociales en sala de clase (Castorina, Lenzi, Aisenberg, 1997).

Un rasgo de regularidad refiere a la *originalidad de las respuestas infantiles*. Los datos empíricos analizados ponen de manifiesto el trabajo de selección, omisión y establecimientos de relaciones entre las informaciones explícitas del texto y entre ellas y otras. La producción de hipótesis originales, por parte de los niños, para interpretar la información histórica, que se desvían tanto del texto como de los conocimientos que circularon en clase durante la secuencia de enseñanza, evidencian un auténtico trabajo cognoscitivo para organizar la información, transformándola en función de los significados que fueron capaces de elaborar. En función de ello, el aprendizaje de contenidos históricos en la lectura no puede ser pensado como copia ni como repetición de una información extraída del texto.

Otro rasgo de regularidad refiere a la *sistematicidad* en la organización de las informaciones del texto a partir de conocimientos previos que trabajan como marcos asimilatorios. Vimos como Fel integra la información textual a un marco de conocimientos previos a partir de los cuales la selecciona y la relaciona con otras que agrega para reconstruir las causas del éxodo rural. Su hipótesis asimila los hechos históricos a una concepción de un mundo social conformado por diferentes estamentos en lucha por sus derechos y justicia en la Roma antigua. Hay coherencia y consistencia en la interpretación de diferentes informaciones: la pérdida de las tierras es interpretada a partir de la comprensión de las diferencias de intereses y posiciones entre patricios y plebeyos, el concepto social de rebelión es asimilado a la idea de lucha por los derechos de los plebeyos.

En las respuestas de Fel y dos niños más, observamos que la relectura posibilitó la recuperación de informaciones que habían sido omitidas y pudieron coordinarse con las interpretaciones previas. La misma actividad observamos en las *restituciones literales* de partes del texto. En las relecturas, esos niños pudieron asimilarlas, y en muchos casos, reformulando las interpretaciones dadas previamente, alcanzando una mayor adecuación de los significados elaborados a las intenciones del texto. La recuperación de las informaciones que circularon en clase o de los textos trabajados con anterioridad fue realizada en función de las necesidades de argumentar una afirmación, de rellenar el texto o cuando consideraron necesario establecer nexos entre las informaciones leídas. La recuperación e integración de esas informaciones fue realizada en función de las *necesidades cognoscitivas* que los niños tenían para dar una mayor coherencia a las significaciones establecidas a partir de sus marcos asimilatorios previos y por ello mismo pudieron ser reformulados. Poner en juego marcos interpretativos con un cierto grado de organización no implica la inexistencia de significados paralelos para una misma información, o la emergencia de contradicciones y lagunas en las interpretaciones dadas, ello también forma parte de los conocimientos previos con los cuales los niños abordan los contenidos que son enseñados.

Esta modalidad de funcionamiento de los conocimientos previos como marcos asimilatorios también la observamos en las respuestas dadas por Ed y otros cuatro niños, sin embargo, la selección, omisión y establecimientos de significados de la información la realizan a partir de conocimientos menos contextualizados. Las informaciones son asimiladas a hipótesis originales, que al significarlas también las deforman, alejándose de las intenciones del texto. Vimos que Ed organiza una trama explicativa coherente, a pesar de omitir las relaciones causales entre las guerras de conquista y la pérdida de las tierras de los pequeños propietarios, que no logra reconstruir por falta de conocimientos específicos. Analizamos un rasgo de regularidad en la *forma* para completar con coherencia el texto. Estos niños cierran sus hipótesis con *observables inventados*, es decir, datos no presentes en el texto ni entre las informaciones que circularon durante la secuencia de enseñanza, también completan sus *lagunas* de información con otros conocimientos referidos a su mundo social presente. Durante las relecturas y el diálogo clínico pueden recuperar informaciones omitidas o de otros textos que leyeron, lo que implica su asimilación, "...pues para registrarlas deben transformarlas" (Ferreiro, 1986, p. 37), pero por falta de coordinación entre ellas para que puedan ser integradas, quedan en paralelo, generándose contradicciones y/o conciencia de lagunas informativas.

Nuestra hipótesis es que conocimientos previos con menor grado de organización para la integración de la información explícita del texto dan lugar a una mayor necesidad de observables inventados para poder cerrar con cierta coherencia y consistencia los significados atribuidos, a pesar de que lleven a una mayor deformación del texto. Vimos como Mar tiene serios problemas en la identificación de los agentes históricos, a pesar de que la invención de observables está al servicio de la interpretación del texto es también un obstáculo para la toma de conciencia de las lagunas informativas (Aisenberg, 2003). Otra forma de rellenar las lagunas de conocimiento histórico en la interpretación es a partir del conocimiento que los niños tienen del mundo social del presente, que Carretero (2002, p. 18) llama *presentismo*. Piaget ya había observado el mismo tipo de comportamiento cognoscitivo: "(...) el pasado aparece concebido en función del presente, y no a la inversa" (1933,1998, p. 92).

Algunos niños han puesto en juego su conocimiento del mundo social presente para interpretar informaciones puntuales del texto sin comprometer la adecuación de los significados en la reconstrucción de la trama histórica, por ejemplo, Fel. Otros han asimilado de forma generalizada las informaciones a su conocimiento social cotidiano y como consecuencia notamos indiferenciación de las realidades sociales en tiempos históricos diversos que conducen a interpretaciones anacrónicas y serias distorsiones de los contenidos históricos.

Otro rasgo de regularidad refiere a la forma de tratamiento de las entidades colectivas, de sus vínculos y de las intencionalidades de sus acciones. Los niños han atribuido intencionalidades individuales, causas psicológicas y sentimientos a las acciones de los actores sociales. La construcción de hipótesis para el establecimiento de relaciones causales se centra en la mayoría de las respuestas en intencionalidades

personales de los actores históricos. Muchas de las nociones sociales como política, rebelión, son significadas a partir de un interés en obtener “beneficios personales” o como “obligaciones morales” de los protagonistas.

En relación a la *personificación de los agentes históricos* Fel dice: «el Imperio con miedo de que armen una revuelta». Bru, al inventar un observable: «era la invasión de otros pueblos...ellos atacaban los campos romanos a veces, destruyendo todo, por venganza».

En relación a la atribución de obligaciones morales a los vínculos institucionales, Car dice: «una rebelión es una huelga, así... cuando una persona no está teniendo los derechos, van a la cámara, no a...a la asamblea y se quedan, exigiendo los derechos que ellos merecen que...ciertas cosas que son un deber del intendente...dar comida a las personas». Otra niña al justificar la rebelión nos dice: porque el gobierno no era bueno y ellos no estaban «consiguiendo las cosas...». Estas respuestas son indicios de las hipótesis elaboradas por los niños al interpretar las acciones del imperio romano desde una perspectiva moral, *intrínsecamente buenas*, como acciones directas de la autoridad para satisfacer necesidades.

Podríamos inferir una concepción del mundo social o *marco epistémico* el cual “...consiste en creencias básicas respecto de la sociedad que los sujetos asumen en las interacciones sociales e institucionales [...]. Esas creencias suponen la apropiación activa del sujeto de las representaciones sociales que han sido producidas en las prácticas de los grupos, y que se transmiten a través de la comunicación, incluyendo valores y actitudes” (Lenzi, Castorina, 2000 a p.210). Este marco epistémico trabaja restringiendo la construcción de hipótesis específicas a partir de las cuales los niños seleccionan informaciones, omiten otras y elaboran significados para interpretar las intenciones de las acciones de un gobierno, por ejemplo. Estos datos empíricos son consistentes con los encontrados en investigaciones psicogenéticas referidas a las nociones de autoridad presidencial y escolar (Castorina, Aisenberg, 1989, Castorina, Lenzi, 2000, Lenzi, Castorina, 2000).

Esta concepción del mundo social, que se infiere de las respuestas infantiles, parecería caracterizarse por vínculos personales, directos, sus intercambios regidos por valores e intenciones de orden moral, las relaciones de conflicto son comprendidas en función de intereses e intencionalidades personales y no como expresión de relaciones de diferentes estamentos sociales enfrentados por sus intereses de clase. Es posible explicar esta concepción del mundo social que los niños sostienen en sus creencias en función de dificultades en la descentración del mundo de relaciones personales regido por valores morales que el niño construye en su historia cognoscitiva de apropiación de lo social en el contexto familiar, escolar, y en su mundo de pares (Castorina, Aisenberg, 1989). Hemos encontrado, en las respuestas de solo tres niños, como Fel, fluctuaciones entre una concepción de lo social regida por relaciones directas y personales y una concepción del mundo social que manifiesta un inicio de diferenciación de los actores sociales, interpretando sus vínculos mediados por relaciones institucionales, aproximándose a una

comprensión de sus acciones e intenciones como expresión de intereses y posiciones en pugna.

En síntesis, en nuestra caracterización de los conocimientos previos como herramientas a partir de las cuales los niños interpretan un texto de historia enseñado en clase, hemos encontrado que las respuestas infantiles no son una repetición de la información textual, sino una *reconstrucción original* de los conocimientos de dominio.

En segundo lugar, hay una *sistemática actividad que organiza la información explícita* a partir de su asimilación al marco previo de conocimientos contextualizados referidos al tema en cuestión. Cuando ese marco es suficientemente amplio y coordinado hay más posibilidades de integrar las informaciones seleccionadas y de reformular los significados elaborados. Hemos observado menores distorsiones del contenido del texto, con menor frecuencia en la invención de observables para el cierre de las hipótesis y disminución en la asimilación del pasado al conocimiento del presente con su consecuente anacronismo.

Un tercer rasgo de regularidad de los conocimientos previos refiere a una hipótesis elaborada a partir del análisis de los datos. En la lectura de un texto de historia los niños encuentran informaciones y conceptos del mundo social, objeto de su interpretación. En el trabajo de reconstrucción de la explicación causal, los niños identifican a los actores colectivos, interpretan las razones de sus vínculos, sus acciones e intenciones. Si bien tiene un carácter provisorio, los datos indican que en la lectura de contenidos históricos la construcción de ideas y significados sobre los objetos de dominio social es realizada a partir de un *marco epistémico* o concepción del mundo social que restringe y orienta esas ideas, y que funciona como marco de asimilación para integrar o rechazar la información escolar.

Por último, en relación al *carácter implícito* o no de los conocimientos previos, los contenidos de las ideas infantiles se hacen explícitos en el momento del diálogo clínico y frente a la demanda de interpretar la información, de resolver contradicciones e incoherencias si ellas se hiciesen concientes. La organización que subyace a las respuestas infantiles se mantiene implícita para los niños.

6.- Algunas consideraciones finales

Los datos empíricos muestran un grado de *sistematicidad* en la producción de significados sobre las informaciones textuales. Esa sistematicidad nos permite inferir que los conocimientos previos presentan un grado de organización interna, y “no parecerían ser fragmentos de informaciones históricas, sino fundamentalmente modos de pensarlas e integrarlas” (Aisenberg, 2003, p.6). Frente a la demanda de interpretar informaciones históricas en la lectura de un texto, el niño parecería desplegar una actividad cognoscitiva sistemática, con un cierto grado de organización, por la cual articula los conocimientos previos a disposición con la información específica en el proceso de significación necesario para su reconstrucción conceptual.

En función de la perspectiva epistemológica asumida, aproximarnos a los conocimientos de los alumnos sobre contenidos históricos implica abordar el dinamismo en su proceso de formación cuando interactúan con ellos. El análisis realizado puso en evidencia que los conocimientos previos no son conocimientos formados con anterioridad a la interacción con la información y almacenados para que puedan ser usados en la adquisición de otros. Es precisamente en *la simultaneidad del proceso de interacción con el texto* que el niño pone en acto los conocimientos que ha elaborado hasta ese momento en función de las informaciones que necesita interpretar, como herramientas de asimilación conceptual. En su articulación con la información explícita, *esas herramientas conceptuales se organizan y reorganizan en el proceso de elaboración de significados para interpretarla*. En este sentido, pensamos que no son previos en términos temporales (Aisenberg, 2000), pues *ese proceso de formación de los conocimientos parecería darse en la duración del trabajo cognoscitivo para reconstruir los conceptos de dominio en cuestión*.

El estudio de los procesos psicológicos constructivos y su dinámica de funcionamiento en la interacción con contenidos escolares en situación áulica es una contribución necesaria, aunque no suficiente, para la elaboración de criterios y condiciones didácticas que propicien la actividad de aprendizaje de los alumnos en el contexto de enseñanza escolar. En ese sentido, “enseñar lo que se ha de construir supone [...] ser responsable por el proceso de asimilación de los alumnos” (Lerner 1996, p. 111).

Creemos que es necesario aproximar explicaciones vinculadas a los procesos de aprendizaje de conocimientos de dominio específico en el contexto escolar para la reflexión didáctica. Sabemos que los procesos de aprendizaje escolar no pueden ser reducidos a los procesos psicológicos involucrados, sin embargo no podemos prescindir de ellos. El progreso en el conocimiento de problemas específicos en el campo didáctico se fundamenta en investigaciones interdisciplinarias (Piaget, 1969), el presente trabajo ha tenido la intención de colaborar con ellas.

BIBLIOGRAFÍA

AISENBERG, B. (2005): “Una aproximación a la relación entre la lectura y el aprendizaje de la Historia”. En *Revista Íber. Didáctica de Ciencias Sociales, Geografía, Historia*, nº43, Barcelona: Editorial Graó, p. 94-104.

AISENBERG, B. (2000): “Los conocimientos previos en situaciones de enseñanza de las Ciencias Sociales”. En CASTORINA, J.A. y LENZI, A. (Comp.) *La formación de los conocimientos sociales en los niños: investigaciones psicológicas y perspectivas educativas*. Barcelona: Gedisa.

AISENBERG, B. (1994): “Para qué y cómo trabajar en el aula con los conocimientos previos de los alumnos: un aporte de la psicología genética a la didáctica de estudios

- sociales para la escuela primaria”. En AISENBERG, B. y ALDEROQUI, S. (Comps.) *Didáctica de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Paidós.
- AISENBERG, B.; KOHEN KOHEN, R. (2000): “Las hipótesis presidencialistas infantiles en la asimilación de contenidos escolares sobre el Gobierno Nacional”. En CASTORINA, J.A. y LENZI, A. (Comp.) *La formación de los conocimientos sociales en los niños: investigaciones psicológicas y perspectivas educativas*. Barcelona: Gedisa.
- BLOCH, M. (2000): *Introducción a la Historia*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- CARR, E. H. (2003): *¿Qué es la Historia?* Barcelona: Ariel.
- CARRETERO, M. (2002): *Construir y Enseñar Las Ciencias Sociales y la Historia*. Buenos Aires: Aique.
- CARRETERO, M. y VOSS, J.(2004): *Aprender y pensar la historia*. Buenos Aires: Amorrortu
- CASTORINA, J. A. (1997): *Algunos problemas epistemológicos en investigaciones psicogenéticas sobre conocimientos sociales*. Tesis de Doctorado en Educación, Pós-Graduação Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- CASTORINA, J. A. (2001): “La construcción del conocimiento social. Una perspectiva epistemológica”. En CASTORINA, J.A. (Comp.) *Desarrollos y problemas en Psicología Genética*. Buenos Aires: Eudeba.
- CASTORINA, J. A.y AISENBERG, B. (1989): “Psicogénesis de las ideas infantiles sobre la autoridad presidencial: un estudio exploratorio”. En CASTORINA, J. A., et al: *Problemas en Psicología Genética*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- CASTORINA, J. A.; LENZI, A.; AISENBERG, B. (1997): “El análisis de los conocimientos previos en una investigación sobre cambio conceptual de nociones políticas”. En: *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*. nº 11. U.B.A.
- COHEN, L. A. (2005): *Os conhecimentos prévios no processo de aprendizagem de conteúdos históricos no contexto escolar: um estudo exploratório*. Tesis de Maestría en Psicología Social e Institucional, Pós-Graduación del Instituto de Psicología, Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Publicada en <http://hdl.handle.net/10183/8019>
- CHEVALLARD, I. (1992): *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- DELVAL, J. (2002): *Introdução à prática do método clínico: descobrindo o pensamento das crianças*. Porto Alegre: Artmed.

- DUBOIS, M. E. (1991): *El proceso de lectura: de la teoría a la práctica*. Buenos Aires: Aique.
- FERREIRO, E. (1986): “Los problemas cognitivos involucrados en la construcción de la representación escrita del lenguaje” En: FERREIRO, E: *Proceso de Alfabetización: La alfabetización en proceso*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- FERREIRO, E. (1999): “Psicogénesis y educación”. En: FERREIRO, E.: *Vigencia de Jean Piaget*. México: Siglo XXI.
- FERREIRO, E (1996 b): “Aplicar, replicar, recrear. Acerca de las dificultades inherentes a la incorporación de nuevos objetos al cuerpo teórico de la teoría de Piaget”. En *Substratum III*, nº 8-9. Barcelona.
- FERREIRO, E (1996 a): *La adquisición de los objetos culturales: el caso particular de la lengua escrita*. En: Perspectivas Nº 97. UNESCO, vol. XXVI.
- GÓMEZ-PALACIO, M. (1993): *Indicadores de la comprensión lectora*. Colección INTERAMER nº 24, OEA.
- GOODMAN, K. (1982): “El proceso de lectura: consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo”. En: FERREIRO, E.; GÓMEZ PALACIOS, M.: *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*. México: Siglo XXI.
- LENZI, A (2001): “El cambio conceptual de nociones políticas: problemas, resoluciones y algunos hallazgos” En: CASTORINA, J.A. (Comp.) *Desarrollos y problemas en Psicología Genética*. Buenos Aires: Eudeba.
- LENZI, A (1998): “Psicología y didáctica: ¿relaciones “peligrosas” o interacción productiva? Una investigación en sala de clase sobre el cambio conceptual de la noción de gobierno”. En: *Debates Constructivistas*. Buenos Aires: Aique.
- LENZI, A. y CASTORINA, J. A. (2000 a): “El cambio conceptual en conocimientos políticos. Aproximación a un modelo explicativo.” En: CASTORINA, J.A.; LENZI, A. (Comps.) *La formación de los conocimientos sociales en los niños*. Barcelona: Gedisa.
- LENZI, A.y CASTORINA, J. A. (2000b): “Algunas reflexiones sobre una investigación psicogenética en conocimientos sociales: la noción de autoridad escolar” En: CASTORINA, A. y LENZI, A. (Comps.) *La formación de los conocimientos sociales en los niños*. Barcelona: Gedisa.
- LERNER, D. (2001): “Didáctica y Psicología: una perspectiva epistemológica” En: CASTORINA, J. A. (Comp.) *Desarrollos y problemas en Psicología Genética*. Buenos Aires: Eudeba
- LERNER, D. (1996): “La enseñanza del aprendizaje escolar. Alegato contra una falsa oposición”. En: *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate*. Buenos Aires: Paidós.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (1998) 1ª a 4ª séries. História e Geografia. MEC. Brasília, 1997. PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. 5ª a 8ª séries. História. MEC. Brasília.

PEREIRA DE SÁ, C. (1995): “Representações sociais: o conceito e o estado atual da teoria.” En SPINK, M. : *O conhecimento no cotidiano*. São Paulo: Brasiliense.

PIAGET, J. (1970): *Psicología y Epistemología*. Barcelona: Seix y Barral.

PIAGET, J. (1975): *La equilibración de las estructuras cognitivas: Problema central del desarrollo*. Madrid: Siglo XXI.

PIAGET, J. (1933-1997): *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Morata.

PIAGET, J. (1996): *Las formas elementales de la dialéctica*. Barcelona: Gedisa.

PIAGET, J. (1998): “Psicologia da criança e ensino de História”. En: PARRAT, S.; TRYPHON, A. (Orgs.) *Jean Piaget – Sobre a Pedagogia: Textos inéditos*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

PIAGET, J. (1969-2001): *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Crítica.

PILETTI, N.; PILETTI, C. (2002): *História e Vida: Da origem da humanidade à Idade Média*. Vol. 3, São Paulo: Ed. Ática.

POZO, J. I. (1994): “El cambio conceptual en el conocimiento físico y social: del desarrollo a la instrucción.” En RODRIGO, M. J. (Ed.) *Contexto y desarrollo social*. Madrid: Síntesis.

RICOEUR, P. (2000): *Tiempo y Narración*. México: Siglo XXI.

RODRÍGUEZ MONEO, M. (1999): *Conocimiento previo y cambio conceptual*. Buenos Aires: Aique.

ROMERO, L. A. (2002): *Volver a la Historia: Su enseñanza en el tercer ciclo de la E.G.B.* Buenos Aires: Aique.

SMITH, F. (1983): *Comprensión de la lectura*. México: Trillas.

VAN DIJK, T.A. (1997): *La ciencia del texto*. Buenos Aires: Paidós.

VERGNAUD, G. (1996): “Algunas ideas fundamentales de Piaget en torno a la didáctica”. En *Perspectivas* Nº 97. UNESCO, Vol. XXVI.

VEYNE, P. (1998): *Como se escreve a história, Foucault revoluciona a história*. Brasília: UnB

VOSS, J., WILEY, J., CARRETERO, M. (2002): “La adquisición de habilidades intelectuales y la comprensión de contenidos específicos”. En: CARRETERO, M.: *Construir y enseñar: Las ciencias experimentales*. Buenos Aires: Aique.

Anexo 1. Texto completo de lectura: *Pão e Circo*. Pilletti e Pilletti, p.119.

Durante o período Republicano, como vimos, verificou-se intenso êxodo rural em consequência das guerras de conquistas. Os pequenos proprietários que haviam perdido suas terras dirigiam-se às cidades procurando garantir sua sobrevivência.

Superlotadas, as cidades apresentavam muitas dificuldades, com a escassez de moradias e falta de empregos, pois a maioria das atividades era realizada por escravos.

Sem meios para sobreviver, a população desocupada perambulava pela cidade. O governo, percebendo a possibilidade de revoltas, distribuía pão aos pobres e desempregados, além de oferecer gratuitamente grandes e brutais espetáculos. Todas as grandes cidades romanas contavam com anfiteatros para a realização desses espetáculos.

Com essas medidas, o governo pretendia desviar a atenção da população, evitando a eclosão de revoltas e rebeliões. Essa política, conhecida como *pão e circo* estendeu-se também ao período imperial.

Nos espetáculos, às vezes gladiadores profissionais lutavam entre si. A vida do derrotado dependia do público presente: se a maioria levantasse o polegar, ele viveria, se o virasse para baixo, seria morto.

Outras vezes, gladiadores, criminosos ou seguidores de religiões perseguidas, como os cristãos, eram lançados a feras esfomeadas.

Alguns espetáculos, principalmente em ocasiões comemorativas, prolongavam-se pelo dia inteiro, e mesmo por dias seguidos.

O Coliseu, principal anfiteatro de Roma, podia reunir mais de 80 mil pessoas. Na sua inauguração conta-se que o imperador Tito sacrificou num só dia mais de 5 mil animais.

Desde o início do século II a.C., os romanos realizavam também espetáculos com feras. Neles, animais selvagens lutavam uns contra os outros: leão contra leão, leão contra pantera ou touro, tigres contra panteras, touros contra ursos e assim por diante.

Para atender as exigências constantes de novos animais, os governadores das regiões conquistadas, tinham de organizar freqüentes caçadas. Pessoas a pé e a cavalo, armadas de dardos, perseguiram animais ferozes e tentavam encurralá-los em áreas cercadas por enormes redes. Em seguida, fechavam os animais em jaulas, para longa viagem até Roma e outras cidades do Império.

EMOCIÓN, ORALIDAD E ITINERARIOS DIDÁCTICOS: UN ESTUDIO DE CASO EN EL GRADO EN MAESTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL

Carlos Fuertes Muñoz
carlos.fuertes@uv.es
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Recibido: 14 de abril de 2016
Aceptado: 17 de noviembre de 2016

Resumen

Este artículo tiene como objetivo reflexionar sobre diversas cuestiones relacionadas con el potencial educativo de los itinerarios didácticos, tales como la necesaria capacitación y motivación del futuro profesorado hacia este recurso didáctico, o como la utilidad de la educación emocional y de las fuentes orales a fin de que los itinerarios didácticos repercutan positivamente en los aprendizajes del alumnado y contribuyan a asentar una percepción crítica e integral del medio y el patrimonio. A tal fin, combinaremos la reflexión teórica con el análisis de ejemplos procedentes de una experiencia de innovación docente llevada a cabo durante varios años con estudiantes del cuarto año del Grado en Maestro de Educación Infantil.

Palabras clave: Itinerarios didácticos, Fuentes Orales, Educación Emocional, Formación del Profesorado, Didáctica de las Ciencias Sociales, Educación Infantil.

Abstract

This article is aimed to reflect on various issues related to the educational potential of educational itineraries, such as the need of training and motivation of future teachers towards this educational resource. It also reflects on the usefulness of emotional education and the oral sources to ensure that educational itineraries have a positive effect on student learning and encourage a critical and integral perception of the environment and heritage. With this objective, we combine theoretical reflection with analysis of examples from an innovative teaching experience carried out by the author with students of the fourth year of the Early Childhood Education Degree.

Keywords: Educational Itineraries; Oral Sources; Teacher Training; Emotional Education; Didactics of Social Sciences; Early Childhood Education.

1.- Introducción

En este trabajo pretendemos reflexionar sobre diversas cuestiones relacionadas con el potencial educativo de los itinerarios didácticos, tales como la necesaria capacitación y motivación del futuro profesorado hacia este recurso didáctico, o como la utilidad de la educación emocional y de las fuentes orales a fin de que los itinerarios didácticos repercutan positivamente en los aprendizajes del alumnado y contribuyan a asentar una percepción crítica e integral del medio y el patrimonio. En un primer apartado, de tipo teórico, reflexionaremos sobre las aportaciones educativas de los itinerarios didácticos, deteniéndonos particularmente en su valor para generar un aprendizaje integral y crítico del entorno mediante un protagonismo destacado del alumnado y el recurso a la educación emocional y los componentes lúdicos. Los siguientes tres apartados, en cambio, estarán dedicados al análisis de un estudio de caso llevado a cabo durante varios cursos en el Grado en Maestro de Educación Infantil, a través de cuyos ejemplos podremos reflexionar sobre dichas cuestiones. En el segundo apartado, presentaremos el contexto general de dicha experiencia, describiendo someramente las características de los participantes en el estudio, la metodología y los resultados obtenidos. En los apartados tercero y cuarto, describiremos varios ejemplos de actividades que, apoyándose en la educación emocional y haciendo un especial uso de las llamadas “fuentes orales”, han sido puestas en práctica en los itinerarios diseñados y ejecutados por parte de los estudiantes participantes en la mencionada experiencia.

2.- Itinerarios didácticos, aprendizaje integral del entorno y educación emocional

Las llamadas “salidas de campo” y los “itinerarios didácticos” ocupan en la historia de la educación un lugar destacado entre las estrategias docentes impulsadas por los movimientos pedagógicos más innovadores y críticos, tales como, en la España del último tercio del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX, los krausistas y la *Institución Libre de Enseñanza*, quienes fomentaron las salidas a lugares tan dispares como bosques, fábricas o museos (Ortega Cantero, 2001). Estos movimientos contribuyeron a resaltar, así, cómo las salidas al entorno permiten aproximarse a la realidad social y natural de manera no exclusivamente teórica o mediada sino directa y experiencial, con las ventajas que eso supone a la hora de generar un aprendizaje significativo y también de fomentar la puesta en valor del entorno y del patrimonio. Sabemos, asimismo, que los itinerarios constituyen un estímulo motivador para los estudiantes, pues facilitan la conexión con sus conocimientos previos adquiridos fuera del aula, así como la introducción de actividades lúdicas y metodologías activas en la enseñanza, al tiempo que se benefician, sencillamente, de la ruptura de las rutinas del aula. Las salidas escolares favorecen, entre otras aportaciones, el tratamiento integrado de contenidos procedentes de diversos campos de conocimiento, en suma, la adopción de perspectivas interdisciplinares en la

aproximación al medio (García de la Vega, 2004; Souto, 2007; Sebastià y Blanes, 2010: 113-117; Morales, Caurín, Sendra y Parra, 2014).

Sin embargo, como ocurre con tantos otros recursos didácticos, a fin de aprovechar todas sus potencialidades, resulta necesario no solo salir del aula sino respetar una serie de premisas metodológicas en la planificación de salidas escolares, tal y como defienden especialistas en su utilización en los diversos niveles educativos, desde infantil hasta la enseñanza universitaria. Por encima de todo, debe evitarse concebir estas como una experiencia aislada del resto de actividades de aula, realizada en un día percibido fundamentalmente como una jornada festiva y de distracción. En claro contraste, se considera mucho más interesante incluir la realización de salidas dentro del marco de proyectos más amplios o unidades didácticas, llevando a cabo actividades de preparación de la salida y también actividades posteriores en las que se profundice y consolide lo tratado fuera del aula (Urones y Sánchez-Barbudo, 1997; Frieria, 2003; Sebastià y Blanes, 2010: 116-117; Molina Puche, 2011). Ahora bien, del mismo modo que para extraer toda la potencialidad de los itinerarios didácticos no basta con salir del aula, no basta tampoco con tener clara su integración con los contenidos tratados en el aula o su preparación y trabajo posterior, sino que es importante los modelos didácticos a partir de los cuales se pretende comprender el entorno y las finalidades que pretende otorgarse a dicha actividad (Morales, 2014: 612).

En particular, la salida escolar debería reformularse como actividad educativa encaminada a lograr un aprendizaje integral y crítico del entorno mediante un protagonismo destacado del alumnado, así como de la educación emocional y los componentes lúdicos (Urones y Sánchez-Barbudo, 1997; Frieria, 2003). Una perspectiva respecto a la aproximación al medio y el patrimonio en la que han venido convergiendo la didáctica de la historia, la didáctica de la geografía y la didáctica de las ciencias naturales, en el proceso de desarrollo de las llamadas “educación patrimonial” y “educación ambiental”. Así, desde el ámbito de la educación ambiental, se ha subrayado cómo ésta pretende abordar el conocimiento del medio natural como “un aprendizaje integral, globalizador y competente que nos permite interaccionar con nuestro entorno de manera sostenible y solidaria”. Se ha destacado, en este sentido, cómo las propuestas interdisciplinares basadas en la resolución de un problema constituyen “la mejor opción” para lograr dicho aprendizaje y la generación de actitudes de sensibilización con la protección y mejora del medio ambiente (Morales, Souto, Caurín, y Santana, 2015).

Desde el ámbito de la educación patrimonial, defendiéndose igualmente la adopción de perspectivas interdisciplinares, se ha subrayado cómo las notables potencialidades didácticas del patrimonio cultural, histórico y arqueológico pueden ser puestas al servicio de proyectos educativos encaminados al desarrollo de la participación ciudadana en la vida pública, y al fomento de un cambio de actitudes hacia el respeto y la conservación de este patrimonio y, más en general, hacia el respeto de la diversidad cultural apreciable a través de las huellas del pasado (Estepa, Domínguez y Cuenca, 1998; Jardón, 2007; Fontal, 2007; Martín, Cuenca y Bedía, 2012; Cuenca y Estepa, 2013; Cuenca, 2014).

Como apunta Estepa, debemos “propiciar el contacto directo del alumnado con los elementos patrimoniales”, ya que “si bien éste no genera por sí mismo aprendizaje, la experiencia personal es el mejor modo de fomentar el cambio de actitud del alumno y de la alumna”, siendo necesario, en esta línea, que las actividades didácticas aborden el patrimonio de manera contextualizada e integrada, esto es, “en relación con la sociedad que lo produce así como con la sociedad que lo custodia o exhibe” (2001: 104).

En relación con estos modelos didácticos y finalidades en la aproximación al medio, también han convergido la educación ambiental y la educación patrimonial en el énfasis puesto en el papel de las emociones a fin de lograr estos objetivos en la aproximación al medio y la realización de salidas escolares. En este sentido, se parte de la premisa de la eficacia de las “pedagogías que estimulan el afecto” y que fomentan que el aprendizaje se convierta en una experiencia “agradable, de deleite y sobre todo activo”, mediante actividades y recursos como las dramatizaciones, cuentos, pinturas, canciones, marionetas o juegos (Caurín y Lanchazo, 2014: 109). Desde la educación ambiental, se ha señalado la necesidad emocional de los niños de estar en contacto con la naturaleza, con el ecosistema, dada la patente desconexión con respecto al mismo en el contexto de urbanización masiva del planeta. Un fenómeno históricamente reciente que estaría generando un “déficit de naturaleza” (Louv, 2005), frente al cual, actividades que impliquen a los escolares en el cuidado de las plantas y de los animales, pueden contribuir a reforzar su autoestima al tiempo que su identidad (Freire, 2011: 84-85; Souto, Morales, Marín, Villaescusa y Caurín, 2015). Asimismo, se ha destacado cómo a fin de lograr una educación ambiental exitosa, que verdaderamente impulse un cambio profundo y duradero hacia actitudes de mayor respeto, identificación y percepción crítica del medio ambiente, resulta fundamental desarrollar actividades y contenidos que contribuyan a despertar emociones y sentimientos como la empatía, el optimismo o la pena en el alumnado (Bisquerra, 2003; Morales, Caurín, Sendra y Parra, 2014; Souto, Morales, Marín, Villaescusa y Caurín, 2015).

Desde la educación patrimonial, por otra parte, se ha subrayado la notable “carga emocional” del patrimonio histórico, artístico y arqueológico, destacándose en relación con ello tanto su centralidad en la construcción de identidades colectivas y su utilización política, como su gran potencial didáctico. Potencial didáctico que, bien entendido, debería hacer uso de tal “carga emocional” en un sentido que fomentase la construcción de identidades inclusivas y de un pensamiento sociohistórico crítico, más allá del culto al monumento “nacional” (Santacana y Martínez, 2013: 48; Pinto, 2013). En palabras de Joan Santacana, de hecho, “el valor didáctico del patrimonio aumenta cuanto más capacidad de emocionar tiene”, señalando cómo “la capacidad de emocionar puede ir unida a elementos materiales, objetos del recuerdo, a sentimientos, a aportaciones de carácter científico, a factores como el de la antigüedad, etc.”. La premisa de este autor sería, así, que “la mayoría de personas reaccionamos frente a ciertos objetos, personas lugares, sucesos o narraciones que alteran nuestra atención y hacen revivir la memoria o el recuerdo”, teniendo en cuenta que el patrimonio puede entenderse como “la parte

visible de la cultura” (Santacana, 2014). Asimismo, y refiriéndose a los efectos producidos por aquellos proyectos educativos encaminados a fomentar la participación ciudadana en la vida pública cultural mediante la aproximación al patrimonio histórico-cultural, José María Cuenca (2014: 76) destaca cómo estos promueven no solo el “respeto y el reconocimiento de su valor”, sino que a través de los mismos “se crean vínculos sociales de integración cultural, de autoestima y de rentabilidad social, más allá de los aspectos puramente económicos o culturales con los que suele vincularse el patrimonio”.

3.- Un estudio de caso sobre el diseño de itinerarios didácticos con estudiantes del Grado en Maestro de Educación Infantil

Teniendo en cuenta las premisas señaladas en el primer apartado respecto a las aportaciones educativas de la realización de itinerarios didácticos entendidos como un recurso para generar un aprendizaje integral y crítico del entorno mediante un protagonismo destacado del alumnado y el recurso a la educación emocional y los componentes lúdicos, hace unos años nos propusimos llevar a cabo una experiencia de capacitación del futuro profesorado de educación infantil en la utilización de esta técnica. En este sentido, partíamos de que teniendo en cuenta la necesidad de seguir una serie de premisas metodológicas que no pueden darse por asumidas espontáneamente por el profesorado, la potencialidad educativa de las salidas de campo y los itinerarios didácticos contrastaba con su escasa inclusión en los programas de formación del profesorado. Derivándose de ello, ciertamente, los problemas de la falta de capacitación, la escasez y las carencias en el uso real de estas estrategias en los centros docentes, tal y como han corroborado investigaciones sobre el tema (Sebastiá y Tonda, 2000). Frente a ello, un esfuerzo activo de inclusión de las salidas de campo en la formación inicial del profesorado podría ayudar a evitar, asimismo, problemas detectados entre los estudiantes de Magisterio y el profesorado en activo como el predominio de visiones idealizadas, desproblematizadas y acriticas del medio ambiente (Morales, Caurín, Sendra y Parra, 2014: 73-75) y del patrimonio histórico-cultural (Cuenca, 2003; González Monfort, 2006; Estepa, Ávila y Ferreras, 2013).

Tras una revisión de diversas experiencias de uso de la técnica del itinerario didáctico y las salidas de campo en la formación del profesorado realizadas desde el ámbito de la didáctica de las ciencias sociales y enfocados al análisis del patrimonio histórico, artístico, arqueológico, industrial y natural, extrajimos interesantes ideas que aplicamos en el diseño inicial de nuestro proyecto (Segrelles, 1996; Ortega, 2003; García Ruiz, Jiménez y Moreno, 2003; Rodríguez de Gracia, 2003; Quintero, 2003; Blanco, Ortega y Santamarta, 2003; Fernández Valencia, 2003; Souto, 2007). Asimismo, ello nos permitió detectar que la práctica totalidad de estas experiencias se concentraban en fomentar que los futuros maestros conocieran –como receptores- la técnica del itinerario didáctico y valorasen su entorno a partir de itinerarios diseñados por los profesores universitarios y, asimismo, adaptados a la enseñanza universitaria. En contraste con dicha tendencia, nos sirvió de especial inspiración un curso de formación continua del

profesorado de primaria diseñado para que fueran los mismos alumnos quienes diseñaran un itinerario didáctico y lo ejecutaran con el resto de asistentes (Fuertes Guillén, 1995).

Así, nuestra propuesta, llevada a cabo a lo largo de los últimos tres cursos (2013-2014, 2014-2015 y 2015-2016) en el campus de Ontinyent de la Universidad de Valencia, ha consistido precisamente y teniendo como referente las pedagogías que apuestan por un análisis crítico del entorno a partir de metodologías globalizadoras y activas (Sauvé, 2006: 94-96; Gabardón, 2007; Ferragud, 2007; Souto, 2007; Mateos, 2008 i 2011), en que nuestros estudiantes de 4º del Grado de Maestro en Educación Infantil diseñaran y ejecutaran sus itinerarios didácticos adaptándolos a las particularidades de un grupo de segundo ciclo de educación infantil. De este modo, junto a la capacitación del futuro profesorado de Infantil para la realización de itinerarios didácticos a través de una formación que combinara la teoría y la práctica autónoma, entre los objetivos del proyecto ha figurado el fomento del conocimiento y el respeto del entorno más cercano, el cual en muchas ocasiones no es apreciado por el alumnado de Magisterio como fuente de conocimiento o recurso didáctico. Igualmente, y partiendo de la conveniencia de la adopción de perspectivas interdisciplinares en el estudio del medio a fin de generar un aprendizaje integral y problematizado (Souto, Morales, Marín, Villaescusa y Caurín, 2015: 33), el proyecto, articulado fundamentalmente en torno a la materia “Taller Multidisciplinar El Medio Físico, Natural, Social y Cultural”, ha implicado también a las asignaturas de “Didáctica de las Ciencias Sociales” y “Didáctica de las Ciencias Naturales”.

El proyecto se plantea dividido en diversas fases. En una primera, de introducción y motivación, a la que dedicamos las primeras semanas del curso, tratamos de captar las ideas y experiencias previas del alumnado con los itinerarios didácticos y salidas de campo a través de encuestas, redacciones y debates orales. Estos suelen mostrar un recuerdo muy positivo combinado con una visión crítica tanto de su habitual desconexión con el trabajo de aula como de la falta de formación específica para organizar salidas recibida en el marco del Grado. En una segunda fase, pasamos a trabajar a través de un taller de lectura y debate diversos artículos científicos que nos permiten ubicar la técnica del itinerario didáctico en perspectiva histórica y valorar sus principales aportaciones y premisas en el marco de la educación ambiental y patrimonial (entre otros: Souto, 2007; Ferragud, 2007; Sauvé, 2006; Frieria 2003; Gabardón, 2007), así como conocer particularidades y experiencias en la realización de salidas en educación infantil (entre otros: Domínguez Garrido, 1996; Cuenca, 2011: 121-127; Urones y Sánchez-Barbudo, 1997; Tejada, 2009; Abril et al., 2003; Cruz, Díez y Gómez, 2003; Sanz, 2014). En la tercera fase, y partiendo de las ventajas de la utilización del municipio como marco para la aproximación al medio (Zamora, 2007), los alumnos, organizados por grupos de unas seis personas, estudian el patrimonio histórico-cultural y el medio ambiente de una localidad concreta elegida por ellos mismos, siempre del entorno del campus, centrándose en un eje temático y diseñando actividades didácticas para trabajarlo a partir de la técnica del itinerario didáctico. En la cuarta y última fase, en fin, los distintos grupos de alumnos

ponen en práctica con el resto de sus compañeros una actividad previa, una salida y una actividad posterior, realizadas cada una de ellas en un día diferente.

Los datos procedentes de la observación directa de los profesores, grabaciones audiovisuales, fotografías, encuestas de respuesta abierta, dinámicas de grupo y actividades de los 154 alumnos participantes (44 el primer año, 43 el segundo y 67 el tercero), nos permiten concluir que la experiencia ha sido notablemente efectiva. La evaluación del profesorado es altamente satisfactoria en tanto en cuanto se aprecia una notable adecuación de los itinerarios a las premisas teóricas trabajadas. Particularmente, se observa cómo las diversas actividades diseñadas y ejecutadas otorgan un protagonismo destacado a los compañeros participantes –que hacen las veces de alumnos de infantil-, teniendo en cuenta la mayor parte de los grupos una cuestión clave como son sus propias ideas previas sobre el lugar y temática trabajada, así como diseñando actividades lúdicas, creativas y emotivas que fomentan su participación e implicación (Souto, X.M., Caurín, C. y Santana, D., 2015; Morales, A.J.; Caurín, C.; Sendra, C. y Parra, D., 2014). Del mismo modo que, aun con excepciones, la mayoría de los proyectos adoptan un enfoque adecuado para lograr promover un aprendizaje integral y crítico del medio, que fomente tanto su valoración social como la responsabilización respecto a su protección, así como el reforzamiento de los vínculos entre escuela y sociedad.

Por lo que respecta al alumnado participante, con una edad media de 22 años y clara mayoría femenina (140 mujeres y 14 hombres), las encuestas escritas de respuesta abierta –y anónima- realizadas tras la finalización de cada curso (véase el anexo 1) muestran una elevada satisfacción que sugiere la utilidad de este tipo de experiencias formativas de cara a la capacitación y motivación del futuro profesorado para la utilización de la técnica del itinerario didáctico en la educación infantil. Satisfacción que se relaciona con algunos de los principales objetivos del proyecto, valorándose la posibilidad de realizar ellos mismos los itinerarios didácticos (48,50%) y aprender así de manera práctica y significativa (27’30%) o la oportunidad de conocer pueblos, enclaves y parajes desconocidos o no valorados previamente ni como parte esencial de su entorno ni como recursos didácticos (30,30%). Teniendo en cuenta que un examen más panorámico tanto de dichas encuestas como del conjunto de los resultados de esta experiencia ha sido realizado en otro lugar (Fuertes Muñoz y Cantó, 2015), en los siguientes dos apartados nos detendremos de manera detallada en analizar, a través de algunos ejemplos significativos y representativos de los itinerarios ejecutados por parte de los estudiantes y de sus opiniones sobre los mismos, el potencial didáctico del recurso a la educación emocional y a las llamadas “fuentes orales”.

4.- La educación emocional en el diseño de itinerarios didácticos para educación infantil: algunos ejemplos

En consonancia con lo planteado en el primer apartado respecto al papel central de las emociones a lo hora de generar un aprendizaje integral y crítico del entorno, insistimos a nuestros alumnos en la necesidad de que diseñen actividades y recursos que potencien

elementos como la empatía, el dolor, la alegría, el sufrimiento, el cariño, el autoconocimiento o la identificación. Así, y teniendo en cuenta la necesaria adaptación a la educación infantil, son muy frecuentes en las actividades ejecutadas antes, durante y después de la salida, como se puede apreciar en los ejemplos recogidos en la tabla 1, el uso de recursos y estrategias útiles en este sentido, como la música, los audiovisuales, la lectura dramatizada de cuentos, la realización de dibujos, la reflexión explícita sobre las emociones que les suscita a los participantes el itinerario por tal o cual paisaje o lugar, el teatro o, entre muchos otros, la realización de juegos en los entornos patrimoniales visitados.

Un buen ejemplo de un itinerario que hizo un uso eficaz de un recurso de enorme potencial en el plano emocional es el realizado en torno a diversas fuentes localizadas en el interior de Ontinyent (itinerario 7), cuyo eje temático y principal finalidad residía en la reflexión crítica sobre la evolución histórica y los problemas ambientales relacionados con los usos sociales del agua, al tiempo que se proponía la puesta en valor del patrimonio arquitectónico que suponían las propias fuentes. Los encargados de diseñar y ejecutar este itinerario optaron por articular el mismo en torno a la dramatización de una serie de personajes creados al efecto que permitirían al alumnado de infantil empatizar con las vicisitudes cotidianas de ciudadanos comunes del Ontinyent medieval. Así, tras la aparición de un trovador que “transportó” al alumnado a la edad media pasando por “la puerta del tiempo”, fueron emergiendo ya durante la actividad previa toda una serie de personajes ataviados con ropas “de época”.



Visita al interior de la nevera de Bocairent (itinerario 2)

Personajes que, con gran desenvoltura y haciendo partícipe al alumnado mediante preguntas y otro tipo de recursos, presentaron mediante relatos cotidianos diversos usos de las fuentes públicas y del agua en general tales como beber, cocinar, regar los campos o lavar la ropa. Dichos relatos cotidianos introducidos en la actividad previa se articularon en torno al problema de la falta coyuntural de agua en la localidad, planteando una serie de desafíos al alumnado que, mediante distintas pruebas realizadas durante la visita a las fuentes, debía contribuir a

resolverlo. Un interesante ejemplo, en conjunto, de aplicación de las teorías que apuntan a la importancia de la fantasía, la dramatización, la lectura o el juego en el desarrollo de la empatía histórica y la concienciación socio-ambiental entre los niños de infantil (Egan, 1991; Cooper, 2002; Wood y Holden, 2007: 24; Morales, A.J.; Caurín, C.; Sendra, C. y Parra, D., 2014: 72).

Nº	ENTORNO LOCAL	EJE TEMÁTICO	SALIDA	RECURSOS UTILIZADOS
1	Ontinyent	La pilota valenciana	Trinquet	-Testimonio de un jugador de pilota -Canciones -Visionado fragmentos de partidas -Juego de pilota en el trinquet
2	Bocairent	El hielo	Nevera histórica	-Dramatización con personajes históricos relacionados con el negocio tradicional del hielo -Visionado documental -Realización de dibujos
3	Cocentaina	La edad media	Castillo	-Lectura dramatizada de un cuento relacionado con la conquista del castillo -Juegos de simulación
4	Agullent	Los lavaderos	Diversos lavaderos de la localidad	-Dramatización con personajes históricos relacionados con los lavaderos -Testimonio de una antigua usuaria
5	Ontinyent	Ocio y tiempo libre en la juventud de nuestros abuelos	Pou Clar	-Dramatización con un personaje imaginario que guía al grupo durante el recorrido -Dramatización a partir de un testimonio oral de una vecina de la zona -Expresión oral de emociones
6	Atzeneta d'Albaida	Oficios tradicionales	Museu de l'espart	-Cuento motor -Testimonio de un experimentado espartero
7	Ontinyent	Usos sociales del agua en la historia	Diversas fuentes de la localidad	-Dramatización con personajes históricos relacionados con diversos usos del agua -Realización de dibujos y calcos
8	Agullent	Los dulces	Obrador de la Pastelería Mora	-Testimonio del dueño de la pastelería -Elaboración de un croissant -Juego sobre los ingredientes
9	Bufali	La vida en las masías rurales	Visita a un "mas"	-Dramatización a partir de un testimonio oral de una residente en un "mas" -Elaboración pan a la manera tradicional -Trabajo en el huerto
10	Ontinyent	Los incendios	Parque de bomberos	-Testimonio de bomberos sobre incendios experimentados -Canción sobre un grave incendio de Ontinyent interpretada por grupos locales
11	Pego	Oficios relacionados con el medio natural	Marjal de Pego-Oliva	-Dramatización a partir de testimonios de un guarda forestal, un pescador, un agricultor y un ganadero -Expresión oral de emociones -Juegos
12	Benissuera	Los pantanos	Pantano local	-Dramatización con un personaje imaginario que guía al grupo durante el recorrido -Juego sobre el reciclaje -Actividad de silencio y escucha

Tabla 1. Algunos ejemplos de los itinerarios realizados por el alumnado.

Este tipo de recursos y estrategias suelen ser muy positivamente valorados por los estudiantes de Magisterio participantes en los itinerarios, quienes coinciden en subrayar su potencial para generar motivación entre el alumnado de infantil. Como destaca la alumna M.A., uno de los aspectos más valorados por los alumnos del itinerario por los pequeños pueblos del río Albaida y el pantano de Benissuera (itinerario 12), fue la

utilización de un hada como hilo conductor “para guiar un poco el recorrido, lo que le daba un toque mágico que seguro a los más pequeños les encanta”. Por su parte, A.M. valoraba especialmente de este itinerario la realización de una actividad de relajación consistente en tumbarse en el suelo, junto al pantano, dedicándose durante unos minutos a escuchar los sonidos de la naturaleza con los ojos cerrados, sencilla y profunda experiencia que muy pocos de los alumnos actuales están acostumbrados a vivir en su día a día: “Aquesta activitat em va encantar, a més de relaxar-me em va agradar molt escoltar els diferents sons dels pardals i del vent”.

5.- El uso de fuentes orales en los itinerarios didácticos: argumentos y experiencias

De forma particular, ha sido muy frecuente en los itinerarios realizados la utilización de las llamadas “fuentes orales” (Thompson, 1988), pues desde el principio se insistió al alumnado participante en la potencialidad de este recurso para generar motivación y activar emociones que pudieran favorecer un aprendizaje significativo, integral y crítico. En efecto, la realización de entrevistas orales, inicialmente extendida como método de investigación en ciencias sociales, se ha venido difundiendo desde los años ochenta del pasado siglo XX como recurso didáctico en los diversos niveles educativos (Borrás, 1989). Así, si bien su difusión ha sido mayor en el ámbito de la enseñanza secundaria (González Martín, 2015), en los últimos años se ha destacado su enorme potencialidad en la educación infantil y primaria (Cooper, 2002; Wood y Holden, 2007; Fuertes Muñoz, 2014), introduciéndose asimismo en la enseñanza universitaria y de forma particular en el ámbito de los estudios de Magisterio (entre otros: Beas Miranda, 2002; Bedmar y Montero, 2009; Anadón, 2006).

Dicha elevada difusión guarda relación, ciertamente, con las notables aportaciones educativas de las fuentes orales. Entre las muy variadas aportaciones, nos interesa subrayar particularmente ahora el hecho de que los relatos autobiográficos orales de personas de carne y hueso, de testimonios que hablan en primera persona de los hechos o procesos estudiados, suelen ser muy atractivos para los niños y facilitan su identificación con el tema o etapa en cuestión, pues les provocan una fuerte impresión de “realidad”, y una «estimulación afectiva» que está prácticamente ausente del resto de fuentes socio-históricas, y que es una de las grandes aportaciones de las fuentes orales para lograr un aprendizaje significativo de las ciencias sociales (Purkis, 1980; Benadiba y Plotinsky, 2001: 123; Pagès y Santisteban, 2010: 301). Así, una de sus grandes aportaciones a la formación de los más pequeños tiene que ver con su utilidad para la educación en valores y la educación emocional, fomentando entre otras cosas el respeto hacia los diferentes puntos de vista, pues es mucho más fácil para un niño empatizar con una persona de carne y hueso, que le habla mirándole a los ojos y con espontaneidad, que con un texto, un Power Point o unas fichas.

El uso de fuentes orales permite aproximar a los niños a una realidad “concreta” con “sujetos reales” como protagonistas, evitando una visión despersonalizada de la

realidad socio-histórica, en la que los actores sociales son meras abstracciones (“los campesinos”, “las mujeres”, “la clase obrera”, “los ancianos”, en general) y los espacios naturales y culturales meras entidades vacías y objetivas (“el bosque”, “el pantano”, “el museo”) con los consiguientes problemas de comprensión de la misma (Benadiba y Plotinsky 2001). Igualmente, otra cuestión que favorece la consecución de un aprendizaje significativo es el hecho de que las fuentes orales facilitan el estudio de la realidad más cercana, familiar y local, que, sin negar el estudio de las esferas públicas, estatales y globales, es la que más puede interesar a los niños de estas edades, pues les permite conocer mejor su entorno sociocultural a través de las entrevistas, por ejemplo, a familiares o vecinos del barrio.

Como ha escrito Jilma Romero (2009: 137) refiriéndose a sus aplicaciones para la enseñanza-aprendizaje de la historia, “a los alumnos sólo les interesará indagar en el pasado en la medida que éste les permita comprender algún aspecto de su realidad cercana, sobre todo utilizando como puente vivencias familiares [o cercanas, podríamos matizar] donde puedan identificarse”. Desde esta lógica, las fuentes orales favorecerían el paso de la historia personal, familiar, escolar o barrial/local a la historia colectiva (Pagès y Santisteban 2010: 301). Por último, el uso didáctico de las fuentes orales puede favorecer la generación de vínculos sociales, entre otras cosas, de tipo intergeneracional, pues la también llamada historia oral “acerca a generaciones que no suelen, en la vida cotidiana, trabajar en proyectos conjuntos” y en este sentido “aporta a la reconstrucción del diálogo intergeneracional” (bastante devaluado en nuestra sociedad), y a la revalorización de los mayores por parte de los niños (Benadiba y Plotinsky 2001: 16).

Por todo ello, y teniendo en cuenta nuestro conocimiento de diversas experiencias que han utilizado en educación infantil y primaria las fuentes orales como recurso en el marco de proyectos innovadores sobre el patrimonio cultural y medioambiental del entorno de los centros educativos (entre otros: Vallès, 1997; CEIP San Vicente Ferrer, 2012; CEIP Alvar Fañez, 2001; Bramòn y Xandrich, 2008), propusimos a los alumnos que entrevistaran a vecinos y vecinas comunes, agricultores, cazadores, archiveros, cronistas, guardias forestales, bibliotecarios, panaderos y otro tipo de profesionales o “especialistas”, en función del tema escogido y de la salida a realizar. Así, tras llevar a cabo una capacitación básica en la metodología de las fuentes orales, muchos de los grupos contactaron con testimonios quienes, además de aportarles una rica información que les sirvió de base para un mayor conocimiento del espacio y tema analizado, fueron utilizados de manera más concreta de diversas maneras, tales como el visionado de fragmentos de las grabaciones en las actividades previas y posteriores, la dramatización de sus relatos o la presencia física del informante en el marco de las salidas. En conjunto, entendemos que la utilización de las fuentes orales en la realización de estos itinerarios didácticos ha potenciado las numerosas aportaciones educativas que acabamos de mencionar, así como ha favorecido, de modo particular, una de las premisas que según Estepa (2001: 104) debería seguirse en la realización de actividades para aproximarse al

patrimonio: “que presenten el elemento patrimonial en relación con la sociedad que lo produce así como con la sociedad que lo custodia o exhibe”.

Entre los diversos ejemplos de utilización didáctica de las fuentes orales, podemos destacar particularmente el caso del itinerario realizado en Agullent en torno a los lavaderos de la localidad (itinerario 4), en el que fue muy positivamente valorada por todos los asistentes la intervención de Conxita, una vecina de la localidad, quién relató a los visitantes a través de su experiencia personal diversas cuestiones relacionadas con los antiguos usos de los lavaderos. Cuestiones tales como el hecho de que lavar la ropa se trataba de una tarea fundamentalmente femenina, su configuración como un espacio de socialización femenina, los diversos productos utilizados, la evolución en los tejidos, el impacto de la aparición de la red doméstica de agua potable y de las lavadoras o el hecho de que los hombres viudos o solteros obligados a lavarse su propia ropa solían hacerlo por la noche a fin de evitar lo que era socialmente percibido como una humillación para el género masculino.



Conxita en un lavadero de Agullent (itinerario 4)

Como afirma la alumna M.C.G. en su informe de valoración de los itinerarios realizados por el resto de grupos, “la visita de la dona al llavador va estar perfecta per mostrar interès i fascinació”. Para T.N., uno de los principales atractivos de este itinerario fue en efecto la intervención de “una señora del pueblo que nos explicó y contó historias acerca del lavadero”, la cual considera cómo una interesante forma para que “los niños aprendan a través de la experiencia y el contacto con gente mayor”. Para P.S., “va ser molt bonic escoltar el testimoni de Conxita, la qual ens va explicar, millor que ningú, la vida dels llavadors del poble d’Agullent”. El alumno J.B. destaca cómo “este itinerario

creo que nos gustó a todos mucho, por su belleza y por el modo en que nuestras compañeras lo plantearon”. Particularmente, este maestro en formación inicial valora la capacidad de este grupo para jugar con el factor sorpresa, mediante la aparición inesperada de Conxita, la cual, entiende, “aportó un gran valor emocional al conjunto”, algo que, considera, “habría pasado igualmente en el caso de hubiesen sido niños los que realizasen el recorrido”. La alumna A.M., por su parte, valora así en esta extensa cita la presencia de Conxita, apuntando entre otras cosas a la capacidad de los testimonios orales de ciudadanos comunes para conectar tanto con las emociones como con la realidad familiar y personal del alumnado:

Va ser molt emotiu sentir la seua explicació i veure com abans la gent no malgastava l'aigua com ara i com poc a poc cada vegada hi queda menys aigua. Lo millor d'aquest itinerari va ser sens dubte la visita i explicació d'aquesta dona que ens va emocionar a tots [...] Pense que per als nens seria molt bo veure com la gent major ens ensenya moltes coses que nosaltres no coneguem [...] A la fi les persones es menejem pel cor i que millor que els nostres avis participen per contar històries viscudes: així podem valorar la transmissió oral que esta perdent-se. La seua intervenció va ser pera mi molt emotiva perquè em va recordar a la meua àvia, persona mol volguda i present en la meua vida.

En otro ejemplo, refiriéndose a la presencia de un jugador y entrenador de pilota valenciana durante la visita al trinquet –espacio cerrado dónde se practica este deporte– de la localidad de Ontinyent (itinerario 1), la alumna M.A. valoraba muy positivamente que hubiera sido “él y no las maestras quien transmitiera todos los aspectos relacionados con el juego y los utensilios necesarios para practicar dicho deporte, así como los aspectos sociales que se dan alrededor del juego”, entendiendo que ello resultaba “más enriquecedor, transmite más veracidad y además puede darnos información más detallada y concreta respecto de muchos aspectos”. En definitiva, para esta alumna “recurrir a este tipo de recursos humanos amplía en todos los sentidos los objetivos que tú como maestra podrías conseguir” en el marco de un itinerario. Aun valorando igualmente sus aportaciones, la alumna P.S. llamaba la atención sobre el problema de que las explicaciones del informante sobre este deporte “van ser un poc llargues, tenint en compte que en la realitat no serien adults qui farien l'itinerari, sinó xiquets i xiquetes d'infantil”. Ello nos sitúa ante la cuestión de la necesaria coordinación previa con los informantes que participan en el marco de los itinerarios, si bien entendemos que en el marco de este proyecto la falta de adaptación de sus discursos a la educación infantil resulta más que comprensible teniendo en cuenta que no son maestros, que no están siendo evaluados por ello y, especialmente, que no están dirigiéndose realmente a niños de infantil sino a universitarios. En cualquier caso, esta apreciación nos recuerda que las fuentes orales no son la panacea universal y requieren de una correcta planificación y rigor metodológico para un uso didáctico que extraiga todas sus numerosas potencialidades educativas, también en el marco de los itinerarios (Borrás, 1989: 146-147).

6.- Conclusiones

A lo largo de este trabajo hemos defendido la potencialidad educativa de los itinerarios didácticos, argumentando de manera particular la necesidad de enfocar este recurso como herramienta para lograr un aprendizaje integral y crítico del entorno mediante un protagonismo destacado del alumnado y el recurso a la educación emocional y los componentes lúdicos, de acuerdo con los planteamientos de la educación patrimonial y la educación ambiental. Teniendo presente este marco general, hemos defendido a partir de la descripción de una experiencia realizada con estudiantes del Grado de Maestro en Educación Infantil, la conveniencia de la motivación y capacitación del profesorado en formación inicial para una futura utilización de la técnica del itinerario didáctico de un modo coherente con las premisas generales planteadas. Aunque somos conscientes de que se trata de una experiencia que debe ser confrontada con otras y sometida a una evaluación más extensa, entendemos que los ejemplos expuestos, representativos de los diversos itinerarios realizados y de las opiniones más predominantes entre los participantes, ilustran tanto su validez general para la motivación del profesorado como la utilidad de recursos diversos relacionados con la educación emocional. Recursos que, como las fuentes orales, pueden contribuir a fomentar una mayor identificación y empatía del alumnado con las características y problemas del entorno físico-natural y socio-cultural.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRIL, A. *et al.* (2008), El agua: itinerarios didácticos por el patrimonio histórico-artístico y espacios naturales de la zona de Sierra Mágina (Jaén). En Ávila, R. M^a; Cruz, A.; Díez, M^a C. (eds) *Didáctica de las Ciencias Sociales, Currículo Escolar y Formación del Profesorado. La didáctica de las Ciencias Sociales en los Nuevos Planes de Estudio* (pp. 703-704). Jaén: Universidad de Jaén-AUPDCS.
- ANADÓN, J. (2006). Fuentes domésticas para la enseñanza del presente: la reconstrucción de la memoria histórica dentro del aula. *Íber: didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 50, 32-42.
- BLANCO, P., ORTEGA, D., SANTAMARTA, J. (2003). La enseñanza del patrimonio histórico-artístico. Experiencias didácticas. En E. Ballesteros, C. Fernández, J.A. Molina y P. Moreno (coords.). *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales* (pp.359-368). Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha-AUPDCS.
- BISQUERRA, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21, 1, 7-43.
- BEAS MIRANDA, M. (2002). Propuestas metodológicas para la Historia de la Educación. *Cuadernos de Historia de la Educación*, 1, 9-34.

- BEDMAR, M. y MONTERO, I. (2009). Historia Oral, recurso para la educación intergeneracional. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, 33, 283-297.
- BENADIBA, L. y PLOTINSKY, D. (2001). *Historia oral. Construcción del archivo histórico escolar. Una herramienta para la enseñanza de las ciencias sociales*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- BORRÁS LLOP, J.M. (1989). Fuentes orales y enseñanza de la historia. Aportaciones y problemas. *Historia y Fuente Oral*, 2, 14, 137-151.
- BRAMÒN, E. y XANDRICH, M. (2008). Apadrinemos una escultura. Proyecto interdisciplinar, *Aula de Innovación Educativa*. 177, 41-43.
- CAURÍN, C y LANCHAZO, E. (2014). Érase una vez un árbol... Influencia de los cuentos en la actitud de respeto por la biodiversidad. En: Laborda, R (ed.). *Libro de actas del XVI Congreso Nacional de Arboricultura* (pp. 105-122). Valencia: Universitat Politècnica de València.
- CEIP ALVAR FAÑEZ (2001). Proyecto en Educación Infantil: *Nuestra historia a través de los abuelos y las abuelas*, 43 páginas, Iscar (Valladolid).
<http://www.educa.jcyl.es/profesorado/es/recursos-aula/recursos-infantil-primaria/historia-traves-abuelos-abuelas> [Última consulta: 28-2-2016]
- CEIP SAN VICENTE FERRER (2008). Proyecto de *Historia Oral del barrio de Cañero* (Córdoba)
http://www.diariocordoba.com/noticias/educacion/centros-escolares-canero-realizan-proyecto-historia-oral_690001.html [Última consulta: 28-2-2016]
- COOPER, H. (2002). *Didáctica de la historia en la educación infantil y primaria*. Madrid: Ediciones Morata-Ministerio de Educación.
- CUENCA, J.M. (2014). El papel del patrimonio en los centros educativos: hacia la socialización patrimonial. *Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 29, 76-96.
- CUENCA, J.M. (2003) Análisis de concepciones sobre la enseñanza del patrimonio en la educación obligatoria. *Enseñanza de las ciencias sociales: revista de investigación*, 2, 37-46.
- CUENCA, J.M. y ESTEPA, J. (2013). La educación patrimonial: líneas de investigación y nuevas perspectivas. En J. Estepa (coord.). *La educación patrimonial en la escuela y el museo: investigación y experiencias* (pp. 343-355). Huelva: Universidad de Huelva.
- CRUZ, M., DÍEZ, M.C. y GÓMEZ, M.D. (2003). Un proyecto de investigación en marcha. Educación en el patrimonio histórico artístico de la provincia de Jaen. En E. Ballesteros, C. Fernández, J.A. Molina y P. Moreno (coords.). *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales* (pp.103-112). Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha-AUPDCS.

- DOMÍNGUEZ GARRIDO, M.C. (1996). El área del medio físico y social en educación infantil. Aspectos prácticos. *Íber*, 9.
- EGAN, K. (1991). *La comprensión de la realidad en la educación infantil y primaria*. Madrid: Ediciones Morata-Ministerio de Educación.
- ESTEPA, J. (2001). El patrimonio en la didáctica de las ciencias sociales: obstáculos y propuestas para su tratamiento en el aula. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 30, 93-106.
- ESTEPA, J.; DOMÍNGUEZ, C.; CUENCA, J.M. (1998). La enseñanza de valores a través del patrimonio. En: *Los valores y la Didáctica de las Ciencias Sociales. IX Simposium de Ciencias Sociales* (pp.327-336). Lleida: Universitat de Lleida-AUPDCS.
- ESTEPA, J., ÁVILA, R.M. y FERRERAS, M. (2013). Concepciones del profesorado de Primaria y Secundaria acerca del patrimonio y su enseñanza y aprendizaje En J. Estepa (coord.). *La educación patrimonial en la escuela y el museo: investigación y experiencias* (pp. 41-59). Huelva: Universidad de Huelva.
- FERNÁNDEZ VALENCIA, Antonia (2003). La ciudad, espacio para el aprendizaje de ciencias sociales y valoración del patrimonio heredado. En E. Ballesteros, C. Fernández, J.A. Molina y P. Moreno (coords.). *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales* (pp.387-398). Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha-AUPDCS.
- FERRAGUD, C. (2007). La interpretació de la història: el cas del monestir de Santa Maria de la Valldigna. En X.M. Souto (ed.). *Itinerarios educativos y actividades escolares* (pp.31-44). Valencia: Federació d'Ensenyament de CCOO.
- FONTAL, O. (2007). El patrimonio cultural del entorno próximo: un diseño de sensibilización para secundaria. *Enseñanza de las Ciencias Sociales. Revista de Investigación*, 6, 31-47.
- FREIRE, H. (2011). *Educar en verde: Ideas para acercar a los niños y a las niñas a la naturaleza*. Barcelona: Graó.
- FRIERA, F. (2003). Itinerarios didácticos: teoría y experiencias en defensa del patrimonio. En E. Ballesteros, C. Fernández, J.A. Molina y P. Moreno (coords.). *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociale* (pp.339-346). Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha-AUPDCS.
- FUERTE GUILLÉN, R. (1995). *Coneguem les nostres comarques amb la tècnica de l'itinerari didàctic: El Camp de Túria*. Godella: Centre de Formació de Professorat de Godella.
- FUERTE MUÑOZ, C. (2014). ¿La historia oral en las aulas de infantil y primaria? Difusión, aportaciones y propuestas de aplicación. *Clío. History and History Teaching*, 40. [<http://clio.rediris.es/n40/articulos/Fuertes2014.pdf>]

- FUERTES MUÑOZ, C. y CANTÓ, J. (2015). La técnica de l'itinerari didàctic en la formació del professorat: reconstrucció d'una experiència. *@tic. Revista d'Innovació Educativa*, 14, 23-30 [<https://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/4417>]
- GABARDÓN, J.F. (2007). Educación cívica y patrimonio. La concienciación patrimonial en el ámbito educativo. En R.M. Avila, J.R. López, E. Fernández (coords.). *Las competencias profesionales para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales ante el reto europeo y la globalización* (pp. 427-436). Bilbao: AUPDCS.
- GARCÍA DE LA VEGA, Alfonso (2004). El itinerario geográfico como recurso didáctico para la valoración del paisaje. *Didáctica geográfica*, 6, 79-95.
- GARCÍA RUIZ, C., JIMÉNEZ, M.D. y MORENO, C. (2003). El patrimonio arqueológico y su tratamiento en la enseñanza. En E. Ballesteros, C. Fernández, J.A. Molina y P. Moreno (coords.). *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales* (pp.443-454). Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha-AUPDCS.
- GONZÁLEZ MARTÍN, R. (2015). La historia oral en la enseñanza secundaria. Utilidad didáctica y potencial educativo. *CLIO. History and History teaching*, 41. [<http://clio.rediris.es/n41/articulos/gonzalez2015.pdf>]
- GONZÁLEZ MONFORT, N. (2006), ¿Puede el patrimonio cultural ser un recurso educativo relevante en la enseñanza y el aprendizaje de la historia en la educación primaria?: sugerencias para la formación del profesorado. En A.E. Gómez y P. Núñez (coords.). *Formar para investigar, investigar para formar en didáctica de las Ciencias Sociales*. Antequera: AUPDCS.
- JARDÓN, P. (2007). El patrimonio arqueológico: un nexo palpable con el pasado. En X.M. Souto (ed.) *Itinerarios educativos y actividades escolares* (pp.45-54). Valencia: Federació d'Ensenyament de CCOO.
- LOUV, R. (2005). *Last Child in the Woods: saving our children from nature deficit disorder*. Londres: Atlantic.
- MATEOS, J. (2011). *Genealogía de un saber escolar: el código pedagógico del entorno*. Barcelona: Octaedro.
- MATEOS, J. (2008). Globalización del conocimiento escolar: genealogía y problemas actuales. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 22, 3-22.
- Martín, M, Cuenca, J.M. y Bedia, J. (2012). Educación para la participación ciudadana a través del patrimonio: experiencias en el Museo de Huelva. En N. De Alba, F. García y A. Santisteban (coords.). *Educación para la participación ciudadana en la enseñanza de las Ciencias Sociales*. Vol. 2 (pp. 19-26).
- MOLINA PUCHE, S. (2011). Las salidas escolares para la enseñanza de la historia en la educación primaria. *Iber*, 67, 79-86.

- MORALES, A.J. (2014). Aplicaciones didácticas del paisaje del Túria. En: *El Desarrollo Territorial Valenciano. Reflexiones en torno a sus claves* (pp. 607-617). Valencia: Universitat de València.
- MORALES, A.J., SOUTO, X.M., CAURÍN, C. y SANTANA, D. (2015). Educación Ambiental y conocimiento del medio. Propuestas interdisciplinares para fomentar el aprendizaje integral. *Aula de Innovación Educativa*, 240, 43-47.
- MORALES, A.J., CAURÍN, C., SENDRA, C. y PARRA, D. (2014). Aprendiendo a plantear problemas en el medio. Análisis de una experiencia con estudiantes del Máster de Investigación en Didácticas Específicas. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, 28, 65-81.
- ORTEGA, N. (2003). El estudio del patrimonio y las manifestaciones artísticas en la formación inicial. En E. Ballesteros, C. Fernández, J.A. Molina y P. Moreno (coords.). *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales* (pp.51-60). Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha-AUPDCS.
- ORTEGA CANTERO, N. (2001). *Paisaje y excursiones: Francisco Giner, la Institución Libre de Enseñanza y la Sierra de Guadarrama*. Las Rozas: Raíces.
- PAGÈS, J. y SANTISTEBAN, A. (2010). La enseñanza y el aprendizaje del tiempo histórico en la educación primaria. *Cadernos Cedes*, 82, 281-309.
- PURKIS, S. (1980). *Oral History in Schools*. Colchester: Oral History Society.
- QUINTERO, S. (2003). La Orotava, paseo por el patrimonio. Una experiencia didáctica. En E. Ballesteros, C. Fernández, J.A. Molina y P. Moreno (coords.). *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales* (pp. 347-357). Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha-AUPDCS.
- RODRÍGUEZ DE GRACIA, H. (2003). Propuesta para la realización de itinerarios patrimoniales por Toledo. En E. Ballesteros, C. Fernández, J.A. Molina y P. Moreno (coords.). *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales* (pp.305-314). Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha-AUPDCS.
- ROMERO, J. (2009). Las fuentes orales: su aplicación en educación e investigación social. *Revista Mañongo*, 32, 127-145.
- SANTACANA, J. (2014). El patrimonio, la educación y el factor emocional. [II Seminário Internacional de Educação Patrimonial: contributos para a construção de uma consciência patrimonial, Braga, 4-5 Diciembre 2014. [\[http://didcticadelpatrimonicultural.blogspot.com.es/2014/11/el-patrimonio-la-educacion-y-el-factor.html\]](http://didcticadelpatrimonicultural.blogspot.com.es/2014/11/el-patrimonio-la-educacion-y-el-factor.html)
- SANTACANA, J. y MARTÍNEZ, (2013). Patrimonio, identidad y educación: una reflexión desde la historia. *Educatio Siglo XXI*, 31, 1, 47-60.
- SANZ, S. (2014). Quan els projectes traspassen els murs de l'escola. *Guix d'infantil*, 74, 19-22.

- SAUVÉ, L. (2006). La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41, 83-101.
- SEBASTIÁ, R. y BLANES, G. (2010). El itinerario didáctico industrial: el problema de la puesta en práctica de los principios teóricos en el “Molinar” de Alcoy (Alicante). *Didáctica Geográfica*, 11, 111-140
- SEGRELLES, L.M. (1996). *La tècnica de l'itinerari didàctic i la seua aplicació al patrimoni històric de la Vall d'Albaida*. Ontinyent: Centre de Formació de Professorat d'Ontinyent.
- SOUTO, X.M. (2007). Los itinerarios educativos y su valor formativo. En X.M. Souto (ed.) *Itinerarios educativos y actividades escolares* (pp.9-14). Valencia: Federació d'Ensenyament de CCOO.
- SOUTO, X.M.; MORALES, A.J.; MARÍN, M^a.J.; VILLAESCUSA, J. y CAURÍN, C. (2015). Paisajes culturales y evaluación. Experiencias escolares de educación emocional. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 81, 29-36.
- TEJADA, L. (2009). Las salidas, un recurso para el aprendizaje en educación infantil. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 14.
- THOMPSON, P. (1988). *La voz del pasado. Historia oral*. Valencia: Edicions Alfons el Magnànim.
- URONES, C. y SÁNCHEZ-BARBUDO, M. (1997). La organización de salidas al entorno en educación infantil. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 1.
- VALLÈS, C. (1997). Hace cien años el barrio... *Aula de Innovación Educativa*, 67, 42-43.
- WOOD, L. y HOLDEN, C. (2007). *Ensenyar història als més petits*. Manresa: Zenobita.
- ZAMORA, F. (2007). El municipio como marco del conocimiento del medio natural, social y cultural, *Multiárea: revista de didáctica*, 2, 247-262.

CONSIDERACIONES ACERCA DEL DESARROLLO DE HABILIDADES DESDE EL ENFOQUE HISTÓRICO-CULTURAL

Yordanka Castro Ramos

yordankacr@ucpejv.rimed.cu

*UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
ENRIQUE JOSÉ VARONA - LA HABANA, CUBA*

Recibido: 29 de agosto de 2016

Aceptado: 18 de noviembre de 2016

Resumen

Este trabajo constituye un breve análisis al proceso de desarrollo de habilidades desde el enfoque histórico-cultural. Se parte de las concepciones del carácter integral del psiquismo humano, los aportes teóricos que brinda la ley de la doble formación de las funciones psicológicas, así como la implicación de la zona de desarrollo próximo y los niveles de ayuda en el proceso de desarrollo de habilidades. Además, se analiza comparativamente otros enfoques en cuanto al aprendizaje y se precisan otros aportes de colaboradores y seguidores del histórico-cultural. Finalmente se propone tres actividades que permiten demostrar lo visto en la teoría investigada.

Palabras clave: enfoque histórico-cultural, desarrollo de habilidades, el psiquismo humano y las habilidades.

Abstract

This work constitutes a brief analysis to the process of development of skills from the historical-cultural focus. She leaves of the conceptions of the integral character of the human psyche, the theoretical contributions that it offers the law of the double formation of the psychological functions, as well as the implication of the area of next development and the levels of help in the process of development of skills. Also, it is analyzed other focuses comparatively as for the learning and other contributions of collaborators and followers of the historical one are necessary-cultural. Finally she intends three activities that allow demonstrating that seen in the investigated theory.

Keywords: focus historical-cultural, development of skills, the human psyche and the skills.

1.- Introducción

La necesidad de educar la personalidad de las nuevas generaciones acorde a las exigencias sociales, enmarcadas en las circunstancias históricas, pone en el centro de las discusiones científicas a la formación y desarrollo de las habilidades.

El estudio de la naturaleza de las habilidades supone una comprensión general de la personalidad como reguladora de la actuación del sujeto y el análisis de su relación con otras formaciones psicológicas. Las habilidades están vinculadas a la regulación ejecutora, pues expresan cómo se realizan las actividades imprescindibles para la satisfacción de las innumerables necesidades humanas, lo cual revela la inseparable relación entre lo cognitivo –instrumental y lo afectivo– motivacional.

La concepción de la habilidad como formación psicológica particular que contribuyen a que la personalidad logre la autodeterminación del sujeto adecuadamente, se relaciona con la génesis de esta, es decir cómo surge la personalidad y los elementos que formen parte de su estructura.

Como se ha demostrado mediante la experiencia práctica en la escuela cubana actual, las habilidades se forman en la actividad, por lo que, para dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje el docente tiene que conocer las acciones y las operaciones que debe realizar el estudiante y, mediante la sistematización de esas acciones, se pueda alcanzar la etapa de acción mental. Con este fin se propone el análisis de algunos elementos que aporta el enfoque histórico-cultural en cuanto al desarrollo de habilidades que facilitan mayor adquisición de conocimientos.

2.- Desarrollo

Las habilidades son componentes principales de la regulación ejecutora de la personalidad que garantizan la actividad transformadora de la realidad y del propio sujeto que aprende, por lo que constituyen retos de la escuela contemporánea apoyadas en la concepción de la formación por etapas de las acciones mentales.

El enfoque histórico cultural fue fundado por L. S. Vigotsky (1896-1934) en la década del veinte, en el pasado siglo. En ella participaron destacados psicólogos, como A. N. Leontiev (1903-1979), P. Ya Galperin (1902- 1988), N. Talizina y otros.

En el enfoque histórico cultural postulado por L. S. Vigotsky se explica que las habilidades no son innatas, sino que se forman y estructuran en la actividad socio-histórica, por lo que, desde esta perspectiva, se habla de habilidades para ciertos tipos de actividades, las que condicionan, en general, el desarrollo psíquico.

Esta idea permite el reconocimiento del carácter integral del psiquismo humano; dado en considerar la relación entre lo afectivo y lo cognitivo, como elemento esencial que explica la formación de habilidades a partir de la regulación consciente de la actividad por el sujeto que aprende, no solo desde la asimilación y el dominio de las acciones necesarias para realizar una actividad dada, sino también desde las necesidades e intereses sociales e individuales que las inducen.

Dentro de las ideas esenciales de este enfoque vigotskiano se encuentra la ley de doble formación de las funciones psicológicas, este psicólogo plantea que: "...en el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social y más tarde a nivel individual, primero entre personas (interpsicológico) y después, en el interior del propio niño (intrapsicológico)" (Vigotsky L. S., 1987). Esta ley permite comprender la importancia de las exigencias y las demandas sociales para que en las personas se formen y desarrollen aquellas habilidades imprescindibles para asimilar la cultura y para ejecutar las actividades que garantizan el progreso social, proceso que supone la interiorización y la exteriorización de la cultura, sobre la base del aporte que hacen los sujetos sociales y la reconstrucción personal de la experiencia a partir de la cual la persona aprende.

Resulta medular la importancia de la ley de la doble formación de las funciones psicológicas para comprender la esencia del aprendizaje y sus relaciones con el desarrollo psíquico. En este sentido Vigotsky asume como aprendizaje "...actividad social donde se produce y reproduce el conocimiento, mediante el cual los niños asimilan los modos sociales de actividad e interacción, y más tarde en la escuela, los fundamentos del conocimiento científico bajo condiciones de orientaciones e interacción social" (Vigotsky L. S., 1978).

En esta definición, en primer lugar, se hace relevante que los modos sociales de actividad y de interacción entre las personas son asimilados en la actividad, es decir, no son resultado de la herencia, ni de la maduración de las estructuras naturales, sino que implican, qué la persona aprende, cómo y con quién o quiénes lo aprende; por tanto, queda aclarado que el proceso de aprendizaje, teniendo lugar en lo individual, es tan social como su resultado; en segundo lugar, se aclara que es el niño quien asimila, por lo que el proceso de apropiación de la cultura, aunque social, tiene un carácter individual.

La dialéctica entre el carácter individual y social del aprendizaje se expresa, no solo en el sistema de conocimientos que se aprende, sino también en la formación de hábitos y habilidades que están en la base de cualquier actividad y pone al descubierto el proceso de desarrollo psíquico.

Hoy en día, continúa la preocupación con el problema del aprendizaje y la enseñanza, y en ellas las habilidades. Esta está dada por el valor que se le confiere al conocimiento científico, por tanto, se necesita conocer las condiciones que permiten su formación y desarrollo. De ahí, que se destaque la relación dialéctica entre lo cognitivo y lo instrumental. Esto último, constituye en campo aun insuficientemente explorado, por lo que no es concluyente las investigaciones en el campo de la naturaleza instrumental de lo psíquico.

La concepción del desarrollo psíquico planteada por L. S. Vigotsky se apoya en una visión general del desarrollo, este la define como: "...proceso dialéctico complejo, que se caracteriza por una periodicidad múltiple, por una desproporción en el desarrollo de distintas funciones; por la metamorfosis o transformaciones cualitativas de una forma en otra... por la entrelazada relación entre los factores internos y externos y por el intrincado

proceso de superación de las dificultades y de la adaptación ...” (Vigotsky L. S., 1987). De esta idea se puede comprender la relación entre aprendizaje y desarrollo psíquico que se expresa con claridad en los conceptos de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y Zona de Desarrollo Actual (ZDA) (Vigotsky L. S., 1988). Esta última, estructurada por todas las adquisiciones, logros y conocimientos que posee el niño, permitiéndole interactuar de forma independiente con lo que le rodea y resolver los problemas sin ayuda.

La Zona de Desarrollo Próximo es definida por este psicólogo como “...distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con compañero capaz...” (Vigotsky L. S., 1978:49). Esto expresa la distancia que existe entre el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial, y permite valorar el desarrollo actual del que aprende, sus potencialidades y dificultades, así como encontrar las vías para dirigir el psiquismo hacia niveles más avanzados de desarrollo.

Al tener en cuenta estos criterios en el proceso de desarrollo de las habilidades se presumen y comparte que el estudiante ocupa una función principal, al enfrentar las nuevas exigencias de la tarea a resolver, en que debe aportar los elementos que contribuyen a solucionarla, con los niveles cognitivo y motivacional que posee. El problema que emane de esta idea estará en dependencia de múltiples condiciones, ya sean internas del que aprende o de la interacción de este con el que enseña.

Por el contrario, en el conductismo, con tendencia empirista, se sostiene como único mecanismo de aprendizaje la relación basada en estímulo-respuesta. Thomdike (1874-1949). Watson (1878-1958) y Skinner (1904-1990), se encuentran dentro de los principales exponentes de este enfoque. En sus trabajos han intensificado el trabajo con instrumentos de laboratorio, los experimentos escolares a partir de la observación, medición y otros, el alumno se enfrenta al estudio con muy poco conocimiento teórico, más bien se dirigen a cuestiones externas.

Con respecto a esto Vigotsky (1987): “...En ambos casos, la naturaleza psicológica de la relación entre el acto de conducta y el estímulo externo es, en principio, diferente, y, en ambos casos, el estímulo, de un modo por completo distinto, de un modo totalmente peculiar, determina, condiciona y organiza nuestra actuación. En el primer caso sería correcto denominar objeto, al estímulo, en el segundo denominarlo herramienta psicológica del acto instrumental”.

Si bien el conductismo tiene como ventajas la continua activación del alumno, lo individual del aprendizaje no considera este como proceso sino como resultado y esto en el desarrollo de habilidades es negativo pues, estas son instrumentaciones psíquicas que se ejecutan de manera consciente en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Además, en este enfoque el alumno aprende por ensayo error y existe tendencia a la memoria reproductiva, por el poco desarrollo del pensamiento teórico. También, resulta insuficiente la relación alumno- profesor, pues este último elabora el programa y se

desarrolla la autoaprendizaje sin tener en cuenta los procesos ni cualidades del alumno (de la Cruz, 2014).

Por otra parte, desde las últimas décadas, el enfoque constructivista, cuyo precursor fue Piaget (1895-1980) y Ausbel lo enmarcó en su concepción de aprendizaje significativo, ha estado presente desde finales del siglo pasado en los sistemas educativo de América Latina. En este enfoque el alumno construye su propio conocimiento, a su ritmo; está dirigido al profesor y con la ayuda de diferentes medios. Sin dudas, propicia el desarrollo de habilidades, el alumno realiza las acciones de carácter consciente para resolver problemas que le resulten interesantes haciéndose responsables de su propio aprendizaje.

Al analizar el enfoque histórico-cultural el aprendizaje, consecuentemente con la solución acertada e individual de las tareas y los problemas, revela tanto lo que la persona puede realizar sin ayuda como la posibilidad de aprovecharla en un proceso de aprendizaje cooperado. De este modo, la asimilación de los conocimientos, y la formación y desarrollo de las habilidades está muy relacionado con el nivel de ayuda que cada quien necesita y con la calidad de la ayuda que ha sido ofrecida por otros.

Los niveles de ayuda que cada quien necesita, según el nivel de desarrollo alcanzado, es decir, el dominio que tienen de acciones intelectuales y prácticas, el dominio del sistema de conocimiento, incluyendo las motivaciones que les facilitan resolver distintos tipos de problemas, ya sea en el trabajo de grupo o individual, evidencian el potencial de aprendizaje y las posibilidades de alcanzar estados superiores de desarrollo psíquico. Es por eso que la enseñanza que se planifique debe considerar el diagnóstico y la evaluación de este potencial.

Para Vigotsky, la evaluación dinámica, se realiza en la situación interactiva en que se ponen de manifiesto las habilidades de los sujetos para adquirir el conocimiento y así dar solución a las tareas, con menor o mayor ayuda. Se plantea, en el caso de la enseñanza escolarizada, que los estudiantes necesitados de menor ayuda presentan un potencial de desarrollo superior en correspondencia con aquellos que requieren de mucho apoyo.

Son consideradas la calidad y cantidad de las ayudas como indicadores para evaluar el aprendizaje, válido para la asimilación de los conocimientos y para la formación de habilidades de diversos tipos, lo cual repercute en el desarrollo integral del psiquismo.

Estas ideas se complementan con la teoría de la actividad, de A. N. Leontiev, la que constituye fundamento ineludible para su adecuado enfoque.

Según Leontiev (1982), la actividad del hombre constituye la estancia de la conciencia, el hombre guiado por un objetivo consciente, ejecuta una serie de acciones encaminadas a resolver los objetivos parciales que le permitan cumplir el objetivo trazado, es decir, la actividad se manifiesta mediante acciones. El hombre es quien guía sus acciones manuales, utilizando sus acciones mentales, siendo este el punto de partida de la actividad.

Desde esta teoría se analiza el lugar que ocupa la acción para que pueda cumplirse el objetivo de la actividad. N. Talízina se refiere a esto cuando enfatiza que: "...el

cumplimiento de la acción presupone siempre la existencia de determinado objetivo que, a su vez, se alcanza sobre la base de cierto motivo. La acción está siempre dirigida al objeto material o idea...” (Talízina, 1988).

Esta idea, además de otorgarle el centro de la teoría al despliegue de la acción, precisa la existencia de un objetivo que orienta al sujeto, siempre que este tenga un motivo que lo incite en su trabajo; también, el conocimiento del objeto que recibe el efecto de la ejecución de la acción.

Las estructuras de la acción, fase o etapas en que transcurre la actividad y la Base Orientadora de la Acción, según P. Ya. Galperin y N. Talízina, aportaron a la teoría socio histórico. Sobre esta base, se tuvieron en cuenta la importancia de la estructura de la actividad humana y el lugar que ocupan las acciones como componentes susceptibles de formarse como habilidades.

A una comprensión científica acerca de cómo la acción se puede realizar con éxito es posible acercarse con el análisis de las ideas de P. Ya. Galperin (1902-1988) cuando afirmó que esto ocurre cuando se unen la imagen de la acción y la del medio en que se realiza esta, en un elemento estructural único, sobre cuya base se da la dirección de la acción y que la llamó: Base Orientadora de la Acción (Galperin P. Ya., 1976).

La idea anterior tiene gran vigencia, pues destaca no sólo, la concepción de que al docente le corresponde la dirección de los procesos psíquicos que les permiten al estudiante aprender, sino, y sobre todo, porque revela la función que desempeña la imagen de la acción en íntima relación con las condiciones en que las tiene que ejecutar, es decir, se trata de la conciencia que tiene que tener el que aprende acerca de qué hacer y cómo hacerlo para que la ejecución se realice correctamente; y, si se comenten errores, puedan ser corregidos antes que se fijen o se hagan estables. Sólo así se puede garantizar que el estudiante enfrente la tarea escolar con la relativa independencia que el proceso de aprendizaje demanda y en correspondencia con el nivel de desarrollo logrado.

Sobre este particular, Talízina (1988) planteó que: “La base orientadora de la acción es el sistema de condiciones en el que realmente se apoya el hombre para cumplir la acción.” Sin dudas, la parte orientadora tiene gran importancia porque, sobre la base de una determinada orientación, pueden determinarse la calidad de la ejecución y, correspondientemente, su evaluación y corrección. Esa parte de la orientación es precisamente la que le permite al estudiante la comprensión acerca de cómo debe ejecutar la acción, porque él necesita tener una noción clara de las operaciones a ejecutar y el orden en el que se realiza, de modo que exista la coherencia requerida para que en el proceso de ejercitación, puedan integrarse y generalizarse y, una vez formada, hacerse más o menos estable. Es por eso que si se logra que los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje ejecuten correctamente la acción que se desea que dominen, se producirá una adecuada formación de la habilidad.

Esto permite apreciar con claridad algunos elementos básicos que pueden contribuir a la comprensión de la naturaleza de las habilidades: la actividad como proceso.

Sin dudas, dentro del aporte del enfoque histórico-cultural realizado por la psicología soviética al proceso de formación y desarrollo de las habilidades como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje se debe considerar la naturaleza histórico social en el cual se desarrolla el proceso, la relación dialéctica que se establece entre interno y lo externo, lo biológico y lo social, lo individual y lo social; la importancia la teoría de la actividad en la que se destaca el carácter activo del sujeto en el proceso del aprendizaje, la unidad y la correspondencia entre la actividad externa y los procesos mentales, así como la naturaleza social e histórica de dicho aprendizaje.

Como un ejemplo de la aplicación de los presupuestos teóricos expuestos anteriormente puede sugerir tres actividades que fueron propuestas por la autora y aplicadas a cinco grupos de estudiantes de octavo grado de la enseñanza media general. Estas actividades se caracterizan por ser diversas en cuanto a la forma de organizarse, flexibles y abiertas.

La primera se corresponde con la propuesta de situaciones de aprendizajes las cuales se proponen su en las clases de Ciencias Naturales:

Tema: Separación de los componentes de las mezclas: decantación, filtración, vaporización y destilación.

Tipo de actividad: situaciones de aprendizaje.

Objetivo: Describir las operaciones para separar los componentes de las mezclas decantación (TC15), filtración (TC16), vaporización y destilación (TC17) en función del desarrollo de habilidades manipulativas en el montaje de aparatos mediante el uso de plantillas.

Medios: plantilla de los diferentes útiles de laboratorio, lápiz, regla, libreta, libro de texto de Química.

Procedimientos. Como parte de la orientación, el profesor enfatiza en los aspectos estudiados en la teleclase (TC) y propone utilizar las plantillas de los útiles de laboratorio, previamente confeccionados, para montar el aparato, cuya operación se observó en la teleclase. Esto lo relacionan con las propiedades de los componentes de esas mezclas. Se les pide que se apoyen en el libro de texto. Para lograr la motivación inicial motivar se utilizarán las siguientes situaciones (para cada teleclase), que permiten relacionarlas con la vida y así orientar hacia el objetivo, según corresponda.

TC 15 En la casa se lavan el arroz o los frijoles; antes de cocinarlos, para eliminar el agua frecuentemente se utiliza la mano. ¿Se puede utilizar la mano para separar productos químicos en el laboratorio?, ¿cómo lo harías?, ¿seleccionarías los mismos útiles para separar aceite y vinagre o agua y petróleo?, ¿por qué?, ¿qué operación para separar los componente de la mezcla utilizarías en estos casos?

TC 16 Cuando se hierve la leche aparece flotando en la superficie la nata. ¿Cómo separas la nata de la leche? ¿Cómo se le denomina a esta operación de separación?

TC 17 Dos renglones fundamentales en la vida económica del país lo constituyen sin dudas, la obtención de sal (NaCl) para el consumo de la población y el aguardiente de caña para

la elaboración del ron Havana Club, producto exportable de gran ingreso económico. En todos los casos se utilizan operaciones para separar las mezclas. Menciona la operación, según sea el caso. ¿Cuáles son los principales útiles a manipular en cada proceso?, ¿conoces otras sustancias que se obtengan por estos procesos?

Modos de acción para el montaje de aparatos y manipulación de útiles de laboratorio.

1. Identifica los caracteres de cada una de las partes que componen el aparato que se quiere montar (según sea el caso).
2. Selecciona los útiles que permiten montar el aparato, según corresponda
3. Monte el aparato según lo observado en la teleclase y las figuras del libro de texto.

Ejecución. Los estudiantes ejecutan las operaciones que se les piden y dan respuesta a las situaciones iniciales y otras dadas en la clase, con la ayuda de las plantillas. Se autoevaluarán con la utilización de la hoja de registro personal de niveles de dominio de la acción. El profesor pasará por los puestos controlando la ejecución y ofreciendo cualquier nivel de ayuda al estudiante que lo necesite. Se le pide a un estudiante que revise, con la utilización de la hoja de registro personal, los niveles de dominio de la acción de su compañero. Para ejercitar la separación de las mezclas dadas, el profesor puede orientar el siguiente ejercicio: elabore ejercicios donde se den mezclas diferentes con las propiedades de sus componentes. Seleccione los útiles para montar el aparato que permite separar los componentes de esas mezclas. Las respuestas serán orales para ejercitar las operaciones a realizar y copiarán, en la libreta, los pasos a seguir para el montaje del aparato según el ejemplo elaborado.

Control. El profesor pide que se evalúen los modelos de los aparatos en dúos, un estudiante le señalará al otro los errores y logros, considerando las operaciones en las que demuestran menos dominio apoyándose en la escala, se evaluará de manera directa a un estudiante en la pizarra, así como las libretas de los demás.

Otra actividad que se propone es la relacionada con el tema: “El movimiento en la naturaleza”:

Tipo de actividad: Tarea para la casa.

Objetivo: Identificar movimientos mecánicos de rotación, traslación, rectilíneos, curvilíneos, uniforme y no uniformes en función de la formación de la habilidad construcción de modelos (elaboración de croquis).

Medios: regla graduada, lápiz, hoja blanca, brújula, reloj pulsera.

Procedimientos: Como parte de la orientación, el profesor enfatiza en los aspectos estudiados en la clase. Orienta la tarea para la casa explicando su objetivo. Para motivar se apoya en las siguientes preguntas ¿Podría un reloj de bolsillo, un nadador o un carro realizar a la vez más de un movimiento? ¿Por qué? Con la respuesta de esta pregunta se le orienta hacia el objetivo y se pasa a explicar el modo de acción para la confección de croquis, los estudiantes repetirán en alta voz y copiarán en su libreta.

1. Observe detenidamente el paisaje presente en el recorrido habitual que realizas de regreso a tu hogar.

Determine los objetos que consideres más representativos del trayecto para incluirlos en el croquis. Escríbelos en la libreta. (debe comenzar por la escuela y culminar con tu casa)

Determine los símbolos que representan cada uno de los objetos identificados. Ejemplo:

escuela , parque , policlínico o consultorio médico de la familia , casa  y otros creados por ti, basados en tu experiencia personal. Sitúalos en la esquina inferior derecha de la hoja de papel.

Aplica los métodos de apreciación de distancias en el terreno. Mida el tiempo empleado en realizar el recorrido. (Medir con un reloj pulsera en minutos). Analiza qué tipo de movimiento describe el minuterero del reloj.

Defina la escala a utilizar (emplear como unidad de medida el cm)

Sitúa en la hoja de papel, la escuela.

Orienta la hoja de papel con el empleo de la brújula, tomando como referencia la escuela. Coloca en el extremo inferior derecho los puntos cardinales.

Traza rectas desde la escuela, hasta los objetos que formarán parte del croquis.

Representa, con los símbolos seleccionados, los objetos en la hoja de papel.

Con un lápiz de color rojo traza la trayectoria realizada de la escuela a tu casa. Arriba a conclusiones y además, resuelva las siguientes preguntas.

- a. ¿Describe el mismo tipo de movimiento durante todo el trayecto? ¿Por qué?
- b. Selecciona un tramo de 4 cm. e identifique los tipos de movimiento, tenga en cuenta: huella que describe su cuerpo durante el movimiento y el movimiento de las partes del cuerpo.
- c. ¿Te mueves igual que el minuterero del reloj? ¿Por qué?
- d. ¿Cuáles fueron los movimientos que realizaste al confeccionar el croquis?

Esta actividad se entregará en la clase de sistematización. Si necesitas ayuda apóyate en tus padres, un compañero de clases o en el profesor.

Control. Se evaluarán los croquis de manera individual y se señalarán los errores y logros, considerando las operaciones en las que demuestran menos o más dominio, los mejores serán expuestos en el rincón de las Ciencias Naturales.

Por último se propone la actividad relacionada con el tema “Los peces. Características esenciales. Diversidad y distribución”.

Tipo de actividad: Tarea para la casa

Objetivo: Explicar las características esenciales de los peces evidenciando sus adaptaciones al medio ambiente en función de la formación de la habilidad manipulación de útiles e instrumentos sencillos de laboratorio.

Medios: pomo de boca ancha, colador, cuchara de postre, regla, lápiz, lápices de colores, libreta de notas de clases.

Procedimientos. Como parte de la *orientación*; el profesor enfatiza en los aspectos estudiados en la clase. Orienta la tarea para la casa explicando su objetivo. Para motivar se apoya en lo que sigue: “¿podemos tener en la pecera de nuestra casa caballitos de mar, pargos o sardinas? ¿por qué?

Orientación para el alumno: Realiza la siguiente actividad práctica en su hogar, siguiendo la técnica operatoria que se le da y que le permitirá explicar algunas de las adaptaciones de los peces.

Técnica operatoria (modos de acción)

En un recipiente de agua, añádale 1g de sal de cocina (cloruro de sodio) Agite. Observa y describa lo observado.

Vierta parte de la mezcla formada en un recipiente de metal y calienta hasta separar la sal y el agua ¿Qué nombre recibe la operación que realizaste para separar los componentes de esa disolución?

Prepara dos pomos de vidrio de boca ancha, rotulándolos con lápices de colores con los números uno y dos en el número uno añade agua limpia potable, en el número dos añade agua salada, a cada uno de los frascos échale un pez de pecera, observa y describe lo observado.

En otro recipiente de metal hierva 15mL de agua, busque en la tabla que aparece en el libro de texto de Química apéndice 1 los valores de la temperatura de ebullición de esta sustancia. Deja refrescar.

Con ayuda de un colador pase un pez de su pecera al pomo que contiene el agua hervida, observa y describa lo que ocurre. Arriba a conclusiones

Con rapidez regresa los ejemplares naturales a su pecera.

Ejecución. Los estudiantes ejecutan las operaciones que se les piden y dan respuesta a las preguntas formuladas. Se autoevaluarán con la utilización de la hoja de registro personal de niveles de dominio de la acción, es decir el sistema de operaciones para desarrollar esta acción

Control. Se evalúan individualmente la tarea, por parte del profesor o de otro estudiante designado. Se enfatizan las conclusiones. Se señalan los errores, de este modo se rectifican las operaciones en las que demostraron menos o más dominio.

3.- Conclusiones

- Los presupuestos teóricos que explican el desarrollo psíquico, como resultado de los diversos aprendizajes que tienen lugar a lo largo de la vida, son fundamentales para entender cómo ocurre el desarrollo de las

habilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, particularmente en las condiciones de la escuela como institución pedagógica.

- Desde las posiciones psicológicas que están en la base de la formación de las habilidades, el enfoque histórico cultural, de L. S. Vigotsky, al resaltar fundamentalmente los conceptos de zona de desarrollo próximo, niveles de ayuda, ley dinámica del desarrollo psíquico y su relación con la enseñanza, así como la unidad de lo afectivo y lo cognitivo, permite una mejor comprensión de la formación de habilidades.

BIBLIOGRAFÍA

- ANTOLIEVNA S., ÁLVAREZ CRUZ, C Y LÓPEZ HURTADO J. (2006). *Zona de desarrollo próximo y su diagnóstico*. Editorial Academia. La Habana. Cuba
- CASTRO RAMOS, Y. (2010). *Alternativa didáctica: una vía para la formación de habilidades prácticas de las Ciencias Naturales de octavo grado*. Tesis en opción al grado Académico de Master en Didáctica de las Ciencias Naturales. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, La Habana. Cuba.
- DE LA CRUZ CAPOTE, B. M. (2011). *Tendencias pedagógicas y la didáctica de las ciencias naturales*. Material de impresión ligera. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona. Ciudad de la Habana. Cuba.
- GALPERIN P. YA (1965). *Los principales resultados en las investigaciones en los problemas “Formación de acciones mentales y de los conceptos.”* Moscú, U.R.S.S.
- GALPERIN P. YA. (1976). *Introducción a la psicología*, Moscú, U.R.S.S
- LEONTIEV. A. N. (1982). *Actividad, Conciencia, Personalidad*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana. Cuba.
- RICO MONTERO, P. (2003). *La zona de desarrollo próximo: procedimientos y tareas de aprendizaje*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana Cuba.
- RODRÍGUEZ M. Y BERMÚDEZ, B. (2006). *Diagnóstico psicológico para la educación*. Editorial pueblo y Educación. La Habana. Cuba. p 168-180, 175-185.
- TALÍZINA, N. F. (1988). *Psicología de la Enseñanza*. Editorial Progreso, Moscú, U.R.S.S.
- VIGOTSKY, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Crítica. Barcelona. España.
- VIGOTSKY, L. S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Editorial Científico Técnica. La Habana. Cuba.

VIGOTSKY, L. S. (1995). *Obras completas*, tomo V. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. Cuba.

VIGOTSKY, L. S. (1997). *La concepción del aprendizaje y la enseñanza*. En: Colectivo de Autores. *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas*. Universidad de la Habana. CEPES. La Habana. Cuba.

MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA A PARTIR DE UMA RAZÃO EDUCATIVA HERMENÊUTICA

Adair Adams
adairadas@gmail.com
UNICRUZ (Brasil)

Adriana Maria Andreis
adrianandreis@hotmail.com
UFFS (Brasil)

Tiago Anderson Brutti
tiagobrutti@hotmail.com
UNICRUZ (Brasil)

Recibido: 1 de septiembre de 2016
Aceptado: 18 de noviembre de 2016

Resumo

O ensaio propõe-se pensar questões da educação na atualidade a partir da perspectiva hermenêutica. A racionalidade linguística que se tornou paradigmática no século passado, no campo das ciências humanas, tem na hermenêutica um vetor de pensamento da condição humana em sua diversidade e pluralidade sob o horizonte de uma convivialidade comum. O ser humano compreende-se no *medium* da linguagem e se constitui pedagogicamente. A partir da hermenêutica essa constituição se dá no e pelo diálogo como modo mais apropriado de pensar os desafios e a tarefa da educação no mundo atual.

Palavras-chave: Linguagem, Interpretação, Compreensão, Diálogo, Educação.

Abstract

This essay analyzes education issues, currently, from the hermeneutic perspective. The linguistic rationality, that has become paradigmatic in the last century in the human sciences, has in hermeneutics a standard of thinking of the human condition of diversity and plurality in the horizon of a common conviviality. The human being comprises himself in the “medium” of language and is formed pedagogically. In this way, the human constitution takes place in and by dialogue as the most appropriate way of thinking the challenges and the task of education in today's world.

Keywords: Language, Interpretation, Comprehension, Dialogue, Education.

1.- Introdução

“Há muitos modos de afirmar; há só um de negar tudo” (Machado de Assis).

Ao inferir a pluralidade e a singularidade, a asserção acima, extraída do conto “A igreja do diabo” (ASSIS, 2000, p. 37), nos permite desencadear uma reflexão sobre a intersubjetividade e o diálogo como proposição pedagógica que contém abertura e diversidade e que respeita as diferentes interpretações e compreensões, em contraposição ao monólogo que, em grande medida conclui, encerrando o debate. Muitos modos de afirmar são possíveis, sobretudo, numa perspectiva hermenêutica da intersubjetividade e do diálogo. Sobre a negação recai o peremptório e a prescrição.

A intersubjetividade na perspectiva hermenêutica tem uma condição fundamental: a abertura à fala e à audição ao que o outro tem a dizer. Daí decorre a centralidade da linguagem e do diálogo na mediação pedagógica que nesse processo dinâmico e dialético permite a reconstrução permanente. A sala de aula nesse contexto é o espaço/tempo privilegiado de configuração confluyente de entendimentos em acordos hermenêuticamente construídos.

A intersubjetividade é o pressuposto de uma relação que se localiza na dimensão do entre, do caminho, não como um ponto de chegada, mas, que provisoriamente acorda uma compreensão sobre determinado tema a meio caminho, sempre aberta aos diferentes argumentos ou modos de afirmar.

Cada sujeito é uma composição singular que vai se constituindo a partir das aprendizagens a que se expõe e dos arranjos que destas faz. Nesse percurso, quanto mais abrangente, aberta e flexível for a exposição, maior será a amplitude e a profundidade das possibilidades de que o arranjo conceitual decorrente do acordo provisório, seja enriquecido com maior argumentação, maior generalização e maior complexidade.

O diálogo é uma das expressões das relações do paradigma da intersubjetividade. O diálogo não o esgota e nem é a sua totalidade, mas é a expressão mais profunda, especialmente no contexto da mediação pedagógica. É sob esse enfoque que, neste texto, articulamos uma compreensão de educação de Mario Osorio Marques. Mediação essa, que é hermenêutica enquanto intersubjetiva e dialógica. Nesse sentido, buscamos apoio na razão educativa para desencadear e para alicerçar essa reflexão, a partir da hermenêutica contemporânea.

2.- Razão educativa hermenêutica

A hermenêutica no século XX se tornou o modo privilegiado de pensar das ciências humanas, ultrapassando os limites de sua origem, na Teologia e Filosofia, para adentrar no âmbito das ciências da Linguagem, da Psicanálise, da História e do Direito, dentre outras, e se apresenta como uma alternativa imprescindível para o fazer educacional. Considerando a reviravolta provocada pela hermenêutica em várias áreas do pensamento, apontamos algumas exigências hermenêuticas para a educação, explorando o presente

como a época da razão educacional hermenêutica. No contexto dessa oportunidade ao mesmo tempo rica e desafiadora, em termos de problematização, a pergunta é pela caracterização e situação da educação no momento presente.

A relevância da indagação pelo lugar e função da hermenêutica no âmbito educacional e, por isso, também, a justificativa desta discussão, tem origem na crise de um tipo de pensamento e de alguns conceitos, historicamente, fundamentais para a constituição da educação. Entre estes, estão os conceitos de conhecimento, de verdade e de sujeito, com seus diversos desdobramentos. Repensá-los, torna-se problemático não apenas um estilo de fazer educação, que se pode escolher ou refutar, mas a atividade educacional enquanto tal passa a ser estudada e avaliada em seus limites e em sua produtividade. Exige, por isso, a revisão dos elementos organizadores tradicionais de reflexão; a introdução de novos temas na reflexão educacional; a adoção de perspectivas insuspeitadas de possibilidades interpretativas. Trata-se da reivindicação de um elemento organizador que responde aos critérios de uma teoria hermenêutica educacional do sentido.

Em termos fundamentais, significa guardar distância em relação à compreensão objetivista do conhecimento e da verdade, e se apresenta como exigência teórica e prática de um deslocamento, a saber, da educação como saber em constituição na e pela hermenêutica. A hermenêutica na educação, portanto, expressa uma caracterização essencial de todo o labor educacional, a fim de pôr a descoberto a raiz da problemática da questão da mediação pedagógica.

A virada hermenêutica, da epistemologia para a ontologia da compreensão (RICOEUR, 1989, p. 4-10), marca profundamente as bases de todo o processo de cognição, não só na Filosofia, mas também no âmbito das diversas disciplinas das ciências humanas, e se coloca como um pressuposto indepassável da educação. É possível afirmar que, hoje, em se tratando de ciências humanas, a hermenêutica é o pressuposto organizador de justificação e fundamentação. Portanto, com o advento da hermenêutica, em sua versão moderna, discursos autoritários, dogmáticos, legalistas, historicistas e fundamentalistas tiveram suas bases interpretativas abaladas.

A reviravolta provocada pela hermenêutica em várias áreas do pensamento tornou-se uma reflexão fundamental, como um pressuposto de justificação. Apesar do termo hermenêutica derivar do uso linguístico da teologia e dos problemas da compreensão bíblica (CORETH, 1973, p. 5-43), o deslocamento atual verificado na hermenêutica, enquanto hermenêutica filosófica (STEIN, 2000, p. 56), coloca um problema fundamental: remonta a pressupostos do modo de operar e do horizonte geral da educação.

Pensar a educação a partir da hermenêutica significa repensar seus pressupostos, seu limites, suas condições, sua estrutura. Esse é o real- interpretado que abordamos, com suas exigências metodológicas, para poder continuar a fazer educação no contexto do século XXI, como a época da razão hermenêutica da educação. Afirmar que a hermenêutica é hoje a alternativa de pensar na educação significa também reconhecer-lhe

a função de justificação ou legitimação do pensamento educacional, antes buscada na perspectiva ontológica ou em algum de seus desdobramentos, como, por exemplo, nos conceitos de verdade e de autoridade, justificados no modo de pensar da modernidade com características cartesianas. Em termos fundamentais, significa guardar distância em relação à compreensão metafísica onto-teo-lógica.

Este modo de fazer educação não possibilita tomar positivamente a descontinuidade, a diferença e a pluralidade tão fortemente presentes e disseminadas em todas as áreas do saber contemporâneo. Faz-se necessário estabelecer entre a história, a tradição e a contemporaneidade um estatuto teórico que aceite a descontinuidade, a alteridade e a diferença, possíveis de serem pensadas a partir do conceito de intersubjetividade, própria da dimensão hermenêutica dialógica.

O trabalho educacional não se dá sobre uma série de proposições acabadas cuja inteligibilidade é procurada pelo sujeito cognoscente, segundo o esquema do sujeito e do objeto, e que nos procure explicar o que nos é dado compreender. E a verdade não pode ser fechada num conjunto de verdades conceituais e nem na ordem da verdade objetiva, pensada segundo a lógica das proposições segundo o princípio da não contradição. Não podemos mais partir da ideia de verdade como a adequação entre o entendimento e a realidade, e sim encontrar uma verdade mais originária. Esta pertence à ordem da manifestação e nos remete a uma plenitude de verdade que permanece, todavia, sempre oculta.

Na perspectiva da mediação linguística, costumamos dizer que “levamos” uma conversação, mas a verdade é que, quanto mais autêntica é a conversação, menos possibilidade os interlocutores tem de “levá-la” na direção que desejaríamos. De fato, a conversação autêntica não é nunca aquela que teríamos querido levar. Antes, em geral, seria mais correto dizer que chegamos à conversação, quando não nos enveredamos nela. Como uma palavra puxa a outra, como a conversação dá voltas para cá e para lá, encontra seu curso e seu desenlace, tudo isso pode ter talvez alguma espécie de direção, mas nela os dialogantes são menos os que dirigem do que os que são dirigidos (GADAMER, 1997, p. 559).

Esta compreensão de linguagem e de conhecimento fornece uma nova base de discussão para a educação e para o ensino em geral. Os conceitos de realidade, de fato, de verdade e de resultado recebem uma nova dimensão, não mais baseada numa lógica da clareza e da evidência linguística e cognitiva, nem numa realidade como um dado ontológico e nem num ser garantidor do status de veracidade na relação de pensamento e pensado, conhecimento e conhecido, falante e falado. O lugar de origem desta forma hermenêutica de pensar se dá com Kant, parcialmente, quando afirma que o que conhecemos é apenas o fenômeno, e com Nietzsche ao afirmar que a filosofia, as ciências, as verdades são “apenas interpretação” (NIETZSCHE, 2000. p. 51 ss.).

Gadamer expressa veementemente este caráter não definido de um caminho que conduziria da linguagem aos fatos, à realidade. No movimento da linguagem, do qual

participamos e somos parte, o resultado não é passível de avaliação, tal como Kant queria no começo da *Crítica da razão pura*¹.

O lugar de origem da hermenêutica contemporânea está em Heidegger. Ela aparece primeiramente em *Ontologia: hermenêutica de la facticidad* (HEIDEGGER, 1999), com a seguinte formulação: “o termo denomina, na ligação com seu significado originário: uma determinada unidade de realização do *hermeneuein* (do participar a alguém), quer dizer, a explicitação (interpretação) da facticidade que traz ao encontro, à vista, ao captar e ao conceito (HEIDEGGER, 1999, p. 14).

Heidegger mostra, nesta definição, uma reviravolta em relação ao conceito da hermenêutica precedente, não mais de caráter epistemológico, mas ontológico, ligado ao termo de facticidade. A facticidade “é a denominação para o caráter ontológico do nosso, do próprio *dasein*” (HEIDEGGER, 1999, p. 07). Dessa forma, na “hermenêutica se forma para o *dasein* uma possibilidade de se tornar compreendente para si e ser assim” (HEIDEGGER, 1999, p. 15). Hermenêutica e facticidade são termos coimplicados em seu sentido: “a relação entre hermenêutica e facticidade não é aquela da captação do objeto e do objeto captado, ao qual aquela simplesmente se teria que adequar, mas o explicitar mesmo é um possível privilegiado como do caráter ontológico da facticidade” (HEIDEGGER, 1999, p. 18).

Na obra *Ser e tempo*, Heidegger concebe a hermenêutica com uma dimensão central. A compreensão é um modo de ser do ser-aí que compreende o ser ao se compreender, teorizando a hermenêutica ontologicamente. O ser-aí não simplesmente busca compreender o ser, como um querer em termos de conhecimento, mas ele sempre lida com o ser como um conceito operatório, que, por sua vez, revela-se no modo como compreende. Compreender é o modo pelo qual o ser-aí é como é. A ontologia heideggeriana se volta contra a ontologia precedente que, enquanto fenomenologia hermenêutica, parte da compreensão do ser e não mais do ente como simplesmente dado.

Partindo desta base, a hermenêutica remete ao sujeito/ser humano, não simplesmente perscrutando o que ele é, mas como ele é; o modo de como o ser humano conhece, dá indícios de como ele é. A partir desta concepção de hermenêutica heideggeriana, posteriormente desenvolvida por Gadamer, a hermenêutica é o modo mais próprio de fazer filosofia. Filosofar significa interpretar, interpretar a realidade da vida, em seus mais diversos níveis e aspectos, mas não com o propósito de fazer o seu inventário, e sim, antes, de lhe atribuir um sentido. Filosofar é uma atividade que permanece no nível conceitual da reflexão, sem uma incursão direta sobre a realidade,

¹ “Se a elaboração dos conhecimentos pertencentes ao domínio da razão segue ou não o caminho seguro de uma ciência, isso deixa-se julgar logo a partir do resultado. Quando após muito preparar-se e equipar-se esta elaboração cai em dificuldades tão logo se acerca do seu fim ou se, para alcançá-lo, precisa frequentemente voltar atrás e tomar outro caminho; quando se torna igualmente impossível aos diversos colaboradores porem-se de acordo sobre a maneira como o objetivo comum deve ser perseguido: então se pode estar sempre convicto de que um tal estudo acha-se ainda bem longe de ter tomado o caminho seguro de uma ciência, constituindo-se antes um simples tatear” (KANT, 2000. p. 35).

sobre a fatualidade. Como ela é construção conceitual de compreensão e não construção dos objetos e sobre objetos, ela permanece no nível da interpretação.

Também na questão do ensino, o que melhor corresponde ao que nele hoje se verifica é a perspectiva da filosofia hermenêutica. Esta compreensão dinâmica da verdade e do conhecimento como acontecência na e pela linguagem em relação, em jogo, em diálogo, tem na intersubjetividade o pressuposto imprescindível. Coimplicada pelo “ser-em”, “ser-no-mundo”, “ser-com” e o “ser-si-mesmo” na forma dialógica, torna-se muito mais que *uma alternativa*, mas o caminho possível de construção da verdade e do conhecimento na contemporaneidade. Esta nova compreensão de mundo aberta por Nietzsche e, sobretudo, por Heidegger revela, ao menos, dois elementos centrais: primeiro, há, em princípio, muitas possibilidades de interpretação, sem que se possa discutir sobre sua verdade, pois as interpretações não são expressão da realidade, mas esta, ao contrário, se esconde atrás delas, sendo apenas vista em perspectiva, como quebrada; em segundo lugar, o ser humano não pode dispensar essas interpretações; ele vive interpretando, e nisso está seu único acesso ao mundo e à vida.

Na compreensão de mundo do presente não é mais possível ignorar o que Wittgenstein (2000), Heidegger (1967) ou Gadamer (1997) apontam como “giro linguístico”, “círculo hermenêutico”, “jogos de linguagem”, como determinantes, matrizes disciplinares do pensar e ser da educação. Desde as primeiras e mais simples regras hermenêuticas não se podem ignorar a historicidade e o “lugar” ou “contexto”, tanto do texto quanto do intérprete, e, em estreita conexão, a “aproximação de horizontes”.

Nesta perspectiva, a verdade, por exemplo, reside na linguagem, na palavra, que é sempre interpretação, como interpretação aberta e inacabada, num encontro de palavras em contextos com subjetividades em educação no presente. A compreensão disso produz uma descontinuidade na tradição, uma ruptura mais ou menos dolorosa na consciência dogmática, ou, conforme Kant, um “despertar do sono dogmático”, e uma necessidade recorrente de hermenêutica do estar em educação.

O caráter dialógico do ensino se torna possível a partir do pressuposto hermenêutico de todo conhecimento e de toda verdade. A educação subtraída da fundamentação ontológica tradicional não é mais o método, o lugar, o caminho que conduz os alunos à verdade desta realidade. *A verdade e a realidade da mesma são construções de interpretação e compreensão, numa relação entre professor e aluno.* A unidade e a identidade que estavam na base da compreensão ontológica são substituídas pelo pressuposto da diferença, em que o aluno e o professor, cada um com seu contexto, com sua linguagem, com seus problemas, com suas facilidades e dificuldades, marcam a origem da construção da verdade, do conhecimento e do sentido.

Não apenas *o que* da educação é repensado a partir da hermenêutica, mas *o como* que lhe está intimamente interligado. É o que Gadamer afirma sobre entrar numa conversação, num diálogo, sem saber como será o resultado. Em educação os resultados e os objetivos passam a ser pensados e compreendidos no âmago próprio do *o que* e do

como do ensino e da aprendizagem. E, atravessando os dois, *o quando* e *o onde*, como a dimensão da temporalidade que nos constitui, como o lugar e o mundo na totalidade da existência. A temporalidade e a espacialidade do aluno e do professor passam a serem fundamentais, a partir da perspectiva hermenêutica.

Acreditar na estabilidade e linearidade do conhecimento é acreditar que a própria linguagem é estável e segura, suposição que não faz sentido na perspectiva hermenêutica. Não mais se compreende o conhecimento como claro e distinto, desde que seja utilizado um eficiente método investigativo². É no e pelo processo que vai se constituindo o conhecimento e a aprendizagem. A ação pedagógica, neste sentido, não se encontra colocada do lado de fora do processo, como instância neutra e eficaz, mas é também vulnerável ao caráter particular e histórico de todo conhecimento.

Na impossibilidade de um lugar fora da dimensão de interpretação, porque interpretar já manifesta um modo de compreender e compreender é, segundo Heidegger, o modo privilegiado do ser humano, não há como qualificar e julgar de forma clara e evidente sobre a veracidade e falsidade das interpretações. Esta provisoriade das interpretações revela a finitude como a marca e a natureza própria do conhecimento e da verdade e, portanto, do próprio ser humano. É precisamente no assumir de sua finitude e provisoriade que estão o distintivo e a realização do ser humano. O que parece falta ou lacuna pode ser o ponto de partida para a plenificação.

A partir dessa mudança conceitual na educação e em seus pressupostos de construção do ensino e da aprendizagem, é ilusório esconder a precariedade dos saberes e, em nome de uma falsa segurança, inventar e transmitir pretensas verdades. É muito mais adequado e inteligente um procedimento didático-pedagógico em que o professor partilha com os alunos a precariedade de seu saber e com eles busca refazê-lo. Nisto está o direcionamento que a educação está tomando a partir do conceito de formação continuada. Não há um ponto de chegada que permite uma parada qualificada de um aparato ou de um lugar garantidor de justificação e fundamentação como os diplomas de formação têm qualificado como “formado”.

Pensando a educação a partir deste acontecimento na filosofia e nas ciências humanas, é preciso dizer que se dá uma virada metodológica. A forma e o conteúdo não são pensados de forma separada. A verdade e o conhecimento não são objetos ou uma representação dos objetos que pode ser ensinada aos outros. *Da mesma forma que a justificação desceu do céu (Deus, Ente Primeiro, Onto-teo-lógica) para a dimensão do mundo humano, o professor desceu da cátedra para o mundo como resultado do diálogo para com os alunos. Analogamente, também, a subida da justificação naturalística para a dimensão humana se dá a subida dos alunos ao mundo que se constrói com o diálogo*

² “Pois é insuficiente ter o espírito bom, o mais importante é aplicá-lo bem. As maiores almas são capazes dos maiores vícios, como também das maiores virtudes, e os que só andam muito devagar podem avançar bem mais, se continuarem sempre pelo caminho reto, do que aqueles que correm e dele se afastam” (DESCARTES, 2000, P. 35).

da compreensão de mundo dos professores. Esta é conquista própria da hermenêutica: justificar e fundamentar a partir do mundo como compreensão e interpretação humana.

3.- Hermenêutica e intersubjetividade: o diálogo na mediação pedagógica

A intersubjetividade hermenêutica é constituída e manifestada dialogicamente e, na perspectiva da mediação pedagógica, supõe uma construção que tem, nos enunciados e nos discursos cotidianos, a conexão prospectiva para a ressignificação dos conceitos em cada área do conhecimento. Nessa contextura, é que reconhecemos, defendemos e propomos o exercício do diálogo entre os diferentes sujeitos que compõe o encontro/confronto na sala de aula, como movimento pedagógico fundamental.

O diálogo é a possibilidade primeira da constituição e da permanente reconstituição do ser humano, pois é das relações estabelecidas com os objetos e ações desde o nascimento, que depende o arranjo que confluirá na singularidade de cada pessoa. Wertsch (2010, p. 4) cita Bakhtin para chamar a atenção para o fato de que “a palavra nunca pertence somente ao falante, ao contrário, “metade dela pertence ao outro”. Na educação escolar essa dimensão adquire papel central numa proposição intersubjetiva que entenda a tradição como o acordo provisório e o sujeito como capaz de aprendizagens.

O acordo é uma construção hermenêutica pelo diálogo. Ele é necessário para a aprendizagem coletiva e para o convívio em grupos, pois, se “os argumentos são conclusivos em termos de ilação lógica, não produzem nada de substancialmente novo” (MARQUES, 1993, p. 100). E, sendo a escola, a instituição criada com a pretensão de reconstruir a tradição e superar os caminhos andados sem ignorar o passado (MARQUES, 1993, p. 104) é fundamental

[...] perceber como se relacionam educação e conhecimento nessa ótica da aprendizagem que constitui a humanidade e em que se constituem os homens pela ação comunicativa e na hermenêutica das tradições de face aos desafios dos novos tempos (MARQUES, 1993, p. 112).

Para essas aprendizagens “sempre retomadas por sujeitos em interação e movidas por interesses práticos no mundo em que vivem” (MARQUES, 1993, p. 110) o diálogo como entendimento por meio da linguagem, é a condição primeira. Especialmente pela palavra, a manifestação, que pode ser oral, gráfica, gestual ou imagética entre pessoas, exige pelo menos dois interlocutores. É inquestionável que, o diálogo, como o radical da palavra ‘di’ permite depreender, supõe mais de um interlocutor. Ou seja, o outro está presente no ato e, se expressando ou não, esse outro serve como referencial da provisoriedade da manifestação, frente a latente possibilidade de contraposição.

Podemos utilizar expressões como o entendimento, a troca de ideias, a conversação, o colóquio, a disussão, o debate ou a manifestação das formas de pensar para conceituar diálogo. Uma orquestração com toda complexidade de instrumentos e composições onde o sujeito tem papel central para que o acordo que resulta na música, se configure em uma

linguagem compreensível tanto aos intergantes da orquestra como àqueles que bailam e que também tem direito de manifestar seus sentimentos e pensamentos em relação ao contexto vivenciado por todos. Dizendo de outro modo, todos os envolvidos têm direito a argumentação para, a qualquer momento, modificar ou substituir o arranjo válido até então.

Falante e ouvinte, ou melhor, pelo menos dois sujeitos dispostos e expostos à manifestação mútua, adquirem o que Bakhtin (2010, p. 271-272) denomina de “atitude ativa responsiva”. Quer dizer que sempre há de algum modo um movimento reativo entre ambos com manifestação e reação. E, mesmo que apenas um dos interlocutores se manifeste visivelmente, este “monólogo” também contém sempre presente o arranjo das múltiplas vozes que constroem cada sujeito que estão se interinfluenciando. Bakhtin (2010, p. 271) afirma que uma “compreensão passiva do significado do discurso ouvido é apenas um momento abstrato da compreensão ativamente responsiva real e plena, que se atualiza na subsequente resposta (...)”. Podemos dizer também, que esta dimensão ocorre como uma manifestação dada como se fosse uma escrita finalizada, quer dizer, que, embora momentaneamente se centre em um dos interlocutores, tanto sua elaboração quanto a reação estão e são “prenhes de resposta” (BAKHTIN, 2010). Paralelamente, ao sujeito autor, essa manifestação que resulta numa confluência expressiva momentaneamente monológica é importante para suas próprias reflexões, reelaborações e certificações.

A ação dialógica se processa em diferentes formas e meios como pela expressão verbal e gráfica (oral e escrito) e gestual (expressão facial e o olhar). Em geral, todas essas e outras possibilidades, estão presentes no contexto de um diálogo.

É possível pensar que os momentos da fala, da leitura e da escrita como atos expressivos e interpretativos, na nossa discussão em uma aula, são momentos de manifestação que confluem em um ato monológico. Isto porque aquela ação específica é monológica, porém, resulta dinâmica e dialeticamente da confluência momentânea e irrepetível, do arranjo do feixe de vozes interlocutoras, constituído e direcionado em um contexto dialógico.

Mesmo que o monólogo de um professor, por exemplo, esteja imbricado de dialogicidade, e, mesmo que o silêncio dos alunos, se configure como um formato de resposta, entendemos que não deva ser esse o movimento principal na mediação pedagógica. Isto porque quanto maior a diversidade de interlocutores com direito a palavra, maior é a riqueza das argumentações e as possibilidades de ressignificações por cada sujeito.

Ler, o falar e escrever são atos de elaboração, ou melhor, de arranjos individuais, mas, são também atos dialógicos, pois, enquanto elaborações, têm presente o questionamento e a possibilidade de um conhecimento mais abrangente e argumentado, uma “razão plural ou, razão das muitas vozes que se enraízam no mundo da vida, acervo, culturalmente transmitido e culturalmente organizado, de padrões de interpretação” (MARQUES, 1993, p. 86).

Quando se fala ou escreve, ou melhor, quando se comunica com o outro, a elaboração é distinta daquela que é realizada apenas em pensamento. O pensamento individualizado é também o arranjo de uma sinfonia composto por muitas vozes. Mas, na externalização e disponibilização da palavra oral ou escrita há um processo de abertura para a concordância, contraposição ou complementação sob a forma de réplica pelo outro presente no ato do debate (no caso oral) e na leitura (no caso da escrita). Por isso há na oportunidade do diálogo uma elaboração mais complexa. Como é levada em conta a presença do outro (ouvinte ou leitor) essa escuta supõe respostas e obriga o falante ou escritor a considerar ponderações de interlocutores outros exigindo assim maior abrangência e maior riqueza, criatividade e originalidade argumentativa. Também, essas formas de externalizações escancaram a uma maior exposição que permite releitura e reescrita. É como uma impressão, mesmo que não gráfica, no caso da oralidade, em arquivos acessáveis, questionáveis e sujeitos a validação.

São especialmente o falar e o escrever, formas primeiras que a sala de aula que se proponha ao diálogo, deve fomentar. Permitir a manifestação do outro com a audição atenta não para vencer, mas, para, numa comunidade argumentativa

[...] se entenderem entre si sobre algo no mundo [...] Um processo intersubjetivo em que os participantes da interação coordenam suas ações à base de atos de fala que levantam pretensões de validade fundamentadas na argumentação (MARQUES, 1993, p. 86).

Nesse contexto de construção hermenêutica do argumento, chamamos a atenção especialmente para o código escrito na educação escolar: se configura em uma possibilidade importante porque exige, essa forma de manifestação, um planejamento e por se externalizar visualmente, permite que seja 'lido' e 'recriado' de modo que considera um maior número de interlocutores. A elaboração escrita adquire assim um papel de destaque na mediação pedagógica. Marques dedicou uma obra para convidar à reflexão sobre a fundamentalidade do processo de escrever ao afirmar que "escrever é preciso" onde sentencia que se escreve para pensar (MARQUES, 2008, p. 15). Essa forma elaborada e sistematizada de conversar exige mais movimentos e investimentos intencionais da estrutura cognitiva. O ato monológico/dialógico da escrita para além do ato da expressão verbal merece assim, atenção especial na mediação pedagógica.

O ato específico de cada enunciação em acordo com seu contexto espacial e temporal influencia, podemos dizer até que determina, a escolha (espontânea ou planejada) das formas e meios de expressão na ação dialógica. Se referenciando a Bakhtin, Wertsch afirma que

Ele via o diálogo como algo que vai desde o diálogo primordial face a face [...] que se encaixa na categoria do diálogo localizado, até, intercâmbios contínuos, virtualmente da sociedade toda, que se encaixam na categoria do diálogo coletivo generalizado (2010, p. 4).

O diálogo é assim o movimento construtor dos entendimentos nas distintas dimensões. Quer dizer que, devido aos referenciais generalizantes é possível o entendimento entre os diferentes. E, é devido aos referenciais peculiares de cada pessoa, constituídos a partir daquilo que ele vivencia, é que na mediação pedagógica, é possível para além de um entendimento, também a resignificação criativa, única e original por cada sujeito presente nesse ato comunicativo. O arranjo criativo e singular de cada sujeito no contexto do diálogo coletivo também representa também a permanente oportunidade mudança em cada pessoa individualmente e da humanidade como um todo.

“Saliente-se que a diversidade das modalidades de diálogo cotidiano é extraordinariamente grande em função do seu tema, da situação e da composição dos participantes” (BAKHTIN, 2010, p. 262). Por isso, a interação dialógica em uma sala de aula, é fundamental como escolha consciente de uma postura hermenêutica e intersubjetiva. Marques (2003) chama a atenção para o conceito de democracia que supõe o “princípio da livre-conversa dos cidadãos todos como iguais” (p. 25). “Colocarem-se as pessoas em situação de fala e de escuta significa assumirem uma posição de reciprocidade” (p. 28)

[...] quem fala quer ser ouvido, compreendido, respeitado como verdadeiro e sincero; e quem escuta também quer ter sua oportunidade de falar com as mesmas condições e direitos iguais (MARQUES, 2003, p. 28).

Esse entendimento compartilhado tem como condição o que Marques (2003) defende sobre o conversar ou o dialogar, ou seja, o direito de “botar a boca no mundo”. Podemos dizer que a fala serve para alavancar as singularidades de cada sujeito e a escrita serve como o referencial sistematizado das generalidades da tradição e também como instrumento para o exercício do pensamento. Constituídas dialogicamente, especialmente essas dimensões da expressão oral/gestual e gráfica, é necessário estarem na pauta das intenções e das estratégias, planejadas previamente, do administrador da situação de aprendizagem, ou seja, do professor.

O diálogo na mediação pedagógica adquire uma contextura e uma tessitura específica. Por um lado exige considerar que se trata de um espaço/tempo criado intencionalmente que supõe a apresentação arbitrária da tradição ou dos conceitos científicos que se configuram como o centro irradiador e receptor que se constitui no vínculo e no motivo que provoca e fundamenta o debate. Por outro lado exige reconhecer a fundamentalidade da dialogicidade e da hermenêutica, pois o aprender precede o desenvolvimento do domínio, ou seja,

[...] Ninguém vem ao mundo ou nasce já tendo o domínio dos gêneros do discurso, pois, esse domínio *vai se desenvolvendo* conforme os sujeitos falantes vão tendo –ao longo da vida– repetidas oportunidades de interagir verbalmente em situações e circunstâncias comunicativas relativamente estáveis [...] Vir ao mundo ou nascer corresponde, de fato, a

uma penetração ou mergulho nas águas profundas e correntes da comunicação verbal (LIMA, 2010, p. 115).

Esse contexto criado e que envolve conteúdos escolhidos da tradição e a diversidade cotidiana do professor e dos estudantes oportuniza que o dialogar seja um movimento central na mediação pedagógica.

O diálogo na sala de aula é a arte da construção de um acordo ou de um entendimento que a partir da argumentação permite ao grupo construir acordos outros, ou melhor, momentaneamente se convencer sem a pretensão do vencer. Marques (1993, p. 101) diria que “os saberes de cada um se reconstroem na acareação crítica com os saberes dos demais, não no sentido de se conseguir uma média das opiniões, mas de superá-las na forma de saberes mais conscientes e consensuais” (p. 101).

Sinteticamente podemos afirmar que a sala de aula tem como características que a peculiarizam, o agrupamento arbitrário de sujeitos com a pretensão de ensinar-lhes a tradição. Entendendo o processo educativo escolar como permanente reconstrução do sujeito e da tradição, isso supõe e impõe que o diálogo seja um dos maiores ou até o centro de todo movimento pedagógico. Dizendo de outro modo, na sala de aula há um ambiente criado intencionalmente para provocar o encontro/confronto de diferentes, uma vez que, professor e alunos cada qual traz significações próprias, pois, as generalidades que foram apresentadas para cada pessoa, são rearranjadas cognitivamente e emocionalmente num movimento que faz relações com a experiência de cada um, que é única.

No embate dialógico aberto da sala de aula é impossível saber quantos interlocutores estão envolvidos e essa impossibilidade enriquece infinitesimalmente as argumentações e os entendimentos.

Na interação dialógica oportunizável pela mediação pedagógica abre-se à possibilidade advinda da necessidade criada, do uso sistemático do código verbal (reconhecido academicamente) que é em si um ato extremo da abstração pelo ser humano. Ao afirmar que “não é a atividade mental que organiza a expressão, mas, ao contrário, *é a expressão que organiza a atividade mental*, que a modela e determina sua orientação”, Bakhtin (2004, p. 112) escancara tanto a centralidade da hermenêutica e da intersubjetividade para o diálogo como possibilidade criativa na mediação pedagógica.

4.- Considerações finais

Pensar a educação a partir da perspectiva hermenêutica significa recusar as explicações unívocas e as fáceis conclusões. O trabalho se dá, assim, na trama mesma do discurso, no nível mesmo da existência das palavras, das coisas ditas, desprendendo-se da noção de discurso como soma de signos, com significantes que referem determinados conteúdos unívocos e representáveis, como se em seu interior o sujeito autossuficiente pudesse encontrar a verdade pura. Se tiradas consequências da abordagem hermenêutica para a área da educação, diversas compreensões educacionais acabam perdendo sua sustentação ou, ao menos, revelam-se como problemáticas.

“As aprendizagens assim se encadeiam segundo o paradigma da complexidade e da razão intersubjetiva das muitas vozes [...] Tornam-se, dessa forma, fundantes do processo de ensino-aprendizagem, a sistematização sequenciada e a recorrência dos conceitos que se articulam em níveis de maior densidade e abrangência” (MARQUES, 2000, p. 122). É de responsabilidade da escola e especialmente do professor ter presente essa possibilidade de ensinar e de aprender.

O diálogo em sala de aula é fundamental. Na perspectiva hermenêutica da intersubjetividade é pelo diálogo que se constroem acordos de compreensões nas diferentes formas da linguagem. Olhar, pensar, gesticular, falar e escrever tem sua matriz construída dialogicamente e, oportunizar de modo propositado e didaticamente planejado essa possibilidade de aprendizagem é trabalho para a escola.

Aprender é mudar posturas afirma Platão, e, para mudá-las, a condição é a abertura ao diálogo para colocar sobre a mesa a palavra. Assim, justifica-se a compreensão de educação sob o pressuposto hermenêutico de que ela é relação. Relação intersubjetiva que tem no diálogo sua expressão primordial. Isso exige que neguemos a negação e a proibição e que apoiemos os muitos modos de afirmar.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, Machado de. (2000). *Contos consagrados*. Rio de Janeiro: Ediouro.
- BAKHTIN, Mikhail. (2010). *Estética da criação verbal*. São Paulo: WMF Martin Fontes.
- BAKHTIN, Mikhail. (2004). *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec.
- CORETH, Emerich. (1973). *Questões fundamentais de hermenêutica*. São Paulo: EPU.
- DESCARTES, René. (2000). *Discurso do método*. São Paulo: Nova Cultural.
- GADAMER, Hans-Georg. (1997). *Verdade e método*. Petrópolis: Vozes.
- HEIDEGGER, Martin. (1999). *Ontología: hermenéutica de la facticidad*. Madrid: Alianza.
- HEIDEGGER, Martin. (1967). *Sein und zeit*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- KANT, Immanuel. (2000). *Crítica da razão pura*. São Paulo: Nova Cultural.
- LIMA, Anselmo Pereira de. (2010). *(Re)pensando o problema dos gêneros do discurso por meio de uma relação entre Bakhtin e Vigotsky*. Bakhtiniana, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 113-126.
- MARQUES, Mario Osorio. (2008). *Escrever é preciso*. Petrópolis: Vozes.
- MARQUES, Mario Osorio. (2003). *Botar a boca no mundo: cidadania, política e ética*. Ijuí: UNIJUÍ.

- MARQUES, Mario Osorio. (2000). *Aprendizagem na mediação social do aprendido e da docência*. Ijuí: UNIJUÍ.
- MARQUES, Mario Osorio (1993). *Conhecimento e modernidade em reconstrução*. Ijuí: UNIJUI.
- NIETZSCHE, Friedrich. (2000). *Sobre a verdade e mentira no sentido extra-moral*. São Paulo: Abril Cultural.
- RICOEUR, Paul. (1989). *Conflito das interpretações*. Lisboa: Rés.
- STEIN, Ernildo. (2000). “Intrepretacionismo: a tradição hermenêutica diante de duas novas propostas”. In: REIS, Róbson Ramos dos; ROCHA, Ronai Pires da (orgs.). *Filosofia hermenêutica*. Santa Maria: UFSM.
- WERTSCH, James. (2010). *Texto e dialogismo no estudo da memória coletiva*. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=csi_arttext&pid=s1517-97022010000400010&1>. Acesso em: 1 dez. 2010.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. (2000). *Investigações filosóficas*. São Paulo: Nova Cultural.

NORBERTO BOBBIO CONTRIBUTIONS AND THEORY OF GAMES IN THE DEVELOPMENT OF A PUBLIC POLICY

*Carlos Guilherme Maciel Regus¹
carlosregus@bol.com.br*

CENTER FOR PREPARATION OF RESERVE OFFICERS OF PORTO ALEGRE

*Evaldo Luis Pauly²
UNIVERSITY CENTRE LA SALLE - UNILASALLE*

Recibido: 29 de septiembre de 2016

Aceptado: 15 de noviembre de 2016

Abstract

This article was organized as a final activity of the discipline Public Policy for Children and Youth of a Master's Program in Education and aims to identify principles or values that we consider as necessary conditions for the development of public policies in the republican regime. The study also promotes a brief discussion involving the dimensions of the terms ethical, political and moral. As a result, it identifies four principles or values that would be necessary for the preparation of public policy in the mentioned regime.

Keywords: public policies, political formation, Norberto Bobbio, Game Theory.

Resumen

Este artículo se organiza como una actividad final de la Política Pública de la disciplina para niños y jóvenes del Programa de Maestría en Educación y tiene como objetivo identificar los principios o valores que consideramos como condiciones necesarias para el desarrollo de políticas públicas en el régimen republicano. El estudio también promueve una breve discusión entre las dimensiones de los términos éticos, políticos y morales. Como resultado, se identifican cuatro principios o valores que serían necesarios para la preparación de la política pública en el régimen mencionado.

Keywords: políticas públicas, formación política, Norberto Bobbio, Teoría de Juegos.

¹ Graduate in Military Sciences from the Military Academy of Agulhas Negras (AMAN) (1998). Master in Education from the University Center La Salle - Unilasalle / Canoas / RS (2015). Instructor of the Center for Preparation of Reserve Officers of Porto Alegre (CPOR / PA), 2012-2015.

² PhD in Education from the Federal University of Rio Grande do Sul (2000). Program Coordinator of Graduate Education: Master's and Doctorate University Centre La Salle - UNILASALLE.

1.- Introduction

This article is the result of a study that was promoted throughout the Public Policy discipline for Children and Youth of a Master's Program in Education of a higher education institution whose main objective is to identify principles and concepts (or values) that judge are necessary prerequisites that must be known before the development of public policies in the democratic regime. The study theoretical approach and was permeated by readings that occurred in the school routine.

Throughout the studies, teachers and students were able to make analysis of the concepts studied by several authors. Thus, each study group brought to debate theoretical concepts recorded by several authors in the study.

The approach of the study was qualitative, with the analysis corpus, book report texts read, studied and discussed. Data analysis was done through principles of content analysis to identify "message characteristics itself, its informational value, the words, arguments and ideas expressed in it." (MORAES, 1999, p. 4).

In this sense, this article is outlined as follows: first dialogued with childhood and youth concepts, as well as aspects of Brazilian legislation involving this theme. Next, we seek support in theoretical frameworks of Norberto Bobbio and Game Theory, in order to identify principles and concepts (or values) that we considered necessary in the discussion and formulation of public policy. Following are presented our conclusions and references used.

2.- Brazilian law, children and youth: brief concepts

As we begin the study of public policies for children and youth it is interesting to identify concepts involving this theme. According Houaiss (2004, p. 414 and 440, respectively) childhood is the "period of human life from birth to adolescence"; youth is characterized as a "period of human life between childhood and full development of his body".

When we permeate these concepts by Brazilian specific legislation that deals with the subject children and adolescents, namely the Statute of Children and Adolescents (ECA) (1990), observed that "considered child for the purposes of this Act, the person to twelve years of age incomplete, and that adolescents between twelve and eighteen years of age "(Article 2, of Law No. 8.069 / 90 - ECA). Therefore, from birth to complete twelve Brazilian law recognizes the person as a child. From that age until the age of eighteen, the human person ceases to be a child and becomes a teenager. In exceptional cases, also expressed by the Statute, the person may be considered teen to twenty-one years old. Still on the ECA, it is worth noting:

Art. 3 The child and adolescent enjoy all the fundamental rights inherent in the human person, without prejudice to the full protection of this law, assuring them by law or by other means, all the opportunities and facilities in order to provide them with physical, mental, moral, spiritual and social development in freedom and dignity.

Art. 4. It is the duty of the family, the community, the society and the government to ensure, with absolute priority, the realization of the rights to life, health, food, education, sport, leisure, professionalization, culture, dignity, respect, freedom and family and community (Articles 3 and 4, of Law No. 8.069 / 90 - ECA - emphasis added).

In 2010, through Constitutional Amendment No. 65/2010, the Brazilian Constitution inserted in his text the need for the legislature to draft and approve a statute for youth and a national youth plan, in order to articulate public policies the universe in question, namely:

§ 8. The law shall establish:

I - the youth status, to regulate the rights of young people;

II - the national youth plan, the ten-year duration, aimed at articulating the various levels of public administration for the implementation of public policies (Article 227, § 8, of CF / 88 - emphasis added).

Thus, if the term child may be related to childhood, adolescence term can no longer be only related to youth, under the penalty of making a mistake already in the initial phase of our approach. The Proposed Amendment to the Constitution 138/03, origin of Constitutional Amendment No. 65/2010, established that are in the youth stage youth aged between fifteen and twenty-nine years of age. Therefore, understanding of the age of adolescence and adulthood. The age limit, although not the subject of this study, is a very complex subject for debate. Several international organizations have already spoken about the age that understand youth itself. Among them we can mention the United Nations (UN) and the World Bank, to consider the period of fifteen to twenty-four years as being the youth of the human person.

Resuming conceptual aspects of Brazilian law highlighted two aspects: the first refers to the priority of assurance given by the sole paragraph of Article 4 of the ECA in the development of policies for children and adolescents.

Single paragraph. The priority guarantee comprises:

- a) precedence in receiving protection and help under any circumstances;
- b) service precedence in public services or public relevance;
- c) preference in the formulation and implementation of public social policies;
- d) privileged allocation of public resources in areas related to the protection of children and youth (Single paragraph, of Article 4, of the Constitution / 1988 - emphasis added).

In the second, we highlight the provisions of section II, paragraph 8, of Article 227, of the Magna Brazilian Charter, referring to the development of a national youth plan, points out that the government should be able to articulate the implementation a public policy: "the law shall establish: (...) II - the national youth plan, a ten-year duration, aimed

at articulating the various levels of public administration for the implementation of public policy."

The arguments above are the warning about the complexity of the subject, when we seek only a basic and conceptual understanding of public policies for children and youth. Our job from now, aims to bring together the concepts of ethical, political and moral Norberto Bobbio, along with principles stemming from the Game Theory and answer the question: what principles (or values) that we should follow in time to elaborate public policy?

3.- Interpretations from the perspective of Norberto Bobbio

Speaking of ethics, policy and moral seems to be a recurring theme. And indeed, perhaps it is. However, in a democracy, let us citizens of a democratic society, we speak of ethics, policy and moral for us will be validating the thinking of the political illiterate assigned to Eugen Berthold Friedrich Brecht (1898 - 1956), poet and playwright Italian, who says:

The worst illiterate is the political illiterate. He does not listen, does not speak, nor participates in political events. He does not know the cost of living, the price of beans, fish, flour, rent, shoes and medicine depend on political decisions.

The political illiterate is so stupid that is proud and greenhouse chest saying that he hates politics. Do not know the imbecile that their political ignorance is born the prostitute, the abandoned child, and worst of all the bad guys, which is the political swindler, crook, corrupt and lackey of national and multinational companies.³

The theme (ethical, political and moral) involves personal, moral, Eastern and Western thinking models, history of civilizations, compatibility, convergence, divergence, approaches, antagonisms, among others. And within this scope, this vast conceptions and interpretations elected, the theory of Italian philosopher Norberto Bobbio, a theme that provides a good relationship between the terms. Bobbio (1992) divided the theories that relate ethics and politics in monistic and dualistic. The first - tier - subdivided into rigid and flexible. The second - dualistic - subdivided into apparent and real dualism dualism. Both spent the discourse below.

Starting then, the hard monism, we have the greek origin of the word *monos*, synonymous with alone, single. From this perspective, Bobbio (1992, p.133) includes "hard monism all theories that say there is no contrast between two legal systems, moral and political, because there is only one system." In this sense, it happens "the reduction of politics to morality and the reduction of morality to politics" (ibid, p. 134). The first case can be explained by the existence of two princes in a realm: an honest and the other corrupt. The honest will overcome the corrupt in society by their own values, such as

³ Available in: <http://www.consciencia.net/2004/mes/01/brecht-analfabeto.html> - acess 5 nov 2014.

temperance and honesty. Thus, the satisfaction that Prince "is to be fair, not do great things" (ibid, p. 134).

In the second case - reduction of moral politics - Bobbio (1992, p. 134) recalls the mathematician, political theorist and English philosopher Thomas Hobbes (1588-1679), stating that "the subjects have no right to judge what is fair and unfair because it is up to the sovereign, and maintain that the subject has the right to judge what is just and unjust is considered a seditious theory. For example, for Hobbes men could only live in a peaceful environment if they were submissive to the absolute and centralized state power. In this sense, excluded is the state of submission to the laws created by the state, under penalty of loss of sovereignty. Hobbes thus does not distinguish the prince of the tyrant, does not distinguish the good government bad government.

In flexible monism, the assertion of the existence of only one legal system prevails. However, "he admits as legitimate, justified with arguments pertaining to the rational sphere, exceptions in certain circumstances of time, place, person or action nature" (Bobbio, 1992, p. 135). In this sense grows of importance to the existence of *lex specialis* (special law), or also called the relationship between rule and exception, or principle of exceptionality for cause. For example, Law No. 7.209 / 84, which deals with the Brazilian Penal Code, reflects clearly the rule and exception relationship by saying:

Art. 23 - There is no crime when the agent practices the fact:

I - in a state of need;

II - in self-defense;

III - in strict compliance with legal obligations or in regular exercise of law.

Above, then, we find the so-called "exclusive wrongfulness" which may exempt an individual's responsibility for a criminal act when committed in certain circumstances. A state of necessity case occurs when an individual sacrifices a legal interest in the other. For example, promote the collision of the vehicle drive with another parked vehicle to save the life of a reckless pedestrian crossing the road without looking.

The self-defense happens when someone reacts to an unjust aggression, current or about to happen. Thus, observing the principle of proportionality, the action is a member of the government to respond, drawing and firing his gun in criminal who makes her shots equally.

In strict compliance with legal obligations, one acts based on the limits imposed by law, fulfilling a duty. Thus, this agent can not answer for the crime as if the author was. typical example used by lawyers in the case of the soldier who shoots at his enemy on the battlefield.

In regular exercise right, we have a practical example coming from the medical field that helps us to characterize this aspect. In other words, the doctor can not be convicted for causing injury to the patient in need of an invasive surgical procedure to

cut. Thus, we identified some legal causes that can delete the illegal nature of behavior prohibited by current standards, featuring flexible monistic theory.

We can say that the apparent dualistic theory is originally from flexible monism, "in which the relationship between the two legal systems is solved in a relationship between a general scheme and a special system" (Bobbio, 1992, p. 136). Within a legal analysis, then we have: *lex specialis derogat generali* (special law repealing general) and *lex superior derogat inferiori* (higher law repealing the bottom) within a hierarchical criterion called the laws. This time there is a conflict between two legal systems in the legal system, consider the higher law. Similarly to what happens on the hard monism, here we have two cases: "morality is superior to policy or else politics is higher morale" (Bobbio, 1992, p.137). In the first case, Bobbio uses historian Reasoning questions, writer, and philosopher Benedetto Croce Italian politician (1866 - 1952) to say that "the sphere of politics is the utility of the transactions, agreements, the struggles, and this war continuous, individuals, peoples and states are on guard against individuals, peoples and states, seeking to maintain and promote the very existence (...)" (ibid, p. 137). So difficult it becomes to separate moral policy, because the first "or prepares the moral life and is both instrument and form of moral life" (ibid, p. 138). In Croce's reasoning, moral comes after politics, being superior to it. In the second case - the policy is more than moral - matter be noted that the greatest legal interest, which is the state, is greater than the good of the individual. In this sense, the state exists in a concrete and not abstract and "not one of the many general thoughts taken by moral imperatives, may be the beginning of his acting and his conduct" (ibid, p. 138).

The real dualistic theory can be interpreted based on the positive and negative judgment of their actions. In this sense a decision to be taken can be based on aspects that precede the action, or the consequences that may arise before the decision. To exemplify it, it will be based on the following educational dilemma: the school must delete or not a student for indiscipline? To answer this question, we know that are the responsibility of State and Municipal Councils of Brazil approval of living standards inserted in Procedure School. These, in turn, are the instruments used to regulate relations involving teachers, students and school community. Therefore, these regulations to take effect, shall be approved by the Council that are subordinate. Therefore, expulsion forecast of a student for indiscipline can be expected in the regiment. However, this would be the best solution for the resolution of this conflict? Faced with such an initiative would not be acting school as a medical professional who claims to be unable to identify given pathology and fails to refer the individual to a specialist? However, we would be faced with two ethics? Is the question ... From the moral point of view, an action performed from universal principles seems to be a good deed. From the political point of view, the best action is the one that reached the purpose proposal at its origin.

In short, what is being offered to the public legislator, by Bobbio's theory is the challenge of finding the balance between the morality of the standard and the political objective to be achieved. That said, we can identify this theory guiding principles of the

subject in question. From now on we began to address concepts involving the Game Theory, aiming further corroborate our discussion.

4.- The Game Theory

This subsection starts making a questioning if we understand there applicability of Game Theory in formulating a living rule, ie a rule? We think so, and this, therefore, our burning challenge of time. Our argument then defending the possible application, we intend to justify from now.

Fundamentally, first of all, it is to identify the origin of the Game Theory. However, we do not want to exhaust the subject on the screen and, yes, identify principles of that theory that can help us in making a law. Its origin takes us back to 1928, when it began to be written by the Hungarian mathematician, naturalized American, John von Neumann (1903-1957), from strategy games, like the game of chess and checkers. Subsequently, Neumann received the cooperation of the Austrian economist Oskar Morgenstern (1902 - 1977), who helped and developed the applicability of Game Theory to economic problems. As a result, the authors have published, in 1944, the book Theory of Games and Economic Behavior (Theory of Games and Economic Behavior).

The classic example of game proposed for the analysis of Game Theory is the Prisoner's Dilemma, created by Canadian mathematician Albert William Tucker (1905 - 1995), consisting of:

(...) Two suspects are arrested by the police; this does not have enough evidence to convict unless one confess the crime. The suspects are then kept in separate cells and the police explain to them the consequences of actions they can take, which together represent the profiles of game strategies. The act of explaining the consequences are the rules of the game. If none of the suspects confess, both will be sentenced to a crime of little gravity will catch and one year in jail. If both confess, they will be sentenced to two years in jail. But if only one of them confess, it will be immediately released and the other will be sentenced to three years jail, two for the crime and another for obstructing justice. The prisoners decide what to do separately, unaware of the decision of the other; hence the static character of the game. Also a complete information game, because both know the punishment (or payment) each receive based on the profile of strategies that is selected (ROCHA, 2008, p. 514).

On the proposal of the Prisoner's Dilemma game is more or less penalty to be applied to the suspect. Can the prisoner to confess or deny his involvement in the crime (the dilemma). From its decision can receive a greater or lesser sentence.

Made this brief description of the Prisoner's Dilemma game, we can understand why this theory is being increasingly applied in political science branch, mathematics, military, economic, and ethical issues in philosophy and even in journalism. It is a theory that has as its basic premise the rational choice of the individual. In the Prisoner's Dilemma, the suspects are not under torture, physical disability or threat agents. The

decision to be made by the suspect will be based on your beliefs, attitudes and behavioral norms that follow, as well as their intention of cooperation or non-cooperation. Following arguments coming from social psychology, theory of rational choice of the individual, before this situation will be to evaluate the gains and losses before their decision.

Elster writing about the basic premises of rational choice considered:

(1) structural constraints do not completely determine the actions taken by individuals in a society and (2) within a range of feasible and consistent actions with those restrictions, individuals choose what they believe will bring you better results (ELSTER , 1989, p. 182).

This time, to interpret this reasoning with a variant of the theory of social roles we see that individuals tend to behave or decide for given option because "have been socialized to do so, not because they seek to achieve some goal: causality vs. intentionality" (ELSTER , 1989, p. 182). However, it is noteworthy that people would not act compulsively, but based on preferred structures already formed.

Understanding the proposal of the Game Theory in the traditional view - the Prisoner's Dilemma - left for a critical analysis of this game, in order to develop a legal standard. Initially, we know that there are several players in a game and each will follow its strategy to win. However, to win, not only depend on your strategy, but also the strategy of others. Therefore, "*the gain of each depends on the choice of all.*" In a broader view, "*the gain of each depends on the gain of all*" (Elster, 1989, p. 183). Already in another perspective, it is also necessary to good player, choose a strategy that makes against the kind of opponent's action. So, you should be able to "*predict the decisions of others, knowing that they will be trying to provide for*" (ibid, p. 183). This last statement comes our third and last place, "the choice of each depends on the choice of all" (ibid, p. 183).

In summary, we emphasize, in this approach, the call interdependence of decisions, very common in negotiations for the elaboration of a legal rule, where decisions by the actors in income distribution relationships, power and prestige, for example, influence, so directly or indirectly, to all future users of that standard.

5.- Conclusion

After identified terms aspects of Brazilian law for children and youth and aspects of Bobbio Theories and games, it behooves us to return to the beginning of our theme when we try to identify four principles or values that would be required and prior to the development of public policy even before we discuss it.

Initially, we identified that the ECA considers as child the person up to twelve years of incomplete age and adolescents, that between twelve and eighteen years of age may, in exceptional cases, be considered adolescent person with up to twenty-one years old. Constitutional Amendment No. 65/2010, which amended the wording of Article 227 of the Federal Constitution established that are in the youth stage youth aged between fifteen

and twenty-nine years of age. Therefore, the youth, the Brazilian higher legal standard, comprises part of adolescence, with and of the age of adulthood. Also identified international organizations that have spoken about the age that understand youth itself. Among them we mention the UN and the World Bank, to consider the period of fifteen to twenty-four years as being the youth of the human person. In the present Brazilian political moment we are in the preparation of youth and national youth plan status. And it is from this premise that we try to identify the values that we deem necessary to understand and analyze to build a public policy from the conceptions of Norberto Bobbio and Game Theory.

Bobbio, to talk about ethics and politics, related his design with two theories: the monistic and dualistic. In the monistic theory, the main discussion is in the field of morals and politics, going on the "reduction of politics to moral or reduction of morality to politics" (Bobbio, 1992, p. 134). If we submit the policy to the moral excellence of the human person's attitude or the rule of law will be based on correct attitudes, honesty, justice, act of morality. If we reduce morality to politics, we run the risk of submission to the sovereign power of the owner, who judges what is fair and unfair. In another perspective we would not have the ability to distinguish between the prince and the tyrant, between the good and the bad government. The dual base theory is the existence of more than one regulatory system and the relationship between them. In the flexible monism vision *lex specialis derogat generali* (special laws supersede general) and *lex superior derogat inferiori* (higher laws supersede lower) within a hierarchical criterion of laws. So we are facing the dilemma: moral is superior to politics or politics is more than moral? In the first case it is necessary to understand that when we talk about policy we aim to use, transactions, rules, agreements. State and individual seeking to maintain their existence, making it difficult to separate moral policy. In the second case, just remember that the state is superior to the individual and moral imperatives can not be the only ones to be used in the form of action of the state. The real dualistic theory reminds positive and negative matters of judgment, based on which a decision can be arbitrated by aspects prior to the action, or the consequences that may arise.

The biggest learning we mean when we study the Game Theory is that it was created with the aim of solving conflicts of interest that occur in everyday life. So is being increasingly applied in the field of science, social psychology, in ethical and philosophy and journalism. Search in summary resolve impasses supposed to balance notions of cooperation, burden and bonuses, without forgetting the competition. And that is what we identify principles and values that we consider necessary for the discussion and formulation of public policy. Aspects that are also included, but in a hidden way, when we analyze the foundations of monistic and dualistic theory of Bobbio. Are they:

The balance. It is essential for there to be parity (or stability) between the actors involved, society, categories of interest, etc. A change of rule of law can interfere with benefit or cost to public data. In economics, an imbalance can affect the price of a product;

in chemistry or physics can result in an explosion with loss of life; and the rule of law in an internal or external conflict of greater or lesser extent.

The cooperation. According Houaiss (2004, p. 190) cooperate means "helping someone contributing work efforts; collaborate ". Latin *cooperatione* have the term, derived from the verb *cooperati*, which simply means operate. So "cum" + *cooperati* (= cooperation) would work together. So, you can relate to cooperation with the relationship between individuals and organizations in pursuit of common goals. In the management of processes and people, cooperate can mean the ideal management way, because almost always involves human and productivity relations. The legal standard to be elaborated understand that cooperation is the involvement of all (consensus). If you do not count on the participation of the majority, which has the idea of providing something better for the collective, rather than the pursuit of unilateral interests.

The burden and the bonus. The first means "weight, duty, obligation." The second means "extra payment allowance" (HOUAISS, 2004, p. 532 and 107, respectively). We believe that the popular saying "there is no burden without bonus" is what best illustrates a conflicting situation. The development of public policies we may have disadvantageous situations. In addition, part of a market rule of competition, there is no burden bonus. However, it may even patronizing look, but even a standard to be filed cause some discomfort at the beginning of its term, we believe that, as a public policy, a bonus must be viewed in the medium and long term, otherwise the rejection rate is very greater if it is not thought before its term.

The competition. Competing means "get in simultaneous competition" (HOUAISS, 2004, p. 173). For sportsmen compete means that only one will win and everyone will lose. To the knowledge holders it serves as a counterpoint to the profit for the release of new market ideas, products, new technologies. In our view, for the development of public policy, serves as antonym to the term cooperation, because even before compete in developing a standard should seek their consensus.

Thus, at the heart of this article, left the public legislator and the rule of law. In its surroundings, the challenge of finding the balance between the morality of the standard, the political objective to be achieved and the guiding principles. In concluding this discussion, our satisfaction in terms accomplished an academic study on the subject in question and relevant expression. We believe that the text can also help teachers, students and students in general in the understanding of aspects to be considered for public policy. Similarly, we believe that this content can help those who have functional responsibility for driving process improvement or development of any kind of living standard.

REFERENCES

- BONTEMPO, M. T. (1997). Teoria dos Jogos aplicada à contabilidade. *Revista Cadernos de Estudos*, 15, 35-40. Available in: <http://www.revistas.usp.br/cest/article/view/5612>. Acess 4 nov 2014.

- BOBBIO, N. (1992). Ética e Política. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, 25, 131-140. Available in: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n25/a06n25.pdf>. Access 28 set 2016.
- BOBBIO, N. (1997). *O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo*. 6ª Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- BOVERO, M. (1992). Ética e política entre Maquiavelismo e Kantismo. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, 25, 131-166. Available in: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n25/a07n25.pdf>. Access 4 nov 2014.
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Available in: www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Access 28 set 2016.
- BRASIL. (2010). *Emenda Constitucional nº 65, de 13 de julho de 2010*. Available in: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc65.htm. Access 28 set 2016.
- BRASIL. (1984). *Lei nº 7.209, de 11 de julho de 1984*. Available in: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1980-1988/L7209.htm#art1. Access 28 Set 2016.
- BRASIL. (1990). *Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990*. Available in: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069Compilado.htm. Access 28 set 2016.
- DUARTE, Í. de S. (2012). Monismo jurídico versus pluralismo jurídico: uma análise à luz do direito do trabalho. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, 13, 59-73. Available in: <http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/1975/1713>. Access 4 nov 2014.
- ELSTER, J. (1989). Marxismo, funcionalismo e teoria dos jogos: argumentos em favor do individualismo metodológico. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, 17, 163-204. Available in: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n17/a09n17.pdf>. Access 4 nov 2014.
- EPSTEIN, I. (1995). O dilema do prisioneiro e a ética. *Revista Estudos Avançados*, 23, 149-163. Available in: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141995000100010&script=sci_arttext. Access 4 nov 2014.
- FILHO, V. A. Vitorino [et al]. (2008)). *Cooperação e competição: uma contribuição a partir da teoria dos jogos*. 6ª Mostra Acadêmica UNIMEP, Piracicaba/SP. Available in: <http://www.unimep.br/phpg/mostracademica/anais/6mostra/5/54.pdf>. Access 4 nov 2014.
- HOUAISS, Instituto Antônio. (2004). *Dicionário da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro. 2ª edição. Objetiva.
- MORAES, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*, 37, 7-32. Available in: http://www.letraviva.net/arquivos/tcc/5-%20Roque_Moraes.pdf. Access 17 maio 14.

ROCHA, A. B. da S. (2008). O Dilema do Prisioneiro e a Ineficiência do Método das Opções Reais. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 12, 507-531. Available in:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552008000200010.
Access 4 nov 2014.

____ (2008). *Cooperação e Competição: uma contribuição a partir da Teoria dos Jogos*. In: V Congresso Brasileiro de Administração – CONVIBRA. Available in: http://www.convibra.org/2008/artigos/179_0.pdf. Access 4 nov 2014.

LA EDUCACIÓN PATRIMONIAL EN LOS MUSEOS INDUSTRIALES ESPAÑOLES: ESTADO DE LA CUESTIÓN Y PROPUESTAS PARA SU DESARROLLO Y EVALUACIÓN

Ramón Méndez Andrés

ramon.mendezandres@gmail.com

DOCTOR POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Recibido: 10 de noviembre de 2016

Aceptado: 2 de diciembre de 2016

Resumen

En el contexto de la educación integral y permanente los museos son considerados como una institución educativa y por ello se esfuerzan en ofrecer programas y actividades con una intención didáctica. Aunque es habitual referirse a estas acciones como educación patrimonial, tenemos que señalar que educación y patrimonio es un binomio que no siempre se conjuga como educación patrimonial. Analizamos el caso concreto de los museos industriales y proponemos estrategias y contenidos para construir programas de educación patrimonial aprovechando los valores específicos de universalidad, memoria social e interdisciplinariedad de este conjunto patrimonial. Finalmente proponemos una plantilla para la evaluación cualitativa de las actividades realizadas con grupos escolares.

Palabras clave: Educación patrimonial, museos, patrimonio industrial.

Abstract

In the context of the integral and permanent education, the museums are regarded as an educational institution, strive to offer programs and activities with an educational intention. Although usually it refer to these actions as heritage education, we have to point out that education and heritage is a binomial that isn't always conjugated as heritage education. We analyze the case of the industrial museums and propose strategies and content to build programs of heritage education taking advantage of them values specific of universality, social memory e interdisciplinary of this cultural heritage. Finally, we propose a template for the qualitative assessment of the activities developed with scholars groups.

Keywords: Heritage education; museums; industrial heritage.

1.- Introducción

En la sociedad actual se hace cada vez más necesario dar un valor social al museo y al patrimonio cultural (Hein, 2009) y para ello debemos reflexionar sobre lo que puede ofrecer el museo y el patrimonio a la sociedad. En el contexto educativo formal los objetivos planteados son vincular las actividades con el currículo y hacer que éstas sean lúdicas (Benejam, 2003).

Por parte de los gestores de patrimonio cultural se busca dar a conocer las colecciones con el objetivo final de fomentar actitudes de conservación y puesta en valor de los bienes conservados (Prats Cuevas, 2002).

Pero desarrollar la función social del museo plantea el establecimiento de metas y objetivos educativos relacionados con las necesidades sociales. El museo debe responder a las demandas de la sociedad para que la ciudadanía entienda la utilidad de conservar el patrimonio cultural y desarrolle acciones de defensa y protección del pasado. Algunos autores se han preocupado de conocer cuáles son estas demandas educativas: Lowenthal (1998) señalaba la demanda social de pasado en el presente, un conocimiento que permitiera comprender el pasado y construir la identidad cultural. Batelaan y Gundara (1992) indicaban que en el mundo de la globalización las sociedades están necesitadas de comprender y valorar positivamente la diversidad cultural (Batelaan y Gundara, 1992).

En este trabajo analizamos la forma en que los museos de patrimonio industrial se plantean la educación patrimonial con los grupos escolares y proponemos estrategias y contenidos para construir programas de educación patrimonial aprovechando los valores específicos de universalidad, memoria social e interdisciplinariedad de este conjunto patrimonial. Finalmente proponemos una plantilla para la evaluación cualitativa de las actividades realizadas con grupos escolares.

2.- El valor educativo del patrimonio industrial en el contexto escolar

Responder a las demandas sociales planteadas implica añadir objetivos a los clásicos de conservación, investigación y comunicación. El museo se convierte en un instrumento de cambio e se implica en la construcción de una comunidad que comprenda lo social y sea consciente de los problemas de la diversidad cultural (Hein, 2009). A estos dos intereses podemos añadir los planteados tradicionalmente sobre el conocimiento científico y el compromiso con la conservación del patrimonio. Así Neus González-Monfort (2006) señala cuatro aspectos sobre los que el patrimonio cultural puede aportar a la escuela. Estos eran la construcción de una identidad ciudadana responsable; la capacidad de interpretar el presente, detectar problemas sociales y plantear alternativas; la capacidad de implicarse en la conservación, preservación y divulgación del medio; y el establecimiento de la continuidad temporal, la conciencia histórica y el estudio de la historia a través de las fuentes primarias.

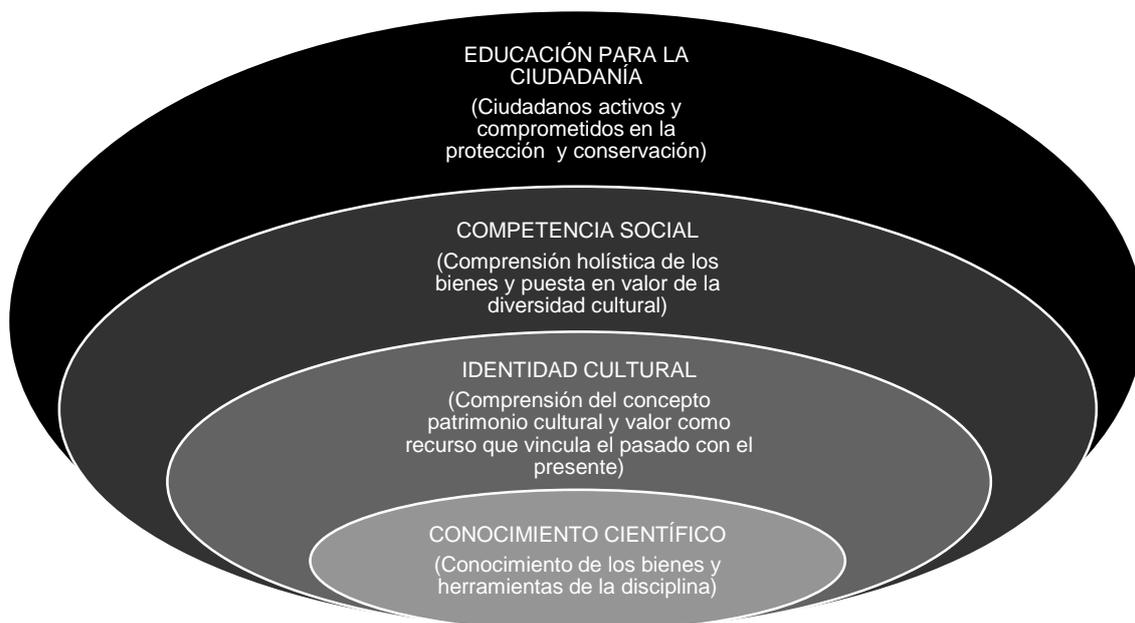


Figura 1. Niveles de implicación educativa de la didáctica del patrimonio. Fuente: Elaboración propia.

Partiendo de estos niveles podemos establecer cuatro objetivos específicos para desarrollar propuestas de educación patrimonial:

- Conocer el mundo presente de forma autónoma.
- Comprender el concepto de patrimonio cultural y valorarlo como referente de la continuidad histórica de las sociedades.
- Valorar la diversidad cultural reconociendo el hecho cultural de los bienes conservados.
- Generar actitudes responsables hacia la conservación de los bienes culturales.

En muchos casos las actividades educativas de los museos no se construyen sobre estos objetivos. Es habitual encontrar dinámicas que son informativas o de difusión de aspectos de la colección. Mattozzi (2001) diferenciaba entre difusión y didáctica del patrimonio según el modelo didáctico de la actividad, el contexto educativo, las herramientas utilizadas y los contenidos desarrollados. Esta clasificación se enriquece con la interpretación del patrimonio surgida de los trabajos realizados en torno al patrimonio natural (Morales Miranda, 2001; Tilden, 1957). Una línea de trabajo que ha dado lugar al fenómeno del centro de interpretación, y que pretende revelar significados e interrelaciones a través del contacto directo con el recurso o medios ilustrativos (Martín Piñol, 2011). El reciente Plan Nacional de Educación y Patrimonio del IPCE, se refiere a la expresión *Educación y Patrimonio* como un amplio espectro de formas de relación (IPCE, 2013, p. 9):

- Educación con el patrimonio: Esta relación implica el uso de los bienes culturales como recursos didácticos.
- Educación del Patrimonio: Enseñanza de contenidos propios de los bienes culturales, de la disciplina de referencia o de la materia escolar.
- Educación para el Patrimonio: Proceso formativo en el concepto de patrimonio.
- Educación desde y hacia el Patrimonio. Este enfoque relacional plantea el proceso educativo conceptualizado desde la propia idea de Patrimonio y orientado hacia la educación patrimonial como principal finalidad.
- Educación patrimonial: enfoque de carácter globalizador en el que los bienes culturales son el contenido y la formación se dirige a actitudes positivas frente a ellos.

2.1.- El caso de los museos industriales

El patrimonio industrial es un conjunto cuya consideración como patrimonio cultural es muy reciente, apenas sesenta años a nivel internacional¹ y no más de cuarenta en España (Buchanan, 2000; Cerdá, 2009). Tras la Segunda Guerra Mundial se modificaron los criterios de valor artístico y antigüedad por la idea de identidad de grupo (Ballart Hernández, 1997; Lowenthal, 1998). En ese contexto, la protección de los bienes industriales fue una reacción a la pérdida de identidad personal y colectiva sufrida en las sociedades contemporáneas como consecuencia del proceso de desindustrialización. Inicialmente fueron actos aislados de inventariado y catalogación de piezas realizados por grupos de entusiastas de la tecnología y trabajadores industriales (Hudson, 1976). Después se pensó su conservación como fuente para conocer la sociedad industrial a través de la arqueología (Palmer, 1990, 2005). Y más recientemente se ha considerado su protección en museos y centros de interpretación con diferentes intereses, conservar la memoria local, entender el presente y fomentar el turismo en zonas económicamente deprimidas tras el cierre de la actividad industrial (Hidalgo Giralt, 2010; Lopes-Cordeiro, 2001).

En 1973 se organizó la primera reunión internacional de académicos interesados por el patrimonio industrial en Ironbridge (Inglaterra) y no ha sido hasta el siglo XXI cuando la Carta de Nizhny Tagil ha definido el patrimonio industrial como:

El patrimonio industrial se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se usa energía, medios de

¹ Aunque encontramos exposiciones de ferrocarril o maquinaria industrial antes de la Segunda Guerra Mundial éstas no fueron motivadas por la consideración de los bienes como patrimonio cultural. El primer acto en este sentido fueron las movilizaciones para evitar el derribo del pórtico dórico de la estación londinense de Euston en 1962 (Buchanan, 1974).

transporte y toda su infraestructura, así como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación. (TICCIH, 2003)

El mismo texto defiende la implicación en la difusión como una vía para salvar el patrimonio industrial. En España el Plan Nacional de Patrimonio Industrial (IPCE, 2011) propone realizar acciones de difusión y de formación para que la sociedad comprenda mejor la importancia del patrimonio industrial como un testimonio de la implicación de nuestro país en el proceso industrial y así comprender mejor la historia de los últimos siglos. Ninguno de los dos documentos hace referencia a la educación patrimonial y se refiere a la difusión como medio de puesta en valor, en ambos textos se sugiere la idea de que no se valora aquello que no se conoce.

Sin embargo, autoras como Calaf y Fontal (2005) señalan que solo difundir y conocer un bien cultural industrial no repercute inmediatamente en su puesta en valor. Para alcanzar este punto es necesario trabajar las actitudes a través de una búsqueda de la especificidad de cada elemento patrimonial bien sea por el conocimiento y comprensión, bien sea por los lazos personales y afectivos (Fontal, 2003, pp. 208-210). Sanz Carlos (2008) da continuidad a esta idea y destaca que el patrimonio industrial no necesita de una didáctica específica, pero sí formar sobre las especificidades del conjunto. Esto nos lleva a preguntarnos qué enseñar puesto que no basta solo con difundir o dar a conocer los bienes industriales, ¿cuáles son las posibilidades educativas de las colecciones de los museos industriales?

El primer reto que plantea el patrimonio industrial es su consideración como patrimonio cultural. El valor de un bien cultural no es inherente a cualquier resto del pasado, viene dado por los marcos de referencia cultural y en Europa este valor ha sido tradicionalmente asociado a criterios artísticos o de antigüedad (Ballart Hernández, 1997). Por ello resulta difícil que la sociedad asocie los restos industriales al patrimonio cultural. A excepción de algunos inmuebles como los edificios de viajeros estos no tienen un valor artístico y de antigüedad. La representación de lo universal, lo social, lo banal, el sufrimiento, el esfuerzo colectivo, no tiene valor cultural en nuestras sociedades hasta que no es explicado (Antonaya Liébana, Moreno Rivilla, Ramírez Plaza, y Torres Muñoz, 2005). Así, el primer aspecto que consideramos necesario trabajar es explicar la definición y los valores específicos del patrimonio industrial.

En segundo lugar señalamos la importancia de vincular la exposición de tecnología con los seres humanos. Fitzgerald (1999) señaló que las exposiciones de bienes industriales son exclusivamente tecnológicas, no había vinculación entre las innovaciones técnicas y las transformaciones sociales. En los museos europeos falta por desarrollar un discurso social que de voz a los restos mudos del pasado que forma parte del paisaje cultural contemporáneo (Ferrari, 2005; Izcara Cayuela, 2005). Necesitamos vincular los restos materiales e inmateriales del pasado industrial con las personas para que la sociedad pueda vincularse a los restos industriales. La entrada del ser humano en la exposición de

los museos sugiere además otra oportunidad. Los museos industriales pueden generar discursos interdisciplinares que relacionen las innovaciones tecnológicas con las transformaciones sociales. Además de ser un valor específico del patrimonio industrial la interdisciplinariedad puede usarse con fines educativos (Tatjer Mir, 2005). Comprender la sociedad presente requiere hoy más que nunca de una posición crítica sobre el Mito del Progreso porque el avance de la tecnología genera luces y sombras en la construcción de sociedades justas.

La universalidad del patrimonio industrial puede ser aprovechada para satisfacer la demanda educativa referida a la puesta en valor de las sociedades globales (Batelaan y Gundara, 1992). Más allá de las especificidades de los bienes conservados la industrialización es un proceso global, por lo que puede ser aprovechado para plantear referencias culturales comunes a los grupos sociales de las comunidades.

El patrimonio industrial es un registro de la memoria de la vida de hombres y mujeres de toda condición. Esto permite que los alumnos puedan reconocer experiencias propias sobre las que podemos trabajar generando lazos afectivos y apropiación. La afectividad, las experiencias, las emociones y la memoria aprovechadas para generar diálogos y apropiación de los bienes culturales a fin de garantizar la protección ciudadana de los mismos.

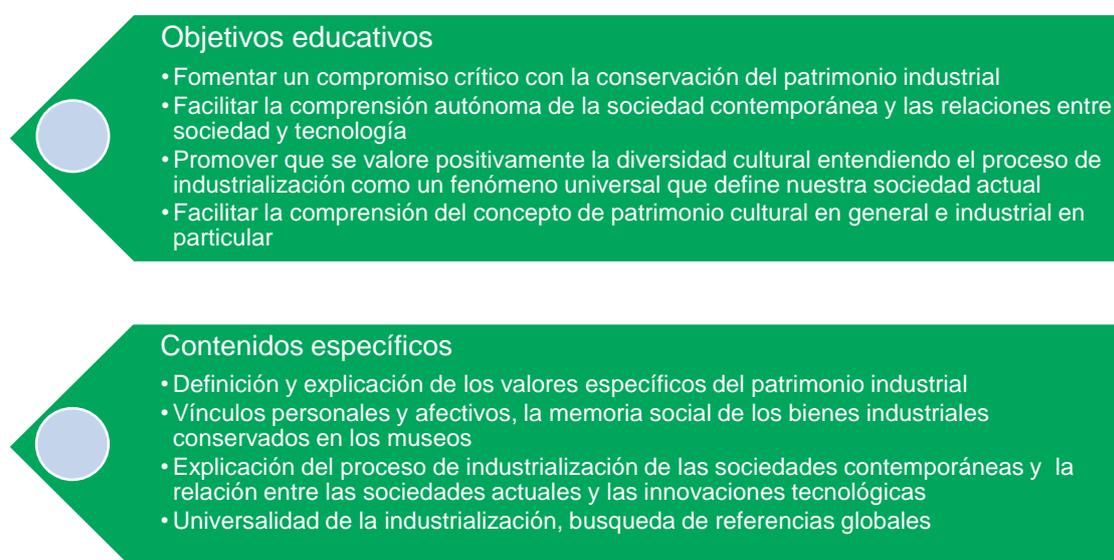


Figura 2. Propuesta de objetivos y contenidos para las actividades educativas en los museos industriales facilitar. Fuente: Elaboración propia.

3.- Estado de la cuestión en museos industriales

En el campo académico la investigación sobre educación y patrimonio industrial es fundamentalmente teórica. Los trabajos coinciden en señalar que desarrollar actividades educativas en los museos industrial garantiza la conservación de los bienes (Antonaya Liébana et al., 2005; Cárcamo, 1995; Casanelles Rahola, 2007; Fontal, 2004; Izcara

Cayuela, 2005). Si bien, la educación patrimonial está pendiente de un análisis de los resultados educativos de las propuestas didácticas de los museos industriales. Los ejemplos en este sentido son aislados, fundamentalmente experiencias en institutos (Fernández Díez, 2006; Méndez, 2014; Rivilla Marugán, 2008).

En el campo práctico hemos consultado 28 museos industriales en España (ANEXO I) y hemos observado que los museos se han centrado en la difusión de la colección. No se busca el desarrollo de los objetivos definidos en la introducción y no hay trabajos sobre los resultados educativos. En los museos industriales españoles se ofrecen visitas guiadas, talleres y algunos materiales con actividades para los grupos escolares. Pero esta actividad no es prioritaria en los museos industriales y poco más de la mitad de los estudiados cuenta con un área o un personal dedicado prioritariamente a la educación. Además, este área suele ser responsabilidad de una única persona y como es habitual que suceda en los museos españoles, su formación está más vinculada a las piezas de la colección que a la didáctica o la pedagogía (MECD, 2012).

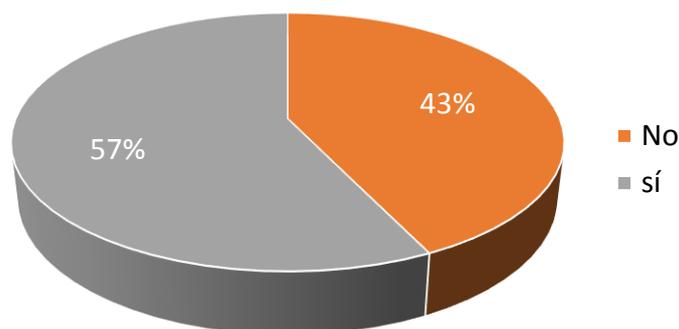


Figura 3. Existencia de área educativa en los museos industriales de España.

Fuente: Elaboración propia.

Mención aparte merece el trabajo observado en el Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC). Eusebi Casanelles y Magda Fernández (1994) plantearon que el objetivo final de las acciones educativas en los museos industriales debería ser contrarrestar la falta de prestigio social, la falta de valor como patrimonio cultural y las amenazas surgidas de las transformaciones urbanas y territoriales. A partir de este trabajo en el Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC) y en los museos asociados a este a través del Sistema Territorial se han generado materiales y dinámicas que ayudan a comprender, conocer y valorar el proceso de industrialización en Cataluña.

También hemos encontrado esfuerzos por parte de algunas administraciones autonómicas, fundamentalmente premios a iniciativas escolares. La Junta de Andalucía convocó entre los años 1989 y 1995 campañas juveniles de protección del patrimonio etnográfico y tecnológico de Andalucía y los trabajos premiados fueron publicados (*Campaña Juvenil de Protección del Patrimonio Tecnológico de Andalucía: Trabajos*

premiados (1989-1995)., 1995). En Castilla y León el programa Los Nueve Secretos premió en 2011 una experiencia en el IES Giner de los Ríos (Segovia) sobre la estación ferroviaria de la ciudad “La vieja estación. Pasado, presente y futuro del patrimonio ferroviario de Segovia (1884-2011)”. En el mismo sentido en el País Vasco se convoca el Premio "Kultura Ondarea" (Patrimonio Cultural), y algunos de los trabajos están relacionados con el patrimonio industrial de la comunidad.

4.- Elaboración de propuestas de educación patrimonial

El planteamiento de objetivos y contenidos educativos por sí solo no es suficiente. En cada caso se requiere de diferentes estrategias didácticas que obligarán a los departamentos educativos de los museos a trabajar con el departamento de conservación y museografía. De esta forma el desarrollo de la educación patrimonial es un compromiso de la institución y se deben establecer los medios en el plan museológico del centro. Es obligatorio estar al tanto del tipo de visitante, sus intereses, su formación, el contexto educativo. También que conozcamos las especificidades de las colecciones de cada museo y las posibilidades didácticas de los espacios para concretar mensajes y estrategias didácticas viables. Por último, tenemos que evaluar y rectificar en función de los resultados y modificar las estrategias en función de los resultados.

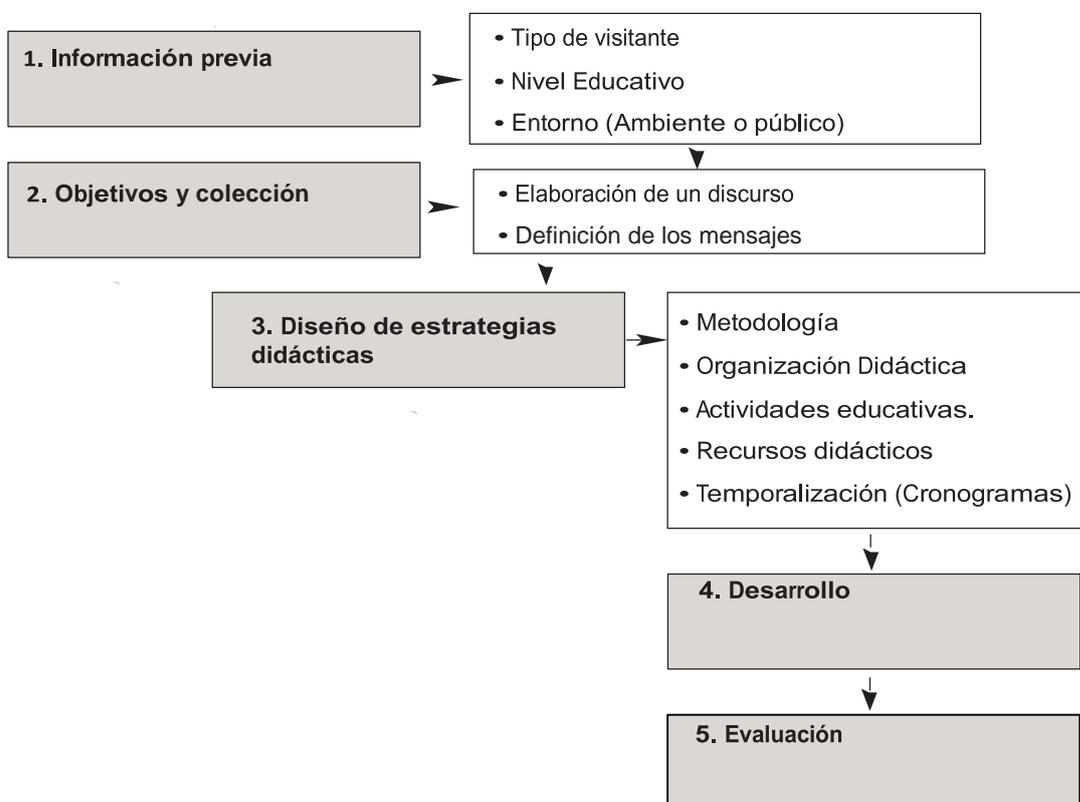


Figura 4. Diseño de propuestas de educación patrimonial. Fuente: Actualización a partir de (Montenegro Valenzuela, 2011)

En el caso concreto de la escuela resulta más fácil identificar el tipo de grupo, su edad, conocimientos previos e intereses. El currículo escolar ofrece muchas posibilidades de trabajo y encontramos contenidos escolares conceptuales, procedimentales y actitudinales que coinciden con los objetivos y contenidos que hemos señalado.

4.1.- Estrategias didácticas

La elección de estrategias depende en cada caso de las posibilidades, destacan los trabajos realizados en la Universidad de Barcelona por el grupo DIDPATRI. Este grupo se ha orientado a conocer las posibilidades didácticas del museo para el aprendizaje social. Para ello han diseñado y probado herramientas como actividades, acciones didácticas, dinámicas, técnicas expositivas, iconografía que mejoran la comprensión del discurso expositivo y potencian el valor educativo del museo o los conjuntos históricos. Los propios Hernández Cardona y Santacana Mestre han trabajado y dirigido la investigación en este campo en el que se han defendido varias tesis doctorales (Almazán Fernández, 2009; Besolí Martín, 2008; Coma Quintana, 2011; Poblet Romeu, 2002; Serrat Antolí, 2005) y ha dado lugar a la publicación de un manual para la acción didáctica en los museos (Santacana i Mestre y Serrat Antolí, 2011) . Sus trabajos han supuesto una renovación en los materiales y recursos que acompañan las exposiciones de patrimonio, han generalizado la idea de la creación de un discurso, los itinerarios y las estaciones didácticas, además han evaluado programas que combinan las acciones educativas con los medios audiovisuales y las modernas tecnologías de la información y la comunicación.

Las teorías educativas constructivistas son una oportunidad para que el museo devuelva a los individuos todo lo que ellos invierten en el museo a través de hacerles propietarios de los bienes y de su significado. El modelo de mediación coloca al personal del museo como interlocutor entre la colección y el visitante. Esta posición, al contrario de transmitir un mensaje de conocimientos eruditos e indiscutibles, permite la reinterpretación del pasado histórico ligado al pasado individual del visitante (Santacana i Mestre y Hernández Cardona, 2006). Los museos deben ser instrumentos educativos que ayuden, formen, dialoguen, permitan la reflexión, generen nuevos conocimientos, historias, pensamientos, diálogos; transmitan valores, y nos enseñen a pensar (Álvarez Domínguez, 2011). La mediación y el descubrimiento del objeto supone la participación del público en la elaboración de un discurso, y supone un desafío técnico y cultural. Promover la participación de los visitantes implica la preparación de situaciones de intercambio. Es necesario generar un diseño con un formato pensado en función del tipo de participación que se requiere o que busca cada institución. Se busca que las personas y los entornos sean activos y se modifiquen mutuamente (Alderoqui y Pedersoli, 2011).

4.2.- Estructura de las actividades

Alcanzar el éxito educativo en el contexto formal requiere estructurar y secuenciar las actividades a realizar en el museo en tres momentos diferentes: antes de hacer la visita, durante y después de la misma. De esta manera la actividad no quedará como una anécdota dentro de la realidad del aula (Domínguez Domínguez, Estepa Giménez, y Cuenca López, 1999, pp. 30-32; Fullea García, 1987).

Antes de la visita: los objetivos son motivar al alumnado e indagar en los conceptos e ideas previas que posee el alumnado sobre el contexto patrimonial a visitar. Así, parece indicado proyectar algunas imágenes de lo que se va a observar en el museo o de cualquier otro referente patrimonial cercano y similar, con el objetivo de involucrar al alumno y establecer vínculos entre él y su entorno. Hay que evidenciar que la visita al museo supone una necesidad porque el museo responde a aquello que en la escuela no es posible encontrar (Santacana i Mestre, 1998).

Durante la visita: el objetivo final es encontrar en el museo las respuestas a los planteamientos que en el aula no somos capaces de responder. La visita guiada debe combinar un discurso introductorio, que contextualice y suministre herramientas para entender y comprender el patrimonio conservado, con la participación autónoma del alumnado. Se debe favorecer una metodología activa, de aprendizaje por descubrimiento y la interacción con el objeto, el alumnado es quien debe desarrollar su propio método observacional e interpretativo. Para este punto valoramos muy positivamente la museografía organizada por estaciones didácticas, que permite seleccionar discursos concretos dentro de una exposición (Serrat Antolí, 2004).

Después de la visita: el objetivo final es obtener conclusiones que pongan en relación los contenidos aprendidos con la realidad del alumno. El trabajo debe orientarse al ordenamiento y síntesis de los datos obtenidos, que serán presentados en forma de resúmenes, técnicas de expresión plástica, redacciones más elaboradas, exposiciones grupales, debates..., o mediante cualquier otro procedimiento que se estime oportuno.

4.3.- Relación Aula-Universidad-Museo

La posibilidad de trabajar también con la universidad es interesante porque permitiría generar un espacio educativo compartido. En este espacio los departamentos de didácticas específicas tienen la capacidad investigadora en gestión patrimonial y educativa, así como la dedicación a la formación de futuros docentes. Dos funciones reforzadas por el marco europeo de enseñanza superior, el cual fomenta la experimentación e investigación en la didáctica y promueve completar los programas de formación de los docentes con divulgación sobre los nuevos espacios educativos, tales como los museos (Arbués y Naval, 2014; Blanco Jiménez y Reyes Leoz, 2009).

Por un lado, la universidad como referente investigador en España, que puede ser un buen aliado si se desarrollan proyectos encaminados a conocer las dificultades existentes y las herramientas que favorecen una correcta estructuración para mejorar la

utilidad de las visitas escolares y la comunicación de entre escuela y museo (Sánchez-Mora, 2013; Vicent Otaño, 2013). Sprunke y Munilla (2014) han realizado algunas experiencias en las que se cambiaban los roles y se realizaba una investigación compartida animando a trabajar en redes que satisfaga las necesidades e intereses de los tres actores.

Creemos que esta relación también puede ayudar a la formación de los actores. Se han señalado los conocimientos en educación patrimonial de los maestros y profesores como una de las dificultades para desarrollar una educación integral ciudadana donde el patrimonio sea comprendido de forma holística, valorado y defendido por la sociedad (Cuenca López, 2002). Trabajar con la universidad ayudaría a introducir una formación patrimonial básica (tanto en del concepto de patrimonio cultural y natural) en los planes de estudio de los grados de magisterio en educación infantil y primaria como en las asignaturas del Máster de Formación del Profesorado en ESO y Bachillerato (MESOB). Así mismo, la formación pedagógica debería ser necesaria en la formación del personal educador de museos. Podría ser necesaria una capacitación pedagógica para que junto a las competencias profesionales en el área del museo existiera unos principios didácticos en la elaboración de los programas educativos de los museos (Acaso, 2008; López Martínez, 2009; MECD, 2012).

5.- Evaluación de las actividades

Proponemos una herramienta con la que queremos determinar hasta qué punto las actividades de un programa educativo de un museo industrial se acercan a los objetivos planteados. En didáctica de las ciencias sociales se usa de forma habitual un modelo de hipótesis de progresión para evaluar niveles didácticos de referencia sobre un contenido académico. Estos niveles se han basado en que los contenidos son una construcción progresiva, no se alcanza la meta de referencia de una vez, si no gradualmente, por lo que se pueden establecer niveles de formulación de los logros alcanzados (García, 1999; García Pérez, 2000). Cada uno de los niveles marca el estado de desarrollo de las acciones didácticas, pero no son niveles cuantificables puesto que en ninguno de los casos los indicadores especifican una distancia al logro equivalente. Su objetivo es ofrecer una información relevante y significativa sobre las características fundamentales de la realidad a la que se refieren (Tiana, 1996).

En el nivel A localizamos aquellas acciones que se desarrollan con un enfoque poco metódico o que responden a una poca planificación de las actividades. En el nivel B incluimos acciones que son realizadas de una forma puntual, no sistémica, y aquellas que transmiten un concepto de patrimonio clásico centrado en los aspectos de corte disciplinar y los aspectos estilísticos y temporales. En el nivel C encontramos acciones planificadas que se construyen con un concepto de patrimonio ligado a las perspectivas culturales y de diversidad. El nivel D es el más deseable de todos, en él las actividades propuestas siguen procedimientos didácticos bien planificados y los contenidos permiten alcanzar los objetivos de la educación patrimonial.

Indicador	Valores de referencia		Descriptor
Conocimiento científico	A	Anécdotas	El discurso transmite anécdotas y curiosidades.
	B	Disciplinar	El discurso se construye sobre contenidos propios de una disciplina académica
	C	Interdisciplinar	El discurso explica las relaciones entre el desarrollo tecnológico y las transformaciones sociales y ambientales
	D	Interdisciplinar y uso de herramientas de investigación	Se muestra el uso herramientas y métodos de diferentes disciplinas para comprender las relaciones entre el desarrollo tecnológico y las transformaciones sociales y ambientales
Identidad cultural	A	Singularidad y monumentalidad	Excepcionalidad, rareza, grandiosidad, prestigio de los bienes culturales conservados en el museo
	B	Artístico y temporal	Estilo y antigüedad de los bienes conservados
	C	Culturas del pasado	Identificación de los bienes culturales conservados con la sociedad y los individuos de un determinado periodo o espacio geográfico
	D	Simbólico-identitario	Vincular la sociedad actual y los individuos del grupo con la sociedad y los individuos identificados con los bienes conservados
Competencia social	A	Deshumanizado	No se vinculan los bienes con su origen o uso humano, aparecen desprovistos de relación con las personas que los usaron o crearon.
	B	Perspectiva local	Relaciones directas al espacio y la historia local
	C	Perspectiva nacional	Relaciones directas al espacio y la historia nacional
	D	Comprensión holística	Explicación del hecho cultural que representan los bienes conservados permitiendo la puesta en valor de la diversidad cultural
Educación para la ciudadanía	A	No se desarrolla	No vincula al alumno con la conservación y la protección, ni aparece mencionada la importancia de la conservación del patrimonio
	B	Mención	Se hace referencia a la conservación
	C	Actitud	Se trabajan actitudes positivas hacia la conservación y protección
	D	Compromiso	Se pide un compromiso con la conservación y protección

Tabla 1. Propuesta para evaluar los objetivos de educación patrimonial en el museo.

Fuente: Elaboración propia.

6.- Conclusiones

Educación y patrimonio forman un binomio que no siempre se conjuga como educación patrimonial. Atender a un grupo, enseñar las piezas de una colección o llevar a los alumnos al museo es difusión, no es educación patrimonial. Para considerar nuestras actividades como educación patrimonial los museos deben planificar la meta didáctica en la educación cívica. Una meta que se alcanza con actividades que trabajen sobre cuatro intereses: comprender el pasado en el presente, construir una identidad cultural con el pasado, valorar la diversidad cultural y tener posiciones críticas sobre la conservación y defensa del patrimonio cultural.

Aunque en la literatura sobre educación y patrimonio industrial se han explicitado de forma teórica las posibilidades educativas de los museos industriales, estos están desarrollando actividades centradas en la difusión de las piezas de la colección. Encontramos pocos trabajos de investigación empírica y experiencias educativas en este

contexto. La falta de áreas educativas y de personal formado en pedagogía y didáctica en los museos, así como el desconocimiento social de las características específicas del patrimonio industrial nos hace pensar en que los programas educativos de los museos no estén contruidos sobre los cuatro intereses educativos de la educación patrimonial. Proponemos entonces objetivos y contenidos específicos de trabajo y estrategias de actuación para reflexionar sobre el alcance de logros de nuestras actividades educativas en cada objetivo.

BIBLIOGRAFÍA

- Acaso, M. (2008). El museo como plataforma de transformación de la pedagogía tóxica. Modelos educativos no tóxicos para una sociedad posmoderna. En *I Congreso Internacional. Los museos en la educación. La formación de los educadores* (pp. 280-298). Madrid: Museo Thyssen-Bornemisza.
- Alderoqui, S., y Pedersoli, C. (2011). *La educación en los museos. De los objetos a los visitantes*. Buenos Aires: Paidós.
- Almazán Fernández, I. (2009). *Didàctica del patrimoni. Camps de batalla a la Tercera Guerra Carlina*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Barcelona, Barcelona.
- Álvarez Domínguez, P. (2011). La creación de un Museo del Bebé. *Cuadernos de pedagogía*, (413), 22-25.
- Antonaya Liébana, M. J., Moreno Rivilla, A., Ramírez Plaza, J. M., y Torres Muñoz. (2005). La perspectiva educativa en la transformación de los vestigios minero-industriales de Linares: de «ruinas» a «señas de identidad». En *Didáctica e interpretación del patrimonio industrial* (pp. 217-226). Gijón: ICUNA.
- Arbués, E., y Naval, C. (2014). Los museos como espacios sociales de educación. *Estudios sobre Educación*, 27, 133-151. <https://doi.org/10.15581/004.27.133-151>
- Ballart Hernández, J. (1997). *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*. Barcelona: Ariel.
- Batelaan, P., y Gundara, J. (1992). Cultural diversity and promotion of values. En *UNESCO: Education Facing the Crisis of Values: Strategies for trengthening Humanistic, Cultural, and International Values in Formal and Non-formal Education*. Paris: UNESCO.
- Benejam, P. (2003). Los objetivos de las salidas. *Íber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 36, 7-12.
- Besolí Martín, A. (2008). *Estratègies i recursos de comunicació audiovisual en museografia*. Universidad de Barcelona.
- Blanco Jiménez, C., y Reyes Leoz, J. L. de los. (2009). Introducción: Universidad, museos y centros de enseñanza: un espacio educativo compartido. *Tarbiya: Revista de*

Investigación e Innovación Educativa del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, 40, 5-14.

Buchanan, R. A. (1974). *Industrial Archaeology in Britain* (2.^a ed.). London: Penguins.

Buchanan, R. A. (2000). The origins of industrial archaeology. En N. Cossons, *Perspectives on Industrial Archaeology* (pp. 18-38). London: Science Museum.

Calaf, R., y Fontal, O. (2005). Didáctica para disfrutar del patrimonio industrial. En M. Á. Álvarez Areces (Ed.), *Didáctica e interpretación del patrimonio industrial* (pp. 41-60). Gijón: INCUNA.

Campaña Juvenil de Protección del Patrimonio Tecnológico de Andalucía: Trabajos premiados (1989-1995). (1995). Sevilla: Consejería de Cultura y Consejería de Asuntos Sociales.

Cárcamo, J. (1995). El museo, tradición técnica y arqueología industrial. En *XII Congreso de Estudios Vascos: Estudios Vascos en el Sistema Educativo = Eusko Ikaskuntza Hezkuntza Sarean. . Vitoria-Gasteiz, 1993* (pp. 447-459). Donostia: Eusko Ikaskuntza.

Casanelles Rahola, E. (2007). Nuevo concepto de Patrimonio Industrial: evolución de su valoración, significado y rentabilidad en el contexto internacional. *Bienes culturales: revista del Instituto del Patrimonio Histórico Español*, (7), 59-70.

Casanelles Rahola, E., y Fernández, M. (1994). Un modelo para trabajar el patrimonio industrial. *Íber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 2, 51-60.

Cerdá, M. (2009). *Arqueología industrial*. Valencia: Universidad de Valencia.

Coma Quintana, L. (2011). *Actividades educativas y didácticas del patrimonio en las ciudades españolas*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Barcelona. Recuperado a partir de http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/52205/01.LCQ_TESIS.pdf;jsessionid=CB5708DD8A90B94C873B2FD89B4DCD55.tdx2?sequence=1

Cuenca López, J. M. (2002). *El patrimonio en la didáctica de las ciencias sociales. Análisis de concepciones, dificultades y obstáculos para integración en la enseñanza obligatoria*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Huelva. Recuperado a partir de <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/2648>

Domínguez Domínguez, C., Estepa Giménez, J., y Cuenca López, J. M. (Eds.). (1999). *El Museo: un espacio para el aprendizaje*. Huelva: Universidad de Huelva.

Fernández Díez, M. T. (2006). La línea de ferrocarril La recuperación del patrimonio ferroviario desde el ámbito escolar: «La línea de ferrocarril Villacañas-Quintanar de la Orden». Presentado en IV Congreso de Historia Ferroviaria, «150 Años de ferrocarril en Andalucía: un balance», Málaga: FFE. Recuperado a partir de <http://www.docutren.com/archivos/malaga/pdf/IV05.pdf>

Ferrari, M. (2005). Estrategias de enseñanza para la valorización del patrimonio cultural a través de la reutilización del patrimonio ferroviario en desuso de la quebrada de

- Humauaca y la Puna Jujeña en Argentina. En *Didáctica e interpretación del patrimonio industrial*. Gijón: INCUNA.
- Fitzgerald, L. (1999). Hard men, hard facts and heavy metal: making histories of technology. En G. Kavanagh (Ed.), *Making histories in museums* (2ª, pp. 116-130). Londres: Leicester University Press.
- Fontal, O. (2003). *La educación patrimonial: definición de un modelo integral y diseño de sensibilización* (Tesis doctoral inédita). Universidad de Oviedo.
- Fontal, O. (2004). Estrategias para trabajar educativamente la conciencia patrimonial. En *Rutas culturales y turísticas del Patrimonio Industrial*. Gijón: INCUNA.
- Fullea García, F. (1987). *Programación de la visita escolar a los museos*. Madrid: Escuela española.
- García Blanco, Á. (1994). *Didáctica del museo. El descubrimiento de los objetos*. Madrid: De La Torre.
- García, J. E. (1999). Una hipótesis de progresión sobre los modelos de desarrollo en Educación Ambiental. *Investigación en la Escuela*, 37, 15-32.
- García Pérez, F. F. (2000). Un modelo didáctico alternativo para transformar la educación: el modelo de investigación en la escuela. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.*, 64.
- González Monfort, N. (2006). *L'ús didàctic i el valor educatiu del patrimoni cultural* (Tesis doctoral inédita). Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado a partir de <http://www.tdx.cat/handle/10803/4673>
- Hein, G. E. (2009). La responsabilidad social de los museos (pp. 30-43). Presentado en Conferencia Internacional de Educación de Museos «La aportación educativa de los museos a la Sociedad, Museo de Arte de Ponce», 2009, San Juan: Museo de Arte de Ponce.
- Hidalgo Giralt, C. (2010). *El patrimonio minero-industrial y ferroviario: Nuevos recursos para nuevos turismo* (Tesis doctoral inédita). Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado a partir de <https://repositorio.uam.es/handle/10486/4812>
- Hudson, K. (1976). *Industrial archaeology: a new introduction*. Londres: Jhon Baker.
- IPCE. (2011). *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*. Instituto de patrimonio Cultural de España.
- IPCE. (2013). *Plan Nacional de Educación y Patrimonio*. Instituto de Patrimonio Cultural de España.
- Izcara Cayuela, C. (2005). Los valores del patrimonio industrial: Posibilidades didácticas en la enseñanza de las ciencias sociales. En *Didáctica e interpretación del patrimonio industrial* (pp. 88-96). Gijón: ICUNA.

- Kisiel, J. F. (2003). Teachers, Museums and Worksheets: A Closer Look at a Learning Experience. *Journal of Science Teacher Education*, 14(1), 3-21. <https://doi.org/10.1023/A:1022991222494>
- Lopes-Cordeiro, J. M. (2001). Museología y museografía industrial. En *Arqueología industrial, patrimonio y turismo cultural* (pp. 41-52). Gijón: INCUNA.
- López Martínez, E. (2009). *¿Profesionales de la educación en el museo?: Estudio sobre la formación y la profesionalización de los educadores de museos españoles* (Tesis doctoral inédita). Universidad de Barcelona.
- Lowenthal, D. (1998). *El pasado es un país extraño*. Madrid: Akal.
- Martín Piñol, C. (2011). *Estudio analítico descriptivo de los centros de interpretación patrimonial en España*. Universidad de Barcelona.
- Mattozzi, I. (2001). La didáctica de los bienes culturales: a la búsqueda de una definición. En J. Estepa Giménez, C. Domínguez Domínguez, y J. M. Cuenca López (Eds.), *Museo y patrimonio en la didáctica de las Ciencias Sociales* (pp. 57-95). Huelva: Publicaciones de la Universidad de Huelva.
- MECD. (2012). *Los profesionales de los museos. Un estudio sobre el sector en España*. Madrid España: Dirección técnica y coordinación: Subdirección General de Museos Estatales.
- Méndez, R. (2014). *El ferrocarril, la Revolución Industrial y los nuevos materiales. Propuesta de innovación educativa* (Trabajo Fin de Máster). Universidad Autónoma de Madrid.
- Montenegro Valenzuela, J. (2011). El museo como instrumento en la didáctica del patrimonio. *Patrimonio Cultural de España*, 5, 137-149.
- Morales Miranda, J. (2001). *Guía práctica para la interpretación del patrimonio. El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante* (2ª). Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura.
- Palmer, M. (1990). Industrial Archaeology: a thematic or a period discipline? *Antiquity*, 64(243), 281.
- Palmer, M. (2005). Industrial Archaeology: Constructing a Framework of Inference. En E. C. Casella y J. Symonds (Eds.), *Industrial Archaeology: Future Directions* (pp. 59-75). New York: Springer.
- Poblet Romeu, M. J. (2002). *Projecte d'intervenció didàctica sobre conjunts històrico-monumentals: creació d'una iconografia comprensiva. Exemplificació del castell templer i hospitaler*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Barcelona. Recuperado a partir de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1329/MarcelPoblet1.pdf?sequence=1>
- Prats Cuevas, J. (2002). La Didáctica de las Ciencias Sociales en la Universidad Española: estado de la cuestión. *Revista de educación*, 328, 81-96.

- Rivilla Marugán, G. (2008). El patrimonio industrial y la educación: Una experiencia de trabajo. *Llámpara, patrimonio industrial.*, 2, 39-45.
- Sánchez-Mora, M. del C. (2013). Museos de ciencias, escuelas y profesorado, una relación a revisarse. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 10(3), 377-393.
- Santacana i Mestre, J. (1998). Museos, ¿al servicio de quién? *Íber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 15, 39-50.
- Santacana i Mestre, J., y Hernández Cardona, X. (2006). *Museología crítica*. Gijón: Trea.
- Santacana i Mestre, J., y Serrat Antolí, N. (Eds.). (2011). *Museografía didáctica* (2ª). Barcelona: Ariel.
- Sanz Carlos, M. (2008). Didáctica del patrimonio industrial en la realidad educativa andaluza. En *IV Jornadas de Patrimonio Histórico y Cultural de la Provincia de Sevilla: didáctica del patrimonio : Casa de la Provincia, Sevilla, 2007* (pp. 74-80). Sevilla: Casa de la Provincia.
- Serrat Antolí, N. (2004). Estaciones didácticas, diseño y experimentación. *Íber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 39, 31-44.
- Serrat Antolí, N. (2005). *Acciones didácticas en el marco de los museos. Estado de la cuestión y análisis*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Barcelona.
- Sprünker, J., y Munilla, G. (2014). Museos, Escuela y Universidad, trabajando en red. Oportunidad para una educación patrimonial. En *II Congreso Internacional de Educación Patrimonial. Reflexionar sobre las experiencias, 2014*. Madrid.
- Tatjer Mir, M. (2005). Patrimonio y paisaje industrial: su aplicación didáctica en la enseñanza secundaria. En M. Á. Álvarez Areces (Ed.), *Didáctica e interpretación del patrimonio industrial* (pp. 11-24). Gijón: INCUNA.
- Tiana, A. (1996). La evaluación de los sistemas educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 10, 37-61.
- TICCIH. (2003). Carta de Nizhny Tagil.
- Tilden, F. (1957). *La interpretación de nuestro patrimonio* (2006 Primera edición en español). Sevilla: Asociación para la interpretación del patrimonio.
- Vicent Otaño, N. (2013). *Evaluación de un programa de educación patrimonial basado en tecnología móvil* (Tesis doctoral inédita). Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado a partir de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/14321/66930_tesis_Vicent_Naiara.pdf?sequence=7

Anexo I. Museos industriales consultados

Museos industriales consultados	
Andén 0	Museo del ferrocarril de Ponferrada
Bustiello Pobláu mineru	Museo del Ferrocarril de Vilanova y la Geltru
Museo Cemento Rezola	Museo del transporte de Valencia
Museo de Castejón. De la edad del hierro al ferrocarril	Museo del valle del hierro
Museo de la minería de Barruelo	Museo fábrica de boinas la encartada
Museo de la minería del País Vasco	Museo Nacional de ciencia y Tecnología
Museo de la minería y de la industria de Asturias (mumi)	Museo Nacional de la energía
Museo de la minería y la siderurgia de Castilla y León	Museo vasco del Ferrocarril
Museo de la Siderurgia (MUSI)	Museo y centros de interpretación del canal de Castilla
Museo de Máquina-Herramienta	Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya
Museo del aire	Museu de les Mines de Cercs
Museo del Cemento Asland de Castellar de n'Hug	Parque Minero de la Unión
Museo del Ferrocarril de Gijón	Parque Minero de Almadén
Museo del Ferrocarril de Madrid	Parque Minero de Riotinto

Fuente: Elaboración propia.

ENSEÑAR Y APRENDER GEOGRAFÍA DESDE UN ENFOQUE COOPERATIVO-TRANSFORMATIVO

Pedro Alvarez Cruz

pedroac@ucpejv.rimed.cu - pealcruz@gmail.com

*UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
"ENRIQUE JOSÉ VARONA", LA HABANA, CUBA*

Recibido: 14 de noviembre de 2016

Aceptado: 13 de diciembre de 2016

Resumen

El artículo presenta los principales postulados del enfoque cooperativo-transformativo; perspectiva didáctica que intenta reforzar las relaciones entre los fundamentos epistemológicos y didácticos de la Geografía. Este tiene como objetivo exponer los fundamentos teórico-metodológicos para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en el contexto escolar. La exposición realizada se apoyó en la utilización de métodos de la investigación educativa, tales como: análisis-síntesis, inducción-deducción, análisis histórico-lógico, análisis de fuentes bibliográficas y enfoque de sistema. El artículo evidencia las potencialidades del enfoque cooperativo-transformativo para la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía en el contexto escolar.

Palabras clave: geografía, enfoque cooperativo-transformativo, didáctica.

Abstract

The article presents the main postulates of the approach cooperative-transformative; didactic perspective that he tries to reinforce the relationships among the fundament epistemologists and didactic of the Geography. This has as intention to expose the theoretical-methodological fundament for the orientation of the process of teaching-learning of the Geography in the school context. The carried out exhibition leaned on in the use of methods of the educational research, such as: analysis-synthesis, induction-deduction, historical-logical analysis, analysis of bibliographical sources and system focus. The article evidences the potentialities of the approach cooperative-transformative for the teaching and the learning of the Geography in the school context.

Keywords: geography, approach cooperative-transformative, didactics.

1.- Introducción

La educación geográfica continúa siendo una necesidad en la formación integral de las generaciones presentes y futuras, pensada esta como un proceso de transmisión y apropiación de conocimientos, procedimientos y actitudes vinculadas a la ciencia geográfica en el contexto escolar o no, es decir, formal –escolarizado– e informal –no escolarizado–. Todo eso significa enseñar y aprender a comprender las complejas relaciones naturaleza-naturaleza, sociedad-naturaleza y sociedad-sociedad, en un lugar concreto del espacio geográfico y determinado, escaladamente, a nivel local, regional o global.

La educación geográfica se encuentra actualmente en un cuadro complejo, establecido por una ciencia geográfica fragmentada en enfoques, que acentúan la división de un objeto que se estudia entre lo natural y lo social; y por los inconmensurables retos que le plantea la sociedad a la educación. En este sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, núcleo de la educación geográfica, debe desarrollarse en el logro de una relación armónica entre los fundamentos filosóficos, epistemológicos, sociológicos, psicopedagógicos y didácticos que se asuman.

En Cuba, en la primera década del presente siglo XXI, pedagogos dedicados al estudio de la didáctica de la Geografía han centrado su atención, por lo que representa la enseñanza y el aprendizaje de esta ciencia, en la construcción de un enfoque bajo el cual se planifique, organice, desarrolle y evalúe el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía escolar. Una perspectiva que responda a las necesidades filosóficas, epistemológicas, sociológicas, psicopedagógicas y didácticas siguientes:

- Elegir los principales aportes teóricos y metodológicos en la pluralidad existente de enfoques epistemológicos de la geografía, que permitan estimular la motivación del alumno y a desarrollar sus habilidades para la solución de problemas relacionados con el manejo y ordenación sostenible del espacio geográfico.
- Reconocer como problema teórico fundamental de la geografía el carácter dual de su objeto de estudio, dado por la complejidad en el análisis de la interacción sociedad-naturaleza, la geografía está representada por dos ramas esenciales: la Geografía Física y la Geografía Humana.
- Propugnar el carácter integrador de la geografía, dado por la amplitud de su objeto de estudio, la ciencia geográfica establece relaciones de cooperación interdisciplinaria con otras ciencias de las que toma la información necesaria para postular y perfeccionar sus teorías.
- Pensar y forjar concepciones orientadas a la solución de los problemas de la sociedad; teniendo presente que los problemas educativos tienen una esencia compleja y su solución requiere de un tratamiento sistémico e

integrador y en unidad de acción y cooperación entre todos los agentes educativos para lograr la transformación a la que se aspira.

- Desarrollar el ejercicio de la cooperación en el ámbito educacional, como antítesis a la competición y al individualismo, que se preconizan como patrones de eficiencia y autosuficiencia en el enfrentamiento a los problemas que se presentan en los procesos formación y en la vida en sociedad; hacer evidente que el accionar de la cooperación trasciende de lo económico y lo político, a la educación –y viceversa-, porque es un rasgo que caracteriza la evolución de la especie humana.

Lo antes expuesto implica adoptar una perspectiva abierta y electiva ante la pluralidad de enfoques epistemológicos de la geografía existentes. Abierta, porque es inevitable negarlas, existen y fueron concebidas, en su tiempo, para resolver problemas desde puntos de vistas, a veces, antagónicos. De ahí la necesidad de estudiarlas, de elegir, si fuera necesario, lo mejor de estas. Los enfoques epistemológicos de la geografía se proyectan en el proceso de enseñanza-aprendizaje geográfico, sirviéndole de fuente epistemológica; la cual es importante analizar por alumnos, docentes e investigadores.

2.- Situación de la educación geográfica escolarizada en Cuba

La educación geográfica escolarizada en Cuba, consecuente con esas ideas y con otras contextualizadas con su situación socioeconómica actual, desde el curso escolar 2001-2002, viene realizando precisiones curriculares como parte del perfeccionamiento continuo de la educación. Declarándose a partir de ese momento las exigencias básicas a cumplir en los programas de Geografía, siguientes:

- La función rectora de la asignatura en el trabajo de educación ambiental, a partir de lo cual garantizará el logro de los objetivos formativos orientados hacia este fin en el grado.
- La derivación gradual de los objetivos generales en las unidades y clases, para propiciar que los alumnos expresen su antiimperialismo y rechacen las políticas yanquis de agresión y bloqueo contra Cuba, mediante el análisis de datos, tablas, gráficas, documentos históricos, discursos de dirigentes (...), para arribar a conclusiones acerca de la posición firme del pueblo cubano de mantener su independencia, soberanía y luchar por mantener las conquistas alcanzadas.
- El trabajo con mapas en diferentes niveles: reproducción o reconstrucción de significados, interpretación y aplicación.
- La ubicación espacial de hechos históricos, que han ocurrido y ocurren en el mundo y en particular en Cuba.

- La integración entre los componentes de la naturaleza y de la sociedad, objeto de estudio de la ciencia geográfica, al realizar el estudio de objetos, procesos y fenómenos que ocurren a escala planetaria, regional, nacional y local.
- La utilización de algoritmos de trabajo para el estudio de paisajes, países y regiones, seleccionadas. (Hernández, P. A., et al., 2002, p.33-34)

No obstante, hay que advertir que el ordenamiento curricular de la educación geográfica, en el período 2001-2016, ha presentado cierta inestabilidad (ver tabla 1).

Período	Ciclo propedéutico	Ciclo básico	Ciclo de profundización
2001-2002 a 2002-2003	-El Mundo en que vivimos (1ro a 4to grado) -Ciencias Naturales (5to y 6to grados) -Geografía de Cuba (6to grado)	-Geografía 1 (7mo grado), con contenidos de Geografía Física -Geografía 2 (8vo grado), con contenidos de Geografía Económico y Social, y Geografía Regional -Geografía 3 (9no grado), con contenidos de Geografía de Cuba.	-Geografía 4 (10mo grado), con contenidos de Geografía General
2003-2004 a 2009-2010	-El Mundo en que vivimos (1ro a 4to grado) -Ciencias Naturales (5to y 6to grados) -Geografía de Cuba (6to grado)	Ciencias Naturales (7mo grado), con contenidos de Geografía Física y Biología. -Geografía (8vo grado), con contenidos de Geografía Económico y Social, y Geografía Regional -Geografía de Cuba (9no grado)	Geografía 4 (10mo grado), con contenidos de Geografía General.
2010-2011 a 2013-2016	-El Mundo en que vivimos (1ro a 4to grado) -Ciencias Naturales (5to y 6to grados) -Geografía de Cuba (6to grado)	-Ciencias Naturales (7mo grado), con contenidos de Geografía Física y Biología. -Geografía (8vo grado), con contenidos de Geografía Económico y Social, y Geografía Regional -Geografía de Cuba (9no grado)	-Geografía (10mo grado), con contenidos de Geografía General. -Geografía (11no grado), con contenidos de Geografía Regional.

Tabla 1. Currículo de la Geografía escolar 2001-2016. Fuente: Construcción propia.

Estas adecuaciones han estado determinadas, fundamentalmente, por los cambios realizados en el modelo de formación docente inicial en los últimos quince años en Cuba (Alvarez, P., Pérez, C. E. y Recio, P. P. 2015).

Esta inestabilidad curricular, coyuntural a juicio del autor, si bien ha tenido en cuenta la situación socioeconómica del país, por otra, no ha explorado lo suficiente la situación epistemológica de la geografía y su consideración como fuente curricular. Efectivamente, la educación geográfica escolarizada no solo tiene el reto de concebirse

contextualizada con las posibilidades económicas, las necesidades socioculturales, sino que debe hacerlo en consecuencia con los enfoques y tendencias de la ciencia geográfica y su contribución al desarrollo de dichas problemáticas y necesidades a escala local, regional y global.

3.- Conceptuación del enfoque cooperativo-transformativo

En respuesta, a la necesaria asunción o construcción de una perspectiva que lograra el establecimiento de relaciones entre los fundamentos filosóficos, epistemológicos, sociológicos, psicopedagógicos y didácticos. Se propuso un enfoque sustentado en la cooperación y la transformación, asumidas como categorías esenciales. La primera, entendida como el sistema de relaciones establecido entre varios individuos para la solución de un problema común; y la segunda como el cambio cuantitativo y cualitativo que ocurre en toda entidad natural, social o humana. (Alvarez, P., 2014a)

El enfoque, denominado «cooperativo-transformativo», se definió como una perspectiva didáctica orientada a la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, en el que se asume sus fundamentos epistemológicos, principios y métodos, sustentados en el trabajo en cooperación para una comprensión colectiva de los fenómenos, procesos y hechos geográficos; lo que implica una transformación armónica del individuo que aprende.

4.- Fin y principios del proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía con enfoque cooperativo-transformativo

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, con un enfoque cooperativo-transformativo, tiene como fin: la comprensión del sistema de relaciones sociedad-naturaleza, a partir de una actividad de estudio basada en el apoyo mutuo, la colaboración, la responsabilidad, la comunicación y el trabajo en equipo; propiciando transformaciones en cada alumno, que se verán reflejadas en su actuar con los otros y con el espacio geográfico con el que deberá interactuar armónicamente.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, con un enfoque cooperativo-transformativo, sin negar ni contraponerse al sistema de principios establecidos para la dirección del proceso pedagógico, asume y enuncia, teniendo en cuenta el principio del carácter científico de la enseñanza y derivados de los principios establecidos en la ciencia geográfica, los principios siguientes:

- **Principio de la localización.** Todo fenómeno, proceso o hecho geográfico tiene una posición en el espacio geográfico. Este principio norma, en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, el trabajo con mapas para determinar la posición geográfica de un fenómeno, proceso o hecho geográfico.

- **Principio de la distribución.** Todo fenómeno, proceso o hecho geográfico está distribuido en el espacio geográfico a partir de la influencia de diversos factores geográficos. Este principio norma, en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, el trabajo con mapas para determinar la distribución geográfica de un fenómeno, proceso o hecho geográfico.
- **Principio de la causalidad o la interdependencia.** Todo fenómeno, proceso o hecho geográfico está sujeto a relaciones de causa-efecto, hallándose íntimamente relacionados y dependiendo uno del otro. Este principio norma, en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, un estudio integral de los fenómenos, procesos o hechos geográficos; dado que ninguno de estos particulares aislados tiene carácter geográfico.
- **Principio de la complejidad.** Todo fenómeno, proceso o hecho geográfico por su interdependencia constante, es complejo, una vez que está constituido por diversos componentes e influido por una gran variedad de factores geográficos. Este principio norma, en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, los estudios de carácter interdisciplinario para una mejor comprensión de los fenómenos, procesos o hechos geográfico; en su relación interdependiente, que implica un aumento de la información por la suma cuantitativa y cualitativa de todas las partes que interactúan y, por ende, se hace un sistema complejo.
- **Principio de la coordinación general.** Todo fenómeno, proceso o hecho geográfico están en conexión, a partir de relaciones causales. Este principio norma, en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, el establecimiento de comparaciones –semejanzas y diferencias– entre fenómenos, procesos o hechos geográficos; así como la determinación de generalizaciones en dicha relación.
- **Principio del dinamismo o la actividad.** Todo fenómeno, proceso o hecho geográfico se transforma en el tiempo y en el espacio. Este principio norma, en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, el estudio de los fenómenos, procesos o hechos geográficos en su constante dinámica y transformación.

Desde esta perspectiva, no se concibe ninguna clase de Geografía –forma externa del proceso de enseñanza-aprendizaje y organización fundamental de este– que se desarrolle sin tener en cuenta esos principios particulares en la didáctica de la Geografía; que se relacionan con los principios de carácter general expresados por la pedagogía y la didáctica:

PRINCIPIOS PARA LA DIRECCIÓN DEL PROCESO PEDAGÓGICO (Addine, F., González, A. M. y Recarey, S. C. 2003, p. 83)	
Pedagogía-Didáctica	Didáctica de la Geografía
Principios de carácter general para la dirección del proceso pedagógico	Principios de carácter particular para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía
Unidad del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico	Localización Distribución Causalidad Complejidad Coordinación general Dinamismo
Vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo, en el proceso de educación de la personalidad	
Unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador, en el proceso de educación de la personalidad	
Carácter colectivo e individual de la educación y el respeto a la personalidad del educando	
Unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad	

Tabla 2. Relación entre principios pedagógicos y geográficos. Fuente: Construcción propia

5.- Dimensiones e indicadores del proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía con enfoque cooperativo-transformativo

La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, con un enfoque cooperativo-transformativo, se estructura en dos dimensiones: la cooperación y la transformación.

La cooperación funciona, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, como soporte metodológico que permite la dinamización de sus componentes fundamentales. Esta se manifiesta en los indicadores siguientes:

- **Relación electiva o integración por elección.** Dada la diversidad de enfoques epistemológicos de la ciencia geográfica y de las ciencias pedagógicas. En el proceso de construcción pedagógica de la disciplina geográfica, para el contexto escolar, se eligen las mejores contribuciones de cada uno de los enfoques derivados en la solución de problemas emanados de la relación sociedad-naturaleza. Esta elección se articula guiada por una concepción filosófica y contextualizada con una realidad educativa concreta.
- **Relación interdisciplinaria.** Por la amplitud de su objeto de estudio de la geografía, se establecen relaciones interdisciplinarias con otras disciplinas, tales como: las astronómicas, las físicas, las químicas, las biológicas, las históricas, las económicas, las matemáticas, entre otras, de las que se asume e integra la información necesaria para un estudio más eficaz de su objeto.

Este indicador se sustenta en el carácter integrador de la geografía; el cual debe manifestarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía.

- **Relación interinstitucional.** Consiste en reforzar el diálogo entre los actores de las instituciones dedicadas a la investigación geográfica, las instituciones pedagógicas y escolares. Las primeras deben aportar un contenido actualizado de la ciencia geográfica, las segundas preparar los docentes encargados de transmitir dicho contenido, y las últimas (escuela) realizar el tratamiento didáctico de ese contenido, para su socialización escolar.
- **Relación entre profesionales.** Implica la colaboración entre los profesores de las diferentes disciplinas, para la solución de problemas en la instrucción/educación, que se surjan en el proceso de formación. Esta relación se manifiesta desde el diseño, desarrollo y/o evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Relación profesor-grupo-alumno.** Implica que profesor y alumnos, así como alumnos entre sí, trabajen en combinación; garantizando el logro de los objetivos propuestos y, por ende, un aprendizaje óptimo en el colectivo y para el colectivo, potenciando el apoyo mutuo, la colaboración, la responsabilidad, la comunicación, el trabajo en equipo y la autoevaluación entre profesor-grupo-alumno, equipo-equipo, alumno-alumno.

La **transformación** funciona, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, como soporte regulador en los cambios cuantitativos y cualitativos expresados por el individuo en su comprensión y su relación con los componentes naturales y sociales que configuran el espacio geográfico. Esta se revela en los indicadores siguientes:

- **Transformación cognoscitiva.** Implica cambios en las sensaciones, percepciones, memoria, imaginación, pensamiento y lenguaje; a partir de la información que se recibe del espacio geográfico. Dichos cambios se manifiestan en el razonamiento y la toma de decisiones para la solución de un determinado problema.
- **Transformación socio-afectiva.** Implica cambios en los sentimientos a favor o en contra de los otros. Este indicador va dirigido a la sensibilidad hacia los demás miembros de la comunidad (sociedad) y el medio ambiente, en sentido general.

6.- Sugerencias metodológicas para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje geográfico con enfoque cooperativo-transformativo

La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, con enfoque cooperativo-transformativo, exige del rediseño de sus componentes fundamentales; así

como el establecimiento de condiciones que permitan su dinamización. En el rediseño de los componentes fundamentales de dicho proceso, deberá tenerse en cuenta:

Componente objetivo:

La determinación de los objetivos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, deberá inspirarse en las ideas siguientes:

- Comprensión a escala global, regional, nacional y local del sistema de relaciones naturaleza-sociedad; con énfasis en las influencias de este último particular en las transformaciones negativas y positivas sobre el espacio geográfico.
- Desarrollo de habilidades en el alumno que le permita interactuar armónicamente y comprender los niveles de relación que se manifiestan en el espacio geográfico: naturaleza-naturaleza, naturaleza-sociedad y sociedad-sociedad.
- Tratamiento de las actitudes y los valores morales que deben normar el sistema de relaciones naturaleza-sociedad y sociedad-sociedad, apoyado en un sistema universal de valores morales.
- Fortaleza de la identidad nacional, lo que significa, entre otras cosas, conocer y amar la naturaleza; la historia, reflejada en hechos y en el pensamiento de sus héroes y mártires, mujeres y hombres de la ciencia, la política, las artes y el pueblo en general; manifiestas en su localidad y el país.
- Promoción de la utilización y manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, como medios que pueden propiciar el aprendizaje y el desarrollo cognoscitivo.

Componente contenido:

La transmisión y la apropiación del contenido geográfico, debe centrarse en las transformaciones derivadas de la relación sociedad-naturaleza a lo largo de la historia humana. Es precisamente, en ese trayecto espacio-temporal, que se construye el sistema de conocimientos científico-tecnológicos sobre el medio natural y social; en la búsqueda perenne de la satisfacción de necesidades materiales y espirituales. Esa relación ha estado marcada por modelos consumistas, basada en el consumo desmedido de recursos naturales, provocando daños al equilibrio ecológico del planeta; y por modelos ecológicos, basados en la utilización equilibrada de los recursos. Por tanto, el espacio geográfico es resultado de una interacción que origina cambios positivos o negativos en su fisionomía natural y social, y que su comprensión permitirá definir un actuar igual o diferente, en lo que influye la educación recibida. Desde ese punto de vista:

- Los conocimientos sobre los fenómenos, procesos y hechos geográficos y las transformaciones derivadas de la relación sociedad-naturaleza, deben ser

tratados, desde los referentes siguientes: concepción disciplinar e interdisciplinar, relación con lo cotidiano y relación con la solución mancomunada de los problemas ambientales.

- Las habilidades deben desarrollarse integradas a otras habilidades esenciales en la contribución a un desempeño integral, tales como: habilidades lingüísticas, habilidades lógico-matemáticas, habilidades espaciales y habilidades sociales.
- Las actitudes y los valores morales deben promoverse, a partir de lo bueno, lo correcto y lo permitido en el contexto social; fomentado el amor, como expresión suprema de lo afectivo, por la naturaleza y el ser humano, basado en el respeto y la tolerancia ante los antagonismos propios de la especie humana.

Deben ser considerados en el contenido geográfico los temas siguientes: educación para el desarrollo sostenible, educación para los derechos humanos, educación para la paz y la cooperación internacional, respeto y coexistencia en la diversidad cultural, prevención de riesgos de desastres y educación sobre el VIH/SIDA.

Componente método:

Debe desarrollarse una metodología basada en el "trabajo cooperado" entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje: profesor-grupo-alumno. Esto implica la selección de métodos, procedimientos y técnicas que permitan, en trabajo cooperado, la solución de los problemas derivados de las transformaciones que se manifiestan en los niveles de relación en el espacio geográfico: naturaleza-naturaleza, naturaleza-sociedad y sociedad-sociedad. La combinación precisa de la metodología científico-geográfica con la metodología de enseñanza-aprendizaje; propiciando la utilización de los sistemas metódicos siguientes: trabajo cartográfico, trabajo estadístico, trabajo de campo y trabajo investigativo o indagatorio. Ratificar la función facilitadora del profesor, quien promueve el trabajo en grupo para la solución de tareas de aprendizaje formuladas en diferentes niveles de asimilación; ratificar el papel del grupo, quien define normas basadas en el trabajo cooperado para la solución de las tareas de aprendizaje propuestas y determina la función de cada elemento; y ratificar el papel del alumno, quien viabiliza la actividad de aprendizaje en un clima de confianza e intereses comunes.

Componente medio o recurso didáctico:

La utilización de medios debe facilitar el trabajo cooperado. Es necesario saber utilizar aquellos que constituyen una fuente de conocimiento esencial en el aprendizaje geográfico y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, potenciando el uso eficaz de los sistemas de información geográfica, como herramientas que permiten a los usuarios crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, analizar mapas y presentar los resultados de todas estas operaciones. Además, solucionar problemas complejos de planificación y gestión.

Componente forma de organización:

En la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, bajo un enfoque cooperativo-transformativo, se debe articular el trabajo cooperado con las diferentes formas de organización que más se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje geográfico, destacando las potencialidades de las clases prácticas, los seminarios y las excursiones docentes en este sentido. Organizar el proceso a partir de las formas de cooperación conocidas: por parejas, por grupos, por secciones.

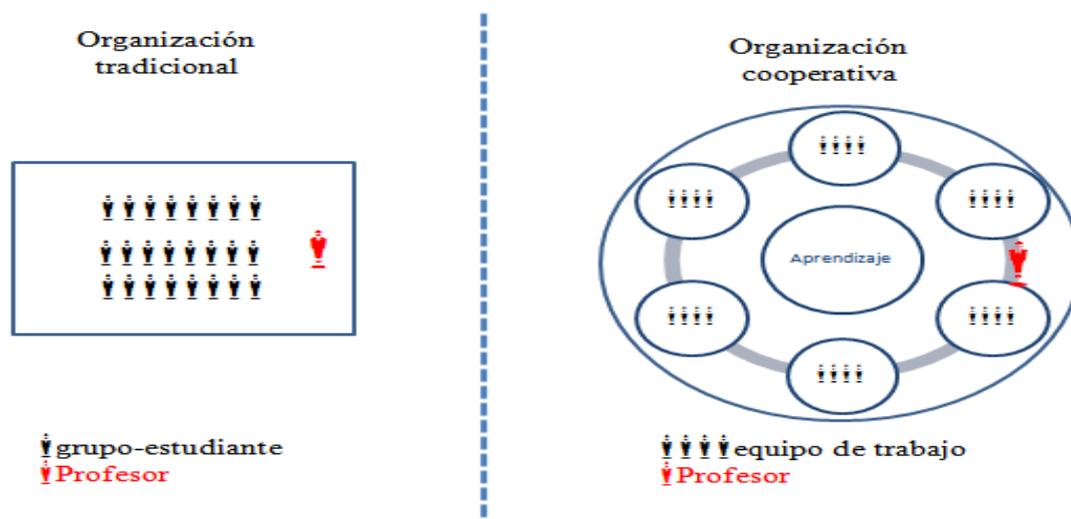
Componente evaluación:

La evaluación debe dirigirse al diagnóstico (evaluación diagnóstica) y corrección (evaluación correctiva) del aprendizaje; revelado la transformación cognoscitiva y socio-afectiva (evaluación resultante) del grupo y sus integrantes; al promover la auto-evaluación y la co-evaluación.

Los criterios expresados para el rediseño de los componentes fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía, bajo un enfoque cooperativo-transformativo, permiten considerar algunas condiciones de las cuales dependerá, en gran medida, su dinamización óptima. Las condiciones que deben estar presentes son: organización cooperativa-transformativa, interacción efectiva, tarea docente de solución grupal desde el accionar individual y evaluación individual-grupal.

Organización cooperativa-transformativa. Significa organizar el grupo docente en pequeños grupos (2 a 6 elementos), preferentemente grupos heterogéneos en cuanto a género, potencialidades intelectuales o por elementos empáticos y/o afectivos que se manifiestan en la propia dinámica grupal. En este sentido, es importante la aplicación inicial de un diagnóstico integral individualizado y grupal, basado en técnicas de medición de aspectos de la esfera cognitiva-instrumental y afectivo-volitiva de la personalidad; así como técnicas para el estudio de grupos: observación, técnicas socio-métricas, encuestas, entre otras.

En la organización cooperativa, el profesor dirige el proceso de enseñanza-aprendizaje, propiciando la cohesión, la comunicación y la interacción entre él (profesor), el grupo (estructurado en equipos de trabajo), y el alumno (integrado al grupo). Se logra así, establecer una organización cooperativa de dicho proceso, en donde el centro es el aprendizaje del alumno.



Es importante realizar, que estos pequeños grupos de trabajo deben ser estables en lo que a tiempo se refiere.

Interacción efectiva. Significa apreciar una marcada reciprocidad en las relaciones alumno-alumno; las cuales se deben manifestar en su cohesión, su comunicación y su propia interacción. En este sentido, se debe establecer una estructuración del grupo que posibilite la efectividad en su interacción. Ello implica la delimitación individualizada de tareas, cada uno cumple sus funciones en el cumplimiento de un objetivo común; cuestión que debe garantizar la participación de todos y cada uno de los elementos en función de su aprendizaje.

Tarea docente de solución grupal desde el accionar individual. Significa un sistema de acciones ordenadas, con un objetivo de aprendizaje proyectado, que se conciben por el profesor para enseñar al alumno en interacción con su grupo de estudio, es decir, el trabajo en equipo, mediante el cual se logra el aprendizaje. En el diseño de estas tareas docentes se tiene en cuenta lo siguiente: determinación de la tarea, momento en el que el profesor determina el contenido a aprender; planteamiento de la tarea docente al grupo, momento en el que se plantea la tarea a resolver por el grupo de trabajo; delimitación de la tarea docente, momento en el que se plantea la tarea a resolver por cada elemento dentro del grupo, que debe tener una función que alterna ante cada tarea; formación de las acciones docentes, los grupos de trabajo y sus integrantes proceden a la ejecución de la tarea; acciones de control o evaluación, es el momento para analizar los resultados y evaluarlos, a partir de las acciones de control y autocontrol del proceso de trabajo docente y de sus resultados. Esto permite al profesor determinar el grado, en que los grupos de trabajo y sus elementos, han vencido los objetivos planteados, y así poder garantizar una atención individualizada, según el grado de dificultad de cada uno de estos.

La comprensión adecuada, por parte de los profesores, de las exigencias que deben cumplirse en las etapas señaladas, es fundamental para el análisis y la aplicación de las tareas docentes de solución grupal desde el accionar individual.

Evaluación individual-grupal. Significa dirigir el proceso de evaluación en dos direcciones: el grupo de trabajo y los elementos que lo integran por separado. Los resultados de la evaluación del grupo deben verse reflejados en la evaluación de sus elementos y viceversa; cuestión que potenciará la ayuda mutua y habilidades sociales de todos los integrantes, al mismo tiempo, permitirá medir las particularidades de cada alumno.

En el cumplimiento de las condiciones, son necesarias las dos tareas fundamentales: la revisión de los documentos curriculares y la preparación docente y metodológica del personal docente.

7.- Conclusiones

Los resultados obtenidos a partir de la investigación realizada permiten determinar las conclusiones siguientes:

- El proceso de educación geográfica escolarizada en Cuba, en la última década, presenta cierta inestabilidad curricular condicionada por la situación socioeconómica del país y la no revisión de la situación epistemológica de la ciencia geográfica y su consideración como fuente curricular.
- La caracterización de los rasgos que definen un enfoque cooperativo-transformativo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía; parte por la consideración de las fuentes filosóficas, epistemológicas, sociológicas, psicopedagógicas y didácticas que sustentan dicho enfoque; lo cual será posible, a partir de la aplicación de los criterios dados para la dinamización de dicho proceso y el establecimiento de las condiciones de organización cooperativa, interacción efectiva, tarea docente de solución grupal desde el accionar individual y evaluación individual-grupal.

BIBLIOGRAFÍA

Addine, F., González, A. M. y Recarey, S. C. (2003). *Principios para la dirección del proceso pedagógico*. En Gilberto García Batista. (Comp.). Compendio de Pedagogía (pp. 80-101). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Alvarez, P. (2012). Enfoques de la ciencia geográfica y su proyección en el proceso de enseñanza – aprendizaje. En revista *Varona*, 54 pp. 58-65

Alvarez, P. (2011). Geografía Escolar vs Desastres Naturales. En revista “*Cuadernos de Educación y Desarrollo*”, 4, 25.

Disponibile en <http://www.eumed.net/rev/ced/25/pac2.htm>

Alvarez, P. (2014a). *Enfoque cooperativo-transformativo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía en la formación del profesor de esta disciplina*. Tesis de

Doctorado. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona” (inédito).

Alvarez, P. (2014b). La didáctica de la geografía ante la pluralidad de enfoques y tendencias geográficas: su proyección en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía. En revista de *Didácticas Específicas*, nº 10, pp. 38-69

Alvarez, P., Pérez, C. E. y Recio, P. P. (2015). La formación del profesor de Geografía en Cuba ante la pluralidad de enfoques epistemológicos de la ciencia geográfica: retos y perspectivas actuales. En revista científico-metodológica *Varona*, 61.

Bailey, P. (1981). La Didáctica de la Geografía: diez años de evolución. Revista electrónica *Geo Crítica*, 36, s/p.

Banny, M. A. y Johnson, L. V. (1971). *La dinámica de grupo en la educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Capel, H. (1998). Una Geografía para el siglo XXI. Revista electrónica *Scripta Nova*, 19.

Capel, H.; Gómez, L. A.; y Urteaga, L. (1984). La Geografía ante la reforma educativa. Revista electrónica *Geo Crítica*, 53, s/p.

Goikoetxea, E. y Pascual, G. (2004). Aprendizaje cooperativo: bases teóricas y hallazgos empíricos que explican su eficacia. Revista *Educación XXI de la Universidad de Deusto*, 3, 228-247.

Hernández, P. A., et al. (2002). “El perfeccionamiento del currículo de Geografía en la escuela cubana actual”. En Celina Esther Pérez Álvarez (Comp.). *Didáctica de la Geografía* (pp. 32-42). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Herrero, C. (1995). *Geografía y educación: sugerencias didácticas*. Madrid: Huerga y Fierro.

Recarey, S. C., (2004). “Las relaciones maestro-estudiante”. En Fátima Addine Fernández (Comp.). *Didáctica Teoría y Práctica* (pp. 141-149). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Recio, P. P y Hernández, P. A. (2006). *Un paradigma para la Geografía escolar*. Congreso Nacional de Geografía 2006, La Habana, Cuba (inédito).

Souto, X. M. (1990). Proyectos curriculares y Didáctica de Geografía. Revista electrónica *Geo Crítica*, 85.

CONSUMO DE FRUTAS E VERDURAS DE ESTUDANTES DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Cláudia Thomé da Rosa Piasetzki
claudiapiasetzki@hotmail.com
UFRGS

Eva Teresinha de Oliveira Boff
evaboff@unijui.edu.br
UNIJUI/UNICRUZ

Guillermo Jiménez-Ridruejo Gil
guillermo.jimenez-ridruejo@uam.es
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Recibido: 8 de diciembre de 2016
Aceptado: 13 de diciembre de 2016

Resumo

Cada sociedade desenvolve os hábitos alimentares de seus indivíduos de acordo com a cultura e condições de sua realidade vivencial. Esta pesquisa buscou identificar e compreender os hábitos alimentares/consumo de frutas e verduras de estudantes de educação básica. Foram analisadas as respostas de 351 estudantes, de três escolas do Brasil e três da Espanha, de um questionário contendo 23 questões. As populações estudadas são similares em idade, distribuição por sexo e escolaridade. Semelhanças foram encontradas mediante a deficiência no consumo de frutas e verduras. Consideramos isto um fator limitante em ambos os países para nutrição adequar.

Palabras clave: hábitos alimentares, consumo de frutas e verduras, estudantes de educação básica, educação alimentar.

Abstract

Each society develops the eating habits of their individuals, according to the culture and conditions of their experiential reality. That research sought to identify and comprehend the eating habits of fruits and vegetables of students in the elementary school. Answers of 351 students were analyzed in three Brazilian schools and three Spanish schools, of a questionnaire with 23 questions. The studied populations are similar about age, gender distribution and scholary. Similarities were found by the disability in consumption of fruits and vegetables. We consider this a limiting factor for the proper nutrition in both countries.

Keywords: Eating habits, vegetables and fruits consumption, elementary school students. Food education.

1.- Introdução

Cada sociedade constrói um processo de simbolização que dá aos alimentos e a alimentação, significados que os tornam aceitáveis os colocam entre as preferências comuns da população e estabelecem a forma de preparação e a ocasião do consumo (Mejía et al, 2005).

Mesmo que a origem dos hábitos alimentares seja atribuída à disponibilidade física dos alimentos, nenhum grupo humano, nem no passado, nem no presente considera comestível tudo o que há ao seu redor. Teufel (1997) destaca que por meio da cultura cada grupo humano interpreta a sua realidade, mas também precisa-se considerar que a cultura é fortemente influenciada pela disponibilidade e possibilidades de aquisição de diferentes alimentos. A cultura orienta as ações particulares dos indivíduos, de acordo com regras que não estão escritas (Bourdieu, 2002), mas que dão sentido aos costumes de um grupo (Mejía et al, 2005).

A alimentação humana é mais do que uma mera atividade biológica ou uma coleção de nutrientes selecionados por suas condições ecológicas, econômicas ou nutricionais. Os aspectos simbólicos e identificativos enchem de sentido e significado o quanto, como, onde e com quem se come (Lópes, 2003).

De acordo com a concepção de que cada sociedade desenvolve e forma o pensamento e seu modo de vida, especialmente, os hábitos alimentares de seus indivíduos, o objetivo deste estudo foi identificar e compreender os hábitos alimentares (consumo de frutas e verduras) dos grupos de estudantes de educação básica de diferentes nacionalidades, no Brasil e na Espanha. Compreender os distanciamentos e aproximações culturais pode contribuir para produção de novas formas de ensino, que permita maior qualidade de vida. Identificar e analisar os hábitos alimentares, especialmente quanto ao consumo de frutas e verduras, e compreender a diversidade cultural, também consideramos como parte fundamental de responsabilidade da escola, já que temos a perspectiva de contribuir na formação de sujeitos com capacidade de fazer escolhas conscientes e adequadas a uma melhor qualidade de vida.

As frutas são alimentos excepcionalmente saudáveis, fontes de fibras e de várias vitaminas e minerais, além de compostos bioativos que promovem a saúde e previnem doenças (Brasil, 2014).

Sucos naturais de fruta nem sempre proporcionam os mesmos benefícios da fruta inteira. Fibras e muitos nutrientes podem ser perdidos no seu preparo e o poder de saciedade dos sucos é sempre menor do que o da fruta inteira. Por isso, a substituição de frutas por sucos, mesmo sendo naturais, deve ser restrita a uma das refeições do dia, por exemplo, no café da manhã.

Frutas processadas com a adição de açúcar, como frutas cristalizadas e frutas em calda, preservam grande parte dos nutrientes das frutas frescas, mas, por conta do seu elevado teor de açúcar devem ser consumidas sempre em pequenas quantidades, complementando refeições baseadas em alimentos. Sucos de fruta industrializados e adicionados de açúcar

de mesa, de concentrados de uva ou maçã ou de adoçantes, são produtos ultra processados e, como tal, devem ser evitados (BRASIL, 2014, p. 51).

Os legumes e as verduras, assim como as frutas, são alimentos excepcionalmente saudáveis, são excelentes fontes de fibras, vitaminas e minerais, além de vários compostos bioativos que auxiliam na prevenção de doenças (Brasil, 2014).

São alimentos que possuem alta densidade de nutrientes e baixa concentração de calorias, características que os tornam ideais para a prevenção do consumo excessivo de energia e da obesidade e das doenças crônicas associadas a esta condição, como as doenças do coração e o diabetes (BRASIL, 2014, p. 50).

Os legumes em conserva como cenouras, pepinos, cebolas, ervilhas, batatas e outros alimentos, preservam grande parte dos nutrientes do alimento fresco, porém devem ser consumidos apenas ocasionalmente, pois possuem em sua composição uma quantidade elevada de sal (sódio) (Brasil, 2014).

Diversos estudos têm demonstrado que a proteção conferida pelo consumo de frutas ou de hortaliças contra doenças do coração e certos tipos de câncer não se repete com as intervenções através da suplementação medicamentosa dos nutrientes individuais presentes naqueles alimentos. Estes “estudos indicam que o efeito benéfico sobre a saúde advém do alimento em si, e das combinações de nutrientes que ele possui, mais do que de nutrientes isolados”. No caso dos efeitos positivos sobre a saúde de padrões tradicionais de alimentação, mais do que alimentos individuais o que importa é a combinação de alimentos. Ainda, há evidências de que as dimensões sociais que envolvem o ato de se alimentar, comer sozinho, sentado no sofá e diante da televisão ou compartilhar uma refeição, sentado à mesa com familiares ou amigos, são importantes para determinar quais alimentos serão consumidos e, em que quantidades (Brasil, 2014).

A dimensão cultural do ato de comer, refletida no valor simbólico que alimentos, combinações específicas de alimentos e preparações culinárias singulares assumem em cada sociedade, está fortemente relacionada com a identidade e o sentimento de pertencimento social das pessoas e com a satisfação que elas terão com a alimentação (Brasil, 2014, p.9).

Para se adotar um conceito abrangente de alimentação, em suas recomendações, é preciso levar em conta, nutrientes, alimentos, combinações de alimentos e preparações culinárias, dedicando especial atenção às dimensões sociais e culturais que envolvem o ato de comer (Brasil, 2014).

Libâneo (2014) destaca que a escola tem o papel de contribuir no desenvolvimento de capacidades intelectuais dos alunos mediante conteúdos de ciências, de cultura, de arte, e por isso exige dos professores a articulação entre conhecimentos disciplinares e pedagógicos. Acreditamos também que a escola tem a função de produzir conhecimentos que possibilitem aos seus alunos fazer escolhas conscientes. É neste sentido que

buscamos desenvolver esta pesquisa com estudantes de educação básica, para compreender sua cultura focalizando os hábitos alimentares de 351 estudantes de três escolas do Brasil e três da Espanha. A pesquisa se justifica pela importância em promover debates sobre a influência de hábitos alimentares adequadas, na saúde, na qualidade de vida e na aprendizagem dos saberes escolares.

2.- Metodología

Este estudo é fruto de um intercâmbio realizado entre Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ) e Universidade Autónoma de Madrid (UAM). Na Espanha realizamos uma pesquisa sobre o consumo de frutas e verduras em alguns Institutos de Formação Secundária e no Brasil em escolas de educação básica no Ensino Médio Brasileiro. Descrevemos o padrão alimentar de estudantes de educação básica, referente ao consumo de frutas e verduras e identificamos aproximações e distanciamentos entre culturas, Espanha e Brasil.

A investigação é quantitativa e descritiva e foi realizada a partir de estudos de 3 escolas da Espanha e 3 do Brasil, durante o ano de 2014. Foram analisadas ao total, as respostas de 351 questionários relativos aos hábitos de consumo de frutas e verduras, aplicados a estudantes de ambos os sexos da educação básica (nível secundário e médio). Na Espanha 177 estudantes das escolas “O Nuestra Señara de Almudena”, “El Olivio” e I.E.S. “Miguel Delibes” responderam o questionário e no Brasil 174 estudantes das escolas “Escola Estadual de Ensino Médio São Geraldo”, “Colégio Estadual José Lange” e “Escola Estadual de Ensino Médio Paulo Freire”.

A equipe responsável pela coleta de dados foi composta por dois professores da UAM, na Espanha. No Brasil, por uma nutricionista mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências, da UNIJUÍ e uma acadêmica do Curso de Graduação em Nutrição, sob orientação de uma professora da mesma instituição.

As informações foram obtidas em ambas as populações, por meio de um questionário padronizado respondido, em sala de aula, na forma de um exercício orientado pelos pesquisadores. O questionário incluía questões que permitiram realizar uma categorização dos indivíduos segundo seus hábitos alimentares e consumo de frutas e verduras. As questões foram adaptadas das utilizadas pelo *Plan de Consumo de Frutas y Verduras em lãs Escuelas*, do Ministério da Agricultura, Alimentação e Meio Ambiente do Governo da Espanha. Para a aplicação no Brasil, o questionário foi traduzido por nós.

Os estudantes receberam orientação e acompanhamento para o esclarecimento de dúvidas durante o preenchimento do questionário. Não era necessário escrever o nome. Também solicitamos para responder o maior número de perguntas, porém ressalta-se o fato de que os estudantes não eram obrigados a responder alguma questão se não quisessem.

Após a aplicação dos questionários, as respectivas respostas foram digitadas em uma planilha de Excel para tabulação e análises estatísticas no *software* Epiinfo versão 3.3.2., para obter os dados referentes aos hábitos alimentares e consumo de frutas e

verduras, acumulados e expressos em porcentagens de estudantes. Realizamos um confronto dos hábitos alimentares e consumo de frutas e verduras dos estudantes das respectivas nacionalidades. Nomeamos para fins de síntese nas tabelas, gráficos e quadros simplesmente, Brasil e Espanha.

Este estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIJUÍ, sendo aprovado com parecer consubstanciado número 71341/2012 e foram adotados os procedimentos descritos na resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012.

3.- Resultados e discussões

Cabe destacar que na pesquisa realizada no Brasil, todos os estudantes referiram ser de nacionalidade brasileira e na Espanha, encontramos estudantes de 21 países diferentes: Espanha, República Dominicana, Peru, Paraguai, Equador, Marrocos, Mongólia, China, Bolívia, Colômbia, Argentina, Filipinas, Bangladesh, Honduras, Romênia, Guiné, Chile, Portugal, Bulgária, Argélia e Nicarágua.

Este aspecto torna o estudo ainda mais rico mediante as diferenças culturais da população estudada, pois ao que se refere aos sujeitos espanhóis, podemos dizer que não são um grupo homogêneo como no caso apresentado pelo Brasil.

No grupo espanhol, nos deparamos com uma heterogeneidade de origens culturais que no momento se fundem no espaço espanhol, demonstrando que cada sociedade forma a cultura e hábitos dos seus indivíduos, mas mais que isso, demonstra-se a capacidade do indivíduo de migrar para outros espaços, outras culturas e assim ser modificado pela sociedade. Estes resultados podem ser fundamentados na concepção de Vigotsky a respeito de que *“o verdadeiro curso do desenvolvimento do pensamento não vai do individual para o socializado, mas do social para o individual”* (Vigotsky, 2008, p. 21).

De acordo com esta concepção, o ser humano não está isolado na sociedade e é a sociedade, o meio em que vivemos que nos constitui como sujeitos. Este pensamento de Vigotsky refere à sociedade como formadora do indivíduo, assim também podemos relacionar a cultura de uma sociedade, como formadora dos hábitos alimentares e do estilo de vida dos seus indivíduos.

As populações estudadas são semelhantes em idade. No Brasil, obteve-se uma média de idade de 16 anos, variando entre 14 e 22 anos. Na Espanha, obteve-se uma média de idade de 14 anos, variando entre 13 e 22 anos. A porcentagem de mulheres respondentes foi maior do que a de homens nos dois países correspondendo a 57,5% no Brasil e 52,5% na Espanha.

Quanto ao consumo de frutas, na questão que perguntava com que frequência os estudantes costumavam comer frutas obtemos os resultados expressos na tabela 1:

Frequência do consumo de frutas	BRASIL		ESPANHA	
	N	%	N	%
Nunca	3	1,7%	8	4,5%
2-3 vezes ao mês	18	10,3%	16	9,0%
1 vez na semana	43	24,7%	20	11,3%
2-3 vezes na semana	67	38,5%	61	34,5%
Todos os días	42	24,1%	69	39,0%
Não respondeu	1	0,6%	3	1,7%

Tabela 1. Representa a frequência com que os estudantes costumam comer frutas

Aqui, novamente, observam-se resultados semelhantes entre os dois países. Onde destaca-se a deficiência no consumo de frutas, sendo que uma minoria dos estudantes 24,1% brasileiros e 39,0% espanhóis consomem frutas todos os dias, enquanto os outros variam de uma, duas a três vezes na semana, duas a três vezes ao mês e até mesmo nunca consumir frutas. Destacamos a importância e inadequação deste fato, mediante a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira, que orienta o consumo de 3 porções de frutas ao dia (Brasil, 2014).

A frequência do consumo de suco de frutas está apresentada na tabela 2 e demonstra novamente que a maioria dos estudantes de ambas as nacionalidades não possuem o hábito de consumir suco de frutas todos os dias.

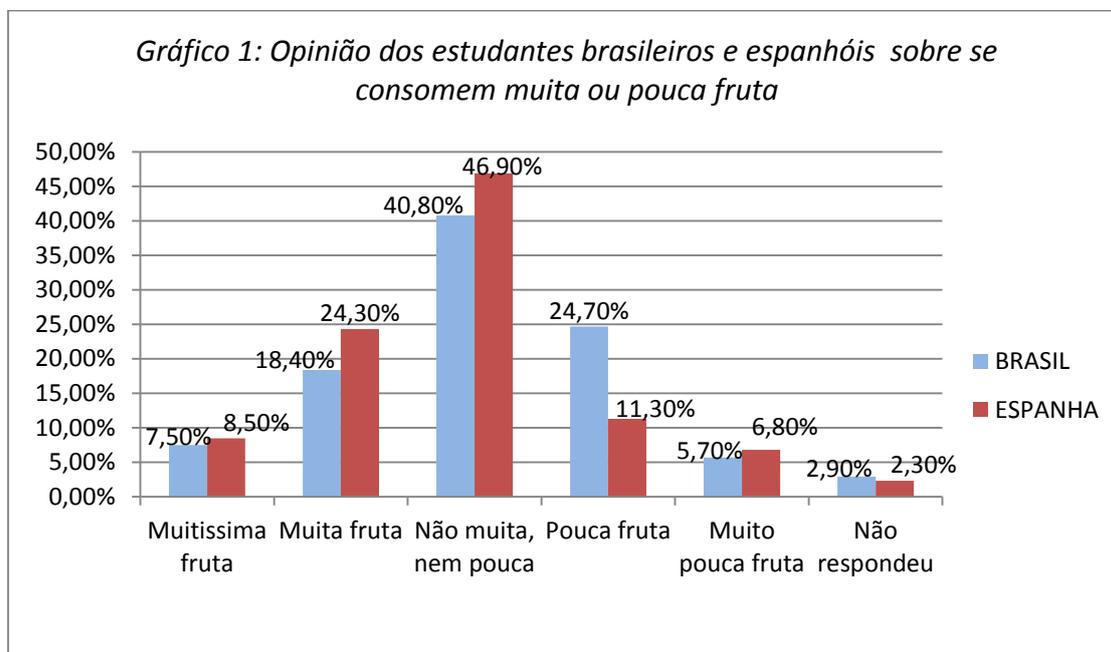
Frequência do consumo de frutas	BRASIL		ESPANHA	
	N	%	N	%
Nunca	11	6,3%	6	3,4%
2-3 vezes ao mês	36	20,7%	22	12,4%
1 vez na semana	29	16,7%	12	6,8%
2-3 vezes na semana	57	32,8%	57	32,2%
Todos os días	40	23,0%	77	43,5%
Não respondeu	1	0,6%	3	1,7%

Tabela 2. Representa a frequência com que os estudantes costumam beber suco de frutas

Ao analisarmos as tabelas 1 e 2 podemos afirmar que tanto os estudantes espanhóis quanto brasileiros não cumprem os princípios de consumo de frutas e verduras necessárias para se contemplar uma alimentação saudável, quando comparados com as recomendações propostas pelo Guia Alimentar para a população Brasileira (2008, 2014, 2015). Esses documentos orientam o consumo diário, em todas as refeições.

No gráfico 1, podemos observar a opinião dos estudantes brasileiros e espanhóis sobre se consomem muita ou pouca fruta. De acordo com as respostas, podemos observar que a maioria dos estudantes espanhóis acreditam comer nem muita nem pouca fruta (46,9%) a muita (24,3%) e muitíssima fruta (8,5%), sendo que apenas uma minoria dos

espanhóis acreditam comer pouca ou muito pouca fruta. As respostas dos brasileiros assemelham-se as dos espanhóis, porém observa-se uma porcentagem maior de brasileiros do que espanhóis que acredita consumir pouca fruta.



Ainda podemos analisar as respostas de opinião dos estudantes de ambos os países sobre se consomem muita ou pouca fruta, comparando-as com a Tabela 1, que representa a frequência com que os estudantes costumam realmente comer frutas.

Esta análise nos permite afirmar que os estudantes acreditam consumir mais frutas do que realmente consomem, considerando que um consumo adequado do grupo das frutas seja de no mínimo três porções de frutas ao dia, nas sobremesas e lanches diários (Brasil, 2008, 2014, 2015). O Guia Alimentar menciona ainda que o Brasil possui uma enorme variedade de frutas e uma grande diversidade regional. Elas podem ser consumidas frescas ou secas (desidratadas), podem fazer parte das refeições principais ou como lanches, nos intervalos entre essas refeições. Nas refeições principais podem ser usadas em saladas ou como sobremesas.

A tabela 3 apresenta os dados referentes a frequência de consumo de saladas, verduras cruas ou raladas, como beterraba, cenoura, entre outras. Esta também demonstra inadequações significativas, já que a maioria dos estudantes não possui o hábito de consumir verduras todos os dias, o que contradiz a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira, que orienta o consumo de 3 porções de verduras ao dia (Brasil, 2014).

Frequência do consumo de salada, verduras cruas ou raladas	BRASIL		ESPANHA	
	N	%	N	%
Nunca	21	12,1%	13	7,3%
2-3 vezes ao mês	22	12,6%	18	10,2%
1 vez na semana	25	14,4%	26	14,7%
2-3 vezes na semana	57	32,8%	79	44,6%
Todos os días	44	25,3%	34	19,2%
Não respondeu	5	2,9%	7	4,0%

Tabela 3. Representa a frequência com que os estudantes costumam comer salada, verduras cruas ou raladas (beterraba, cenoura, etc.).

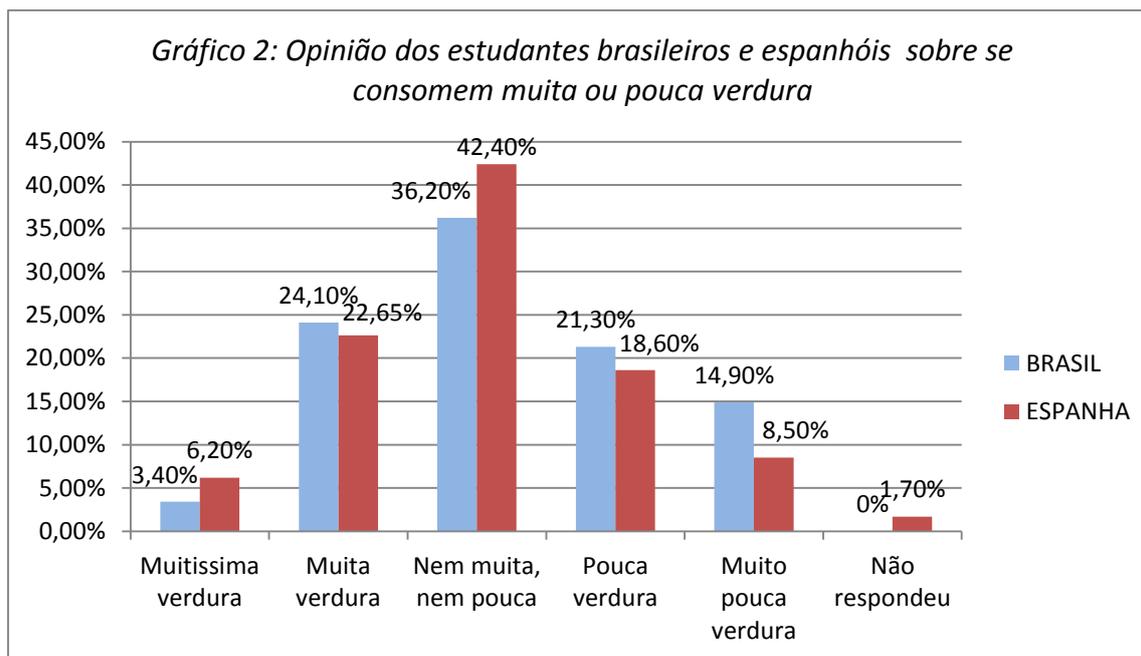
Quanto ao consumo de verduras cozidas, encontramos uma minoria dos estudantes que as consomem todos os dias (tabela 4).

Frequência do consumo de verduras cozidas	BRASIL		ESPANHA	
	N	%	N	%
Nunca	56	32,2%	25	14,1%
2-3 vezes ao mês	26	14,9%	30	16,9%
1 vez na semana	49	28,2%	42	23,7%
2-3 vezes na semana	29	16,7%	65	36,7%
Todos os días	9	5,2%	11	6,2%
Não respondeu	5	2,9%	4	2,3%

Tabela 4: Representa a frequência com que os estudantes costumam comer verduras cozidas

Ao analisarmos as tabelas 3 e 4, afirmamos que, como estes alimentos devem ser consumidos diariamente, os percentuais de consumo encontrados das populações estudadas, indicam que a maioria dos estudantes, tanto espanhóis, quanto brasileiros, não cumprem o princípio de variedade para este grupo de alimentos (Brasil, 2008). Consideramos este como sendo um fator limitante em ambos os países para nutrição adequada.

No gráfico 2, podemos observar a opinião dos estudantes brasileiros e espanhóis sobre se consomem muita ou pouca verdura.



De acordo com as respostas podemos observar que a maioria dos estudantes espanhóis e brasileiros acreditam comer nem muita nem pouca verdura, a muita verdura. As respostas dos brasileiros novamente se assemelham as dos espanhóis.

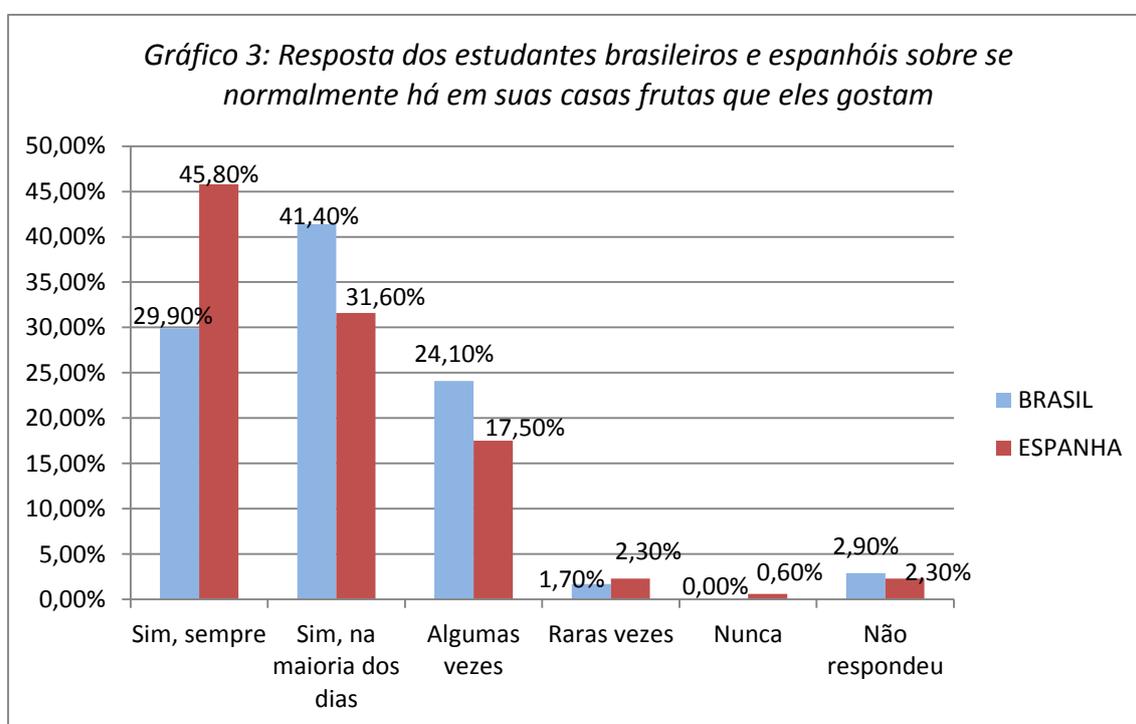
O quadro 1 mostra as frutas, que os estudantes referiram gostar muito, gostar pouco, não gostar nada, não ter experimentado e os que não responderam a questão.

Frutas	Gostam muito		Gostam um pouco		Não gostam nada		Não experimentaram		Não responderam	
	Brasil	Espanha	Brasil	Espanha	Brasil	Espanha	Brasil	Espanha	Brasil	Espanha
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Maçã	62,1	59,9	32,2	32,2	3,4	5,6	-	-	2,3	2,3
Banana	60,9	59,9	32,8	29,9	4,0	6,8	-	-	2,3	3,4
Pera	27,6	44,1	46,6	41,8	18,4	11,9	4,0	-	3,4	2,3
Laranja	79,3	62,7	17,2	26,6	1,1	7,9	-	-	2,3	2,8
Bergamota	81,0	70,1	12,6	22,6	3,4	4,5	-	-	2,9	2,8
Ameixa	37,9	36,7	33,9	36,2	20,7	12,4	3,4	10,7	4,0	4,0
Nectarina	17,8	33,3	23,6	22,6	18,4	11,9	35,6	27,1	4,6	5,1
Pêssego	62,6	60,5	22,4	27,7	9,8	8,5	1,1	-	4,0	3,4
Melão	42,0	68,9	28,2	16,9	24,7	11,3	0,6	-	4,6	2,8
Melancia	71,3	70,6	19,5	16,4	4,0	10,2	-	0,6	5,2	2,3
Morango	81,6	80,8	10,3	10,7	4,0	3,4	0,6	1,7	3,4	3,4
Uva	72,4	68,9	18,4	19,8	4,0	7,3	0,6	0,6	4,6	3,4
Cereja	23,6	63,3	30,5	18,1	36,8	10,2	5,2	4,0	4,0	4,5
Kiwi	29,9	38,4	26,4	35,0	27,0	13,6	12,1	6,8	4,6	6,2
Abacaxi	66,7	51,4	20,1	32,2	8,0	10,7	1,1	2,3	4,0	3,4
Outros	17,8	27,1	12,6	8,5	4,0	2,3	9,8	5,1	55,7	57,1

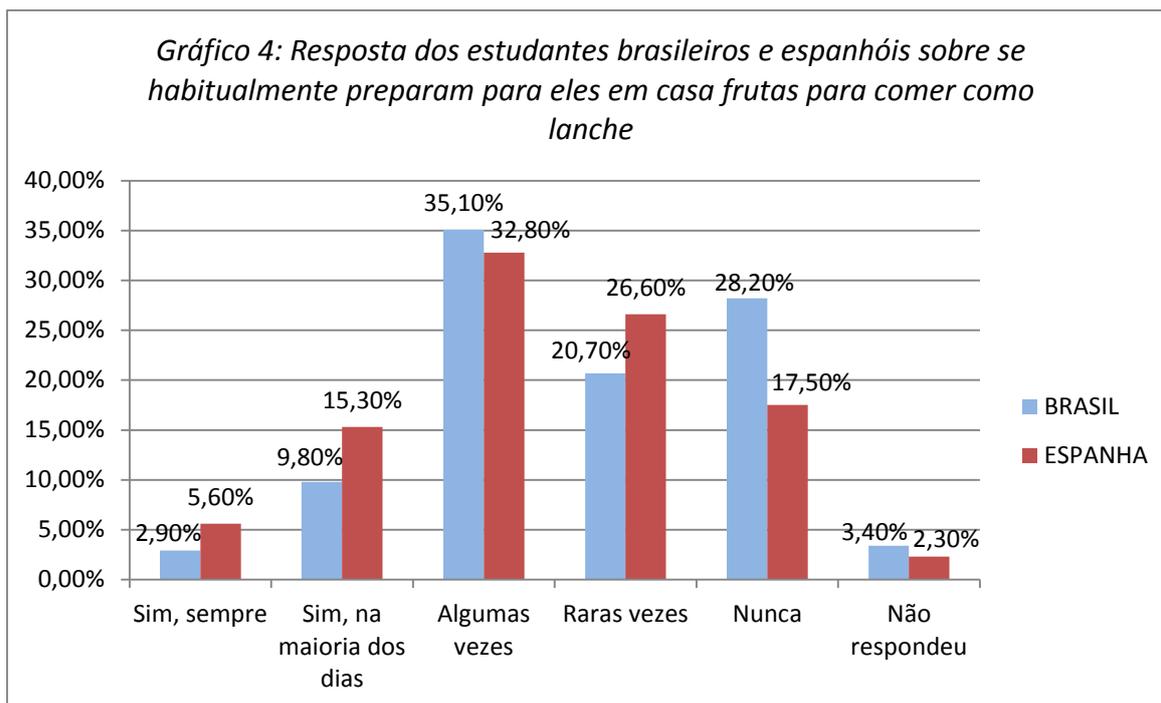
Quadro 1: Expressa as frutas que os estudantes gostam e não gostam de comer

Podemos observar que as maiores semelhanças entre as respostas dos brasileiros e dos espanhóis, quanto a gostar muito, ocorreram em relação a maçã, a banana, a ameixa, o pêsego, a melancia, o morango e a uva. Em ambos os países, o morango foi a fruta preferida. Já a menos experimentada em ambos os países, foi a nectarina. Este consumo e características de gostos dos estudantes podem ser devido a inúmeros fatores, entre eles, a acessibilidade motora ou financeira, produção local, cultura, entre outros. Ressaltamos ainda, que a oferta e características das espécies de frutas variam muito de uma região para outra e obviamente de um continente para outro.

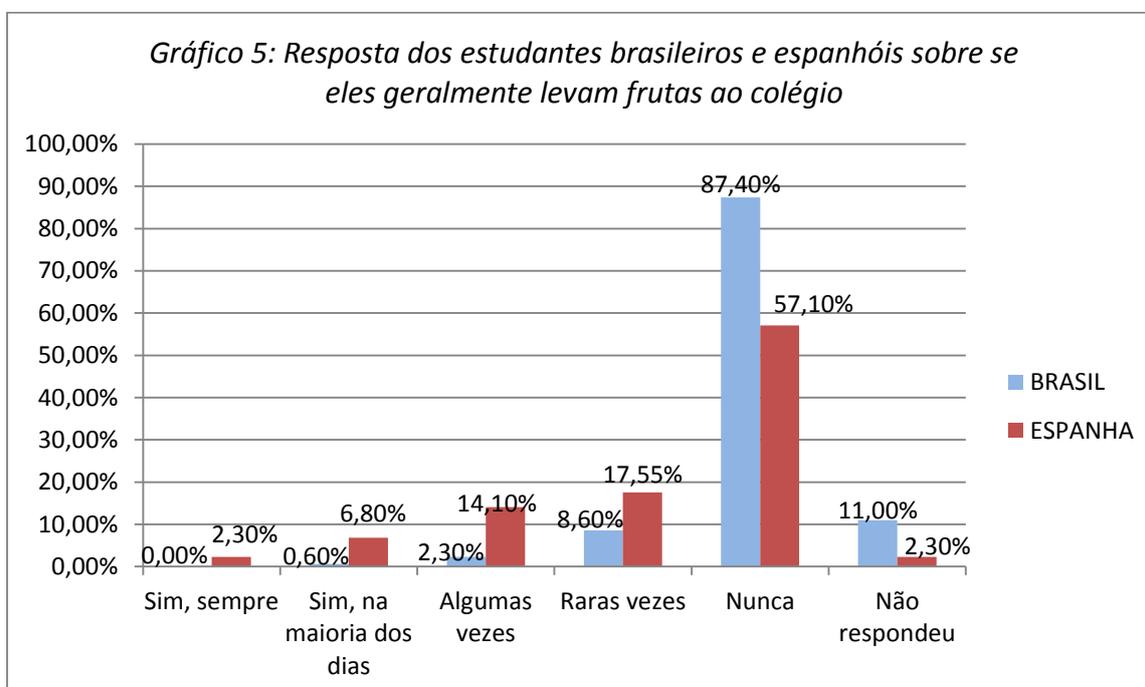
Na questão que perguntava aos estudantes se normalmente há nas suas casas as frutas que eles gostam, as respostas variaram. Um maior número de estudantes espanhóis (45,8%) do que brasileiros (29,9%) responderam que sim, sempre. Já as respostas das alternativas sim, na maioria das vezes e algumas vezes, foram mais marcadas por estudantes brasileiros do que espanhóis (gráfico 3).



No gráfico 4, podemos observar as respostas dos estudantes brasileiros e espanhóis sobre se habitualmente preparam para eles em casa frutas para comer como lanche. Podemos observar através da heterogeneidade das respostas, a diversidade existente entre a população de estudo, seja ela por diferença cultural, financeira ou de oferta de alimentos.



No gráfico 5, podemos observar que a maioria dos estudantes, tanto brasileiros (87,4%) quanto espanhóis (57,10%), não tem como costume levar frutas ao colégio, porém, entre os que levam os espanhóis estão em maioria em comparação com os brasileiros.



Estes dados são indicativos relevantes da necessidade de modificação de hábitos alimentares em ambos os países.

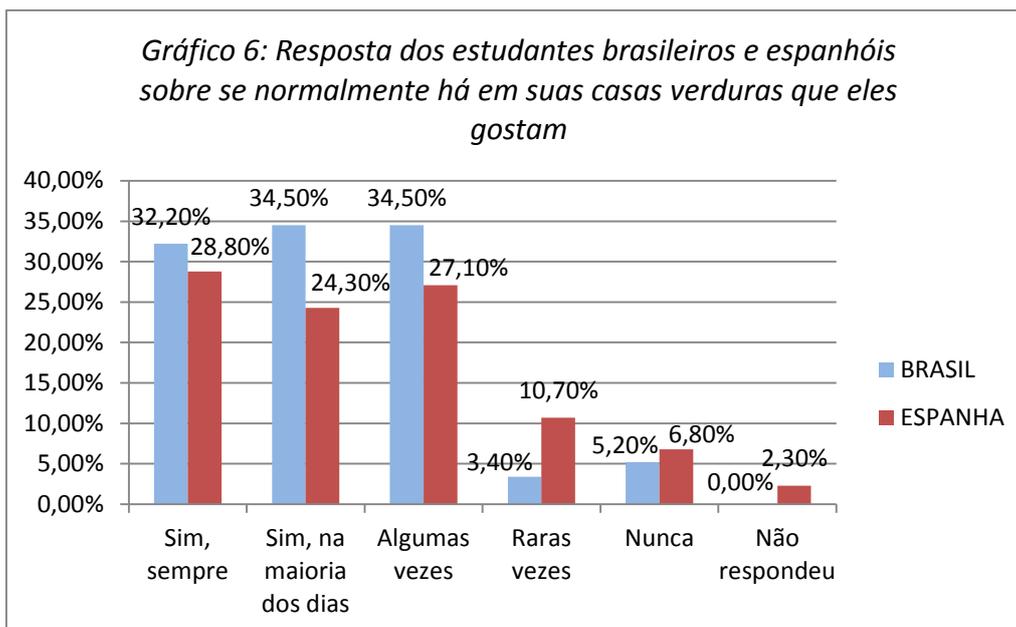
O quadro 2 expressa as verduras, que os estudantes referiram gostar muito, pouco, não gostar nada, não ter experimentado e os que não responderam a questão.

Verduras	Gosta muito		Gostam pouco		Não gostam nada		Não experimentaram		Não responderam	
	Brasil	Espanha	Brasil	Espanha	Brasil	Espanha	Brasil	Espanha	Brasil	Espanha
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Tomate	58,0	62,1	24,7	16,4	16,7	17,5	0,6	1,1	-	2,8
Alface	67,8	69,5	23,6	20,3	6,9	7,3	1,7	-	-	2,8
Acelga	1,7	16,4	10,3	21,5	26,4	46,9	58,6	11,9	2,9	3,4
Couve folha	27,0	8,5	29,9	23,7	31,0	46,9	9,8	18,1	2,3	2,8
Espinafre	19,5	27,7	22,4	22,6	39,1	38,4	16,1	7,9	2,9	3,4
Alho	21,3	14,1	30,5	23,2	41,4	47,5	5,2	11,9	1,7	3,4
Vagem	25,9	35,0	20,7	33,9	39,1	26,6	10,9	1,1	3,4	3,4
Cebola	32,8	36,7	28,2	33,3	35,1	25,4	3,4	1,7	0,6	2,8
Cenoura	46,6	53,1	33,9	28,8	17,8	14,7	1,1	0,6	0,6	2,8
Brócolis	36,8	18,6	21,8	23,2	33,9	42,4	5,7	12,4	1,7	3,4
Couve-flor	42,5	20,3	21,8	26,0	29,9	42,4	2,9	8,5	2,9	2,8
Ervilhas	42,0	42,9	31,0	26,0	24,7	27,1	1,7	1,7	0,6	2,3

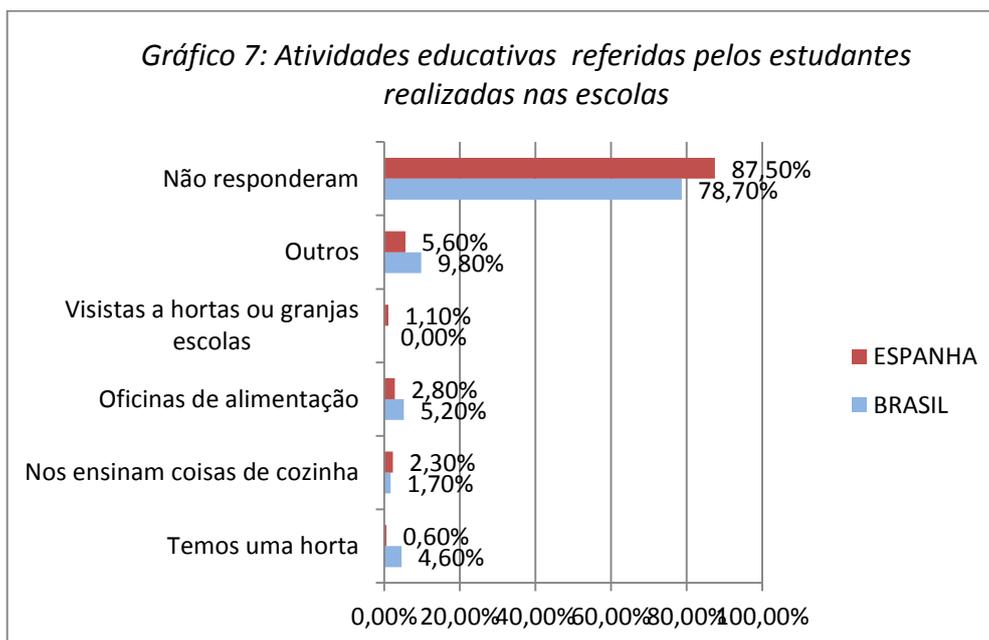
Quadro 2: As verduras que os estudantes gostam ou não de comer

Podemos observar que as maiores semelhanças entre as respostas dos brasileiros e dos espanhóis, quando a gostar muito, se deram em relação a alface e as ervilhas, sendo em ambos os países a alface, a verdura preferida. As semelhanças nas respostas de ambos os países quanto a não gostar nada se deram para o tomate e o espinafre. A verdura menos gostosa em ambos os países, foi o alho. No Brasil a verdura menos experimentada foi a acelga e na Espanha a couve em folha. Este consumo e características de gostos dos estudantes podem ser devido a inúmeros fatores, entre eles a acessibilidade motora ou financeira, produção local, cultura, entre outros. Ressaltamos ainda que, do mesmo modo que as frutas, a oferta e características da espécie de verduras variam muito de uma região para outra e obviamente de um continente para outro.

Na questão que perguntava aos estudantes se normalmente há nas suas casas verduras que eles gostam, as respostas variaram sendo que uma maior número de estudantes brasileiros e espanhóis responderam que sim, sempre, na maioria dos dias e algumas vezes, estando os brasileiros em maior número em ambas as respostas (gráfico 6).

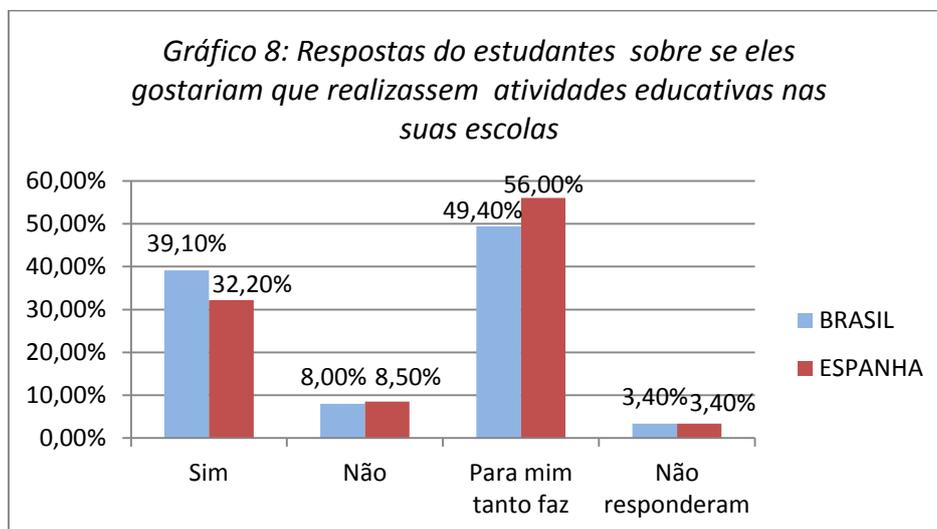


Questionamos os estudantes sobre se realizam nas suas escolas alguma atividade educativa relacionada com as frutas e as verduras (gráfico 7).



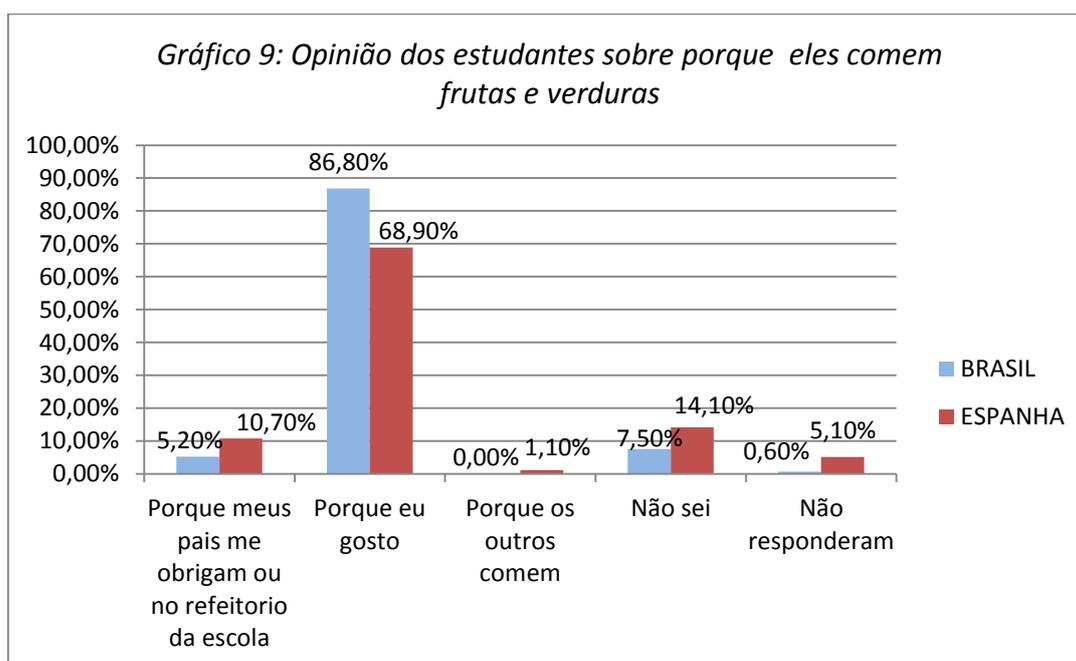
A maioria dos estudantes tanto brasileiros (83,90%), quanto espanhóis (89,30%), responderam que não realizam nas suas escolas atividades educativas relacionadas com as frutas e as verduras. Para os estudantes que responderam que sim questionou-se o que fazem na sua escola, tendo como alternativas: temos uma horta; nos ensinam coisas de cozinha; oficinas de alimentação; visitas a hortas ou granjas escolas; outros (especificar). Os estudantes que responderam outros, não especificaram quais.

Questionamos também aos estudantes se nas suas escolas não realizam atividades relacionadas com as frutas e as verduras, se eles gostariam que realizassem essas atividades (gráfico 8).



A maioria dos estudantes, tanto espanhóis quanto brasileiros referiram não dar importância para atividades educativas referentes ao consumo de frutas e verduras, sendo que apenas 32,20% dos espanhóis e 39,10% dos brasileiros gostariam que realizassem atividades educativas nas suas escolas.

Quanto a opinião dos estudantes sobre porque eles comem frutas (gráfico 9), a maioria dos estudantes tanto espanhóis (68,90%) quanto brasileiros (86,80%) responderam consumir frutas e verduras porque gostam.



Porém alguns responderam que consomem frutas e verduras por serem obrigados pelos pais ou no refeitório do colegio; outros não sabem porque consomem e dois espanhóis responderam consumir porque os outros consomem. Ainda alguns não responderam.

4.- Conclusão

As escolhas alimentares da população estudada se deram em relação aos alimentos oferecidos na escola, a cultura alimentar de suas famílias e suas relações cotidianas.

Ao refletimos mediante o confronto realizado a respeito das diferenças e semelhanças do padrão alimentar de estudantes de educação básica da Espanha e do Brasil, verificamos que o consumo de frutas e verduras e alguns hábitos alimentares dos estudantes se aproximam. Porém, observamos um maior, mas ainda não adequado, consumo de frutas e sucos pelos estudantes espanhóis (39,0%) do que pelos brasileiros (24,1%). Como estes alimentos devem ser consumidos diariamente, estes percentuais das populações estudadas, indicam que a maioria dos estudantes, tanto espanhóis, quanto brasileiros, não cumprem o princípio de variedade dos alimentos para o grupo das frutas, consumindo menos frutas e sucos do que deveriam.

Também quanto ao consumo de verduras cruas, observamos que a maioria dos estudantes brasileiros e espanhóis não possui o hábito de consumir todos os dias. Estes alimentos são consumidos diariamente, somente por 25,3 % da população brasileira e 19,2 % da população espanhola o que indica que os estudantes não cumprem o princípio de variedade para este grupo de alimentos.

A importância do consumo diário de frutas e verduras precisa ser considerada, visto que são as principais fontes de vitaminas e minerais, nutrientes que não são armazenados no organismo humano. Por isso, consideramos este como sendo um fator limitante em ambos os países para nutrição adequada, mostrando que em ambos há necessidades de medidas educativas para adequação.

Os resultados mostram que há necessidade de maior ênfase na educação alimentar e nutricional, visto que existe baixo consumo de frutas e verduras as quais são constituídas por nutrientes essenciais para manter a saúde e prevenir possíveis doenças relacionadas aos hábitos alimentares.

Salientamos a importância deste estudo, pois o diagnóstico precoce de alguns hábitos impróprios pode evitar uma série de complicações, se ocorrerem mudanças nos hábitos alimentares e estilo de vida, bem como possibilitar a construção de saberes escolares.

Ainda que o mundo globalizado dilua as fronteiras possibilitando sistemas homogêneos de valorizar a alimentação, encontramos neste estudo diferenças e semelhanças, atribuídas provavelmente a fatores econômicos e culturais refletidos no padrão alimentar dos estudantes em questão. Os resultados analisados das populações de ambos os países nos demonstram fatores limitantes para a nutrição adequada, necessitando de intervenções por meio de estratégias de Educação Alimentar e Nutricional.

Acreditamos que conhecer a cultura, os hábitos e a realidade dos sujeitos é processo integrante da Educação Alimentar e Nutricional de uma comunidade, pois é através do conhecimento dos hábitos que é possível analisar as adequações e inadequações e a partir daí estabelecer as metas para uma possível reeducação e até mesmo mudanças necessárias para a promoção da saúde.

Defendemos a partir dos dados indicados ao longo da pesquisa, a importância do desenvolvimento de estratégias promotoras de hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis. Pois, estudar e discutir estas questões com os estudantes de educação básica/secundária pode contribuir para a construção de aprendizagens inerentes ao currículo escolar, numa abordagem integral do sujeito. A integração de temas vinculados à saúde pode ser o contexto para tratar os conteúdos disciplinares de modo a produzir sentidos e novos significados úteis para a vida dos estudantes.

Considerando estes argumentos, encerramos uma etapa da pesquisa, mas ressaltamos a necessidade da continuação deste estudo e ampliação para nível das famílias e comunidade escolar, considerando um aspecto citado pelos estudantes de que costumam consumir os alimentos que seus pais levam para casa. Observamos a necessidade de considerar a raiz histórico-cultural da formação dos hábitos alimentares e estilos de vida dos sujeitos, para compreender quais são os desafios e as possibilidades para as ações de Educação Alimentar e Nutricional articuladas aos processos de ensino e aprendizagem na escola.

BIBLIOGRAFIA

- BOURDIEU P. (2002): *La Distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. 1ª edición. México: Taurus.
- BRASIL. (2008): Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável* / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde. 210 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
- BRASIL. (2014): Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira* / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde. (Versão para consulta pública).
- BRASIL. (2014): Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira* / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde.
- LIBÂNEO, JOSÉ CARLOS. (2014): La integración entre el conocimiento disciplinar y el conocimiento pedagógico en la formación de profesores y la contribución de la

teoría de la enseñanza de vasilidavídov. Revista de *Didácticas Específicas*, nº 10, PP. 5-37. Universidad Católica de Goiania.

LÓPEZ MOLINA J. Cultura y Alimentación. (2003): *Cuadernos de Nutrición*; 26(2):6-68.

MEJÍAL, M^a DEL CARMEN DÍAZ; RIBA, MONTSERRAT; GÁLVEZ, ANA M. RODRÍGUEZ; MORA, M^a TERESA. (2005): Patrón alimentario de estudiantes universitarios: Comparación entre culturas. *RevEspNutrComunitaria*; 11(1):8-11.

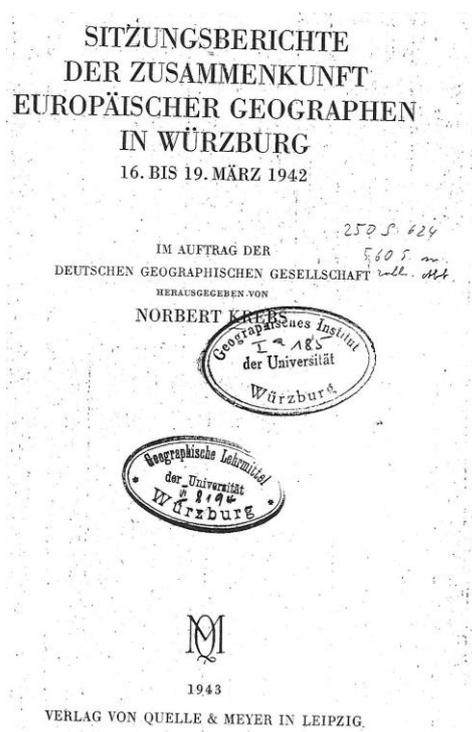
TEUFEL, N. (1997): Development of cultural competency food frequency questionnaires. *Am J Clin Nutr*; 65 (suppl.):1173S-8S.

VYGOTSKY, LEV SEMENOVICH (2008): 1896-1934, Pensamento e Linguagem / L. S. Vygotski ; tradução Jefferson Luiz Camargo ; revisão técnica José Cipolla Neto. – 4a ed. – São Paulo : Martins Fontes. – (Psicologia e pedagogia).

NOTICIAS Y COMENTARIOS

LA PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA EN LA REUNIÓN DE GEOGRAFOS EUROPEOS EN WÜRZBURGO (ALEMANIA), MARZO DE 1942

Por su interés político-educativo se publica este comentario sobre la participación de geógrafos españoles en marzo de 1942 en un encuentro de geógrafos europeos en Würzburgo, Alemania, al que concurren cuatro profesores españoles. Juan Dantín Cereceda redactó la reseña de la citada reunión en el número 7 de la revista Estudios Geográficos correspondiente al mes de mayo del mismo año, destacando el carácter positivo de dicha reunión. Intentamos conocer en profundidad las aportaciones españolas a este evento realizado en plena II Guerra Mundial. Se publicaron las actas en Alemania en 1943. Al parecer existían también unas en España, que nos ha sido imposible encontrar. La coincidencia de uno de los autores de este comentario con el profesor Konrad Schliephake, del Geographisches Institut de la Universidad de Würzburgo, en un Congreso de Geografía y Medioambiente en la P.U.C., de Río de Janeiro en 2011, ha permitido acceder a las mismas, y en especial, a las ponencias publicadas en castellano de los participantes españoles. Agradecemos al profesor Schliephake la amabilidad de aportarnos dichas Actas.



La reunión se efectuó en la ciudad bávara de Würzburgo, centro de la extensa comarca de los viñedos del Main, y capital de la Baja Franconia en una etapa del conflicto mundial, en que el llamado Nuevo Orden Hitleriano estaba en su momento culminante. Prácticamente toda Europa -salvo España, Portugal, Suiza, Suecia Reino Unido e Irlanda- estaba en la órbita militar alemana, caracterizada por tres rasgos: explotación económica, política racista y satelización de estados europeos. España había mandado una división de voluntarios a luchar en Rusia, y Suecia permitía el paso de tropas alemanas por su territorio. En este contexto se realizó esta reunión que pretendía ser una alternativa a la democrática Unión Geográfica Internacional (UGI).

Participantes en la Reunión de Geógrafos Europeos

Según la reseña de Juan Dantín Cereceda participaron geógrafos alemanes, italianos, españoles, búlgaros y finlandeses. Las Actas publicadas en 1943 recogen las aportaciones de alemanes (10), italianos (9), españoles (4) y búlgaros (1).

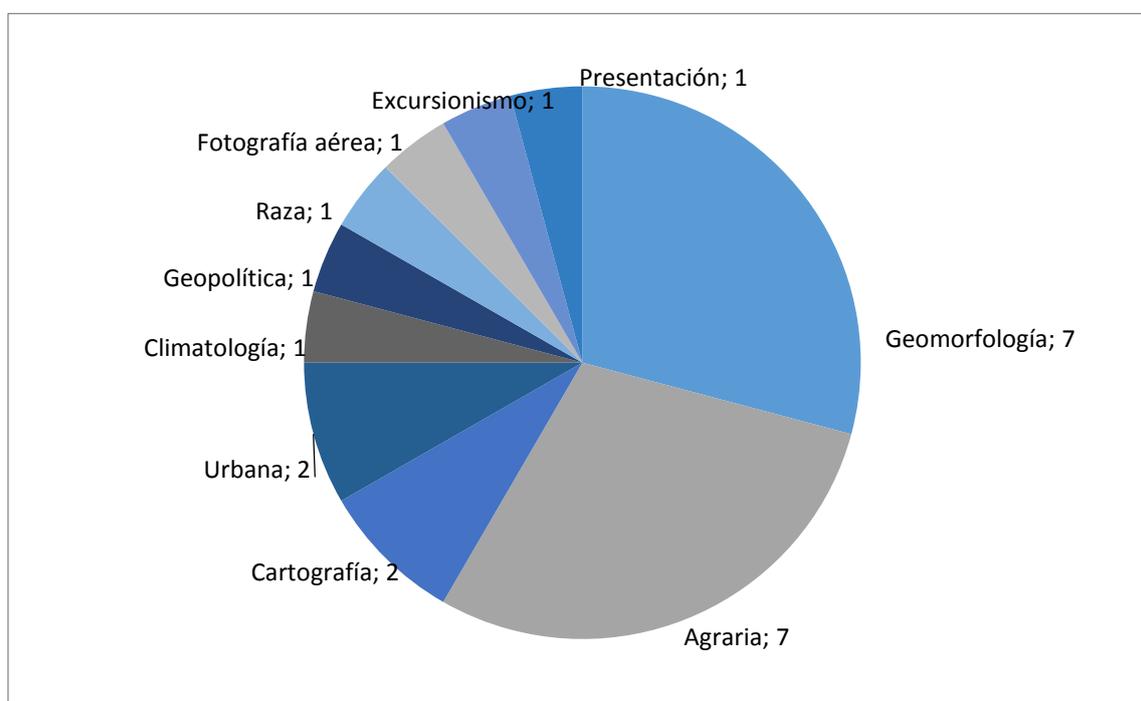
Es de especial relevancia, la procedencia de las distintas Universidades. Las 10 Universidades alemanas participantes fueron: Kiel (Prof. Schmieder), Berlín (Prof. N. Krebs), Würzburg (Prof. H. Schrepfer), Munich (Prof. W. Credner), Estrasburgo (Prof. G. Niemeier), Hamburgo (Prof. Mecking), Bonn (Prof. C. Troll), Innsbruck (H. Kinzl), Marburgo (Prof. H. Kanter), y Leipzig (Prof.-H. Praesent). Además, de la participación de estos 10 geógrafos, Dantín Cereceda en su reseña indica, que en las discusiones de las diferentes comunicaciones, participaron la Universidad de Greifswald (Prof. Lautensach), la Universidad de Viena (Prof. Hassinger), la Universidad de Leipzig (Prof. Schmitthenner) y la Universidad de Frankfurt (Prof. Behrmann). Por otro lado, hay que destacar la asistencia de otros intelectuales alemanes, que acompañaron a los geógrafos europeos en algunas comidas y visitas turísticas que realizaron, como es el caso del filósofo C. Jesinghaus y del matrimonio Hämel, reconocidos en el campo de la Filología Románica. Y no es una casualidad, pues el propio profesor A. Hämel muy al tanto del movimiento cultural español, participó en una Comisión, que tenía como objetivo el fomento de la enseñanza del español en las Universidades y Escuelas, dentro de las actuaciones que se realizaron para implantar una política cultural alemana, comenzada en el período de entreguerras, y que continuó en la Alemania nacionalsocialista. Muchos profesores alemanes, hispanistas, dominaban a la perfección el español, y no es de extrañar que entre los geógrafos germanos participantes en esta reunión, ocurriera lo mismo, como era el caso de los profesores G. Schmieder, H. Kinzl, C. Troll, C. Jesinghaus, el finlandés V. Auer, así como el propio matrimonio Hämel, cuya esposa, Frau Hämel, hispanista igualmente, había publicado estudios sobre escritores románticos españoles, en especial, sobre Bécquer y Espronceda. De esta forma el intercambio intelectual germano-español y el interés científico de Alemania por España, no solo se concretó en la celebración de Congresos, sino en la implantación de Colegios Alemanes, intercambio de profesores y estudiantes, establecimiento de becas para estudiar en el extranjero y hasta la creación de una Biblioteca en Madrid, similar a la que poseía Alemania en Roma desde 1888, dedicada a la Historia de la Cultura, y en especial a la investigación del pasado cultural hispano. Todas estas medidas e instrumentos fueron puestos en marcha por Instituciones y Centros de Intercambio Intelectual germano-español, que desembocó en un intento de *Acuerdo Cultural*, firmado el 24 de enero de 1939, que posteriormente no sería ratificado, y un *Tratado de Amistad hispano-alemana* que se firmaría el 31 de marzo de ese mismo año. En este ambiente de cordialidad e intercambio intelectual, no es de extrañar tampoco que las Universidades alemanas propusieran a profesores e investigadores españoles para la obtención de doctorados honoris causa y otros reconocimientos. La propia Universidad de Würzburg, donde se celebra esta reunión, da buena fe de ello, en una época en la que el profesor Knapp mantenía excelentes relaciones culturales con profesores universitarios españoles.

Respecto a las 5 Universidades italianas que participan en el encuentro, destacar las de Pavia (Prof. B. Castiglioni), Florencia (Profs. G. Dainelli y R. Biasutti), Bolonia (Profs. M. Gortani y R. Toniolo), Milán (Prof. A. Desio) y Roma (Profs. E. Migliorini y

A. Fantoli). La Universidad Búlgara fue la de Sofía (Prof. I. Batakliiev). Por España, participaron dos Universidades, la de Madrid (Profs. J. Dantín Cereceda y J. Gavira), Valencia (Prof. L. García-Sainz), además del profesor Joaquín Gómez de Llarena, que en esos momentos era lector de la Universidad de Leipzig. De igual manera, participó en las discusiones de las sesiones, también Finlandia, a través de la Universidad de Helsinki con el profesor V. Auer.

Temática de las Comunicaciones

Previamente vamos a referirnos a la temática de las aportaciones publicadas en este congreso, para posteriormente pasar a analizar la contribución española. La gráfica siguiente muestra los temas tratados y publicados en las actas.



Los temas de Geomorfología y Geografía agraria son los más tratados (14) seguidos de los de Cartografía (2) y Geografía urbana (2), además de una comunicación para Climatología, Geografía política, racial, excursionismo, fotografía aérea y la presentación del congreso por el profesor Von Norbert Krebs, organizador del mismo junto con O. Schmieder.

El primer problema que se plantea es si la geografía alemana sufrió una contaminación de las ideas geopolíticas nacionalsocialista, y como no podía ser menos en un régimen totalitario, sí que hubo influencia en algunas ponencias en esta reunión de Geógrafos Europeos. Aunque la mayor parte de los trabajos se mantuvieron dentro de las líneas puramente científicas, posiblemente por ser tratados independientemente de la Geografía por el grupo de Geopolítica de la Escuelas Múnich y Heidelberg cuya cabeza

pensante fue Karl Haushofer, que lideraba este pensamiento basado en el lebensraum y los proyectos expansionistas cargados de racismo.

De los 24 trabajos publicados en las Actas, algunos de ellos, están influidos por el pensamiento expansionista. A raíz de la presentación del *Atlas físico-económico de Italia*, por parte del profesor de Geología de la Universidad de Florencia Giotto Dainelli, y aprovechando esta temática, se presentó la ponencia *El Atlas del espacio vital alemán en Europa central*, por Von Norbert Krebs, profesor de Geografía de la Universidad de Berlín. En cierta manera, podríamos pensar que se buscaba el reconocimiento oficial por parte de los geógrafos europeos afines y neutrales, de los territorios ya incorporados por Alemania en la guerra. No olvidemos que participando como alemanes, se incluyeron los profesores provenientes de las Universidades de Innsbruck (Prof. H. Kinzl) y de Viena (Prof. Hassinger), asumiendo la incorporación de Austria a la Alemania Nazi en marzo de 1938 con el Anschluss, y de igual manera, se constataba como alemán los territorios incorporados en la frontera francesa, con la participación del profesor Georg Niemeier, procedente de la Universidad de Estrasburgo.

Además, de la cuestión del espacio vital, las expectativas alemanas, de consolidar un área de influencia en otros países, fue una de las cuestiones de transcendental importancia para Alemania, y así Hitler se lo hizo saber a su embajador en España, Faupel (septiembre de 1936-agosto de 1937) y a su sucesor, el embajador Stohrer (septiembre de 1937-finales de 1942), para que intensificaran su labor diplomática en sus embajadas, precisamente momento en que se celebra esta reunión en marzo de 1942. Y en esta dirección, cabe resaltar el título de la ponencia del profesor de Geografía de la Universidad de Roma: *Los agrónomos italianos en el sur de Francia*, que no deja de evidenciar, también los intereses de la Italia Fascista sobre sus intereses de expansión hacia territorios de la frontera francesa, así como el mantenimiento de las colonias italianas en el norte de África. Esto último, se observa en la preocupación sobre estos espacios geográficos con la presentación de la ponencia *Resultados de tres años de investigaciones meteorológicas en el África oriental italiana*, por parte del Jefe del Servicio Meteorológico del África Italiana en la Universidad de Roma.

Otro trabajo con la misma influencia del pensamiento racista es el de Renato Biasutti, profesor de Geografía de la Universidad de Florencia *Sobre distribución de las razas humanas en relación con el ambiente natural*. Este profesor había investigado en temas antropogeográficos, destacando el libro publicado en Turín en el año 1941 *Las razas y los pueblos de la Tierra*. Hay otra comunicación que presenta una cierta influencia de las teorías expansionistas: *Recuperación en Libia* del profesor italiano de la Universidad de Milán Di Ardito Desio. También cabría citar, la ponencia presentada por Carl Troll, profesor de Geografía de la Universidad de Bonn, con el título *Métodos de exploración aerofotogramétrica*, pues siendo Troll uno de los más destacados especialistas en geobotánica y asociaciones vegetales, se interesa por la utilización de la fotografía aérea para el conocimiento de la superficie terrestre básica para el desarrollo de la aeronáutica durante la II Guerra Mundial. Así, de esta manera, la base de la

exploración aerofotogramétrica se apoya con las leyes de la geografía regional para conseguir determinar el mosaico del paisaje. Y siguiendo con estos métodos, Hans Kinzl, profesor de Geografía de la Universidad de Innsbruck en la ponencia *Nuevas exploraciones geográficas en las cordilleras peruana*, resalta el trabajo realizado por la Sociedad Alpinista Alemana, ya que estos científicos levantaron asimismo estereofotogramétricamente la Cordillera Blanca del Perú. Estudios en su mayoría realizados entre 1939-1940, ya iniciado el conflicto mundial.

El resto de las comunicaciones publicadas en las Actas pueden calificarse de geografía científica no contaminada, siendo las aportaciones de los grupos de geomorfología y geografía agraria las más importantes como se ha indicado anteriormente.

Comunicaciones publicadas de la reunión de Geógrafos europeos en Würzburg. 16-19 de marzo de 1942

La relación de comunicaciones publicadas es la siguiente

- Norbert Krebs, Universidad de Berlín: *Preparación y curso del taller.*
- Hans Schrepfe, Universidad de Würzburg: *La imagen de la ciudad de Würzburg.*
- Hans Schrepfer, Universidad de Würzburg: *Excursión geográfica cultural en el triángulo sudoriental del Meno.*
- Giotto Dainelli, profesor de Geología de la Universidad de Florencia: *Atlas físico-económico de Italia.*
- Norbert Krebs, Universidad de Berlín: *El Atlas del espacio vital alemán en Europa central.*
- Carl Troll, Universidad de Bonn: *Métodos de exploración aerofotogramétrica.*
- Renato Biasutti, Universidad de Florencia: *Sobre distribución de las razas humanas en relación con el ambiente natural.*
- Wilhelm Credner, Universidad de Múnich: *Problemas de la geografía agrícola y el paisaje agrario en sus representaciones cartográfica.*
- Ivan Batakliiev, Universidad de Sofía: *El cultivo del algodón en Bulgaria.*
- A Renato Toniolo, Universidad de Bolonia: *Los importantes y recientes trabajos de mejora agrícola en Italia y su significación geográfica.*
- Ardito Desio, Profesor de Geología de la Universidad de Milán *Recuperación en Libia.*
- Luis García-Sainz, Universidad de Valencia y CSIC: *Las regiones del Ebro medio y sus zonas de regadío.*
- Juan Dantin Cereceda, Universidad de Madrid y CSIC: *El clima árido de España en congruencia con las formas de su agricultura.*
- José Gavira, Universidad de Madrid: *El reparto de tierras en España.*

- Elio Migliorini, Universidad de Roma: *Los agrónomos italianos en el sur de Francia.*
- Georg Niemeyer, Universidad de Estrasburgo: *Regiones de "aldeas urbanas" en Europa, como objeto de reformas nacionales.*
- Hans Kinzl, Universidad de Innsbruck: *Nuevas exploraciones geográficas en la Cordillera de los Andes del Perú.*
- Bruno Castiglioni, Universidad de Pavía: *Problemas geomorfológicos de Albania.*
- Helmut Kanter, Universidad de Marburgo: *El Fezzan como ejemplo de cuenca del Sahara interior*
- Ardito Desio, Profesor de geología de la Universidad de Milán: *Uollega y la distribución de las aguas entre el Nilo blanco y el Nilo azul.*
- Michele Cortani, Profesor de Geología de la Universidad de Bolonia: *Resultados de una expedición geológica hacia el sur de Dankalia y las altas mesetas de Harar y Giggica.*
- Amilcare Fantoli, Jefe del Servicio Meteorológico de África italiana: *Resultados de tres años de observaciones meteorológicas en el África Oriental Italiana.*
- Joaquín Gómez de Llarena, lector de la Universidad de Leipzig: *Nuevas investigaciones fisiográficas en España.*
- Hans Praesent, Bibliotecario de la Universidad de Leipzig: *Investigación alemana sobre la geografía y geología de la Península Ibérica desde 1930.*

Aportación de los geógrafos españoles

Hay que destacar, que las ponencias de los profesores Luis García Sainz, Juan Dantin Cereceda y José Gavira están definidas por su carácter científico sin ningún tipo de contaminación ideológica, a las que se puede añadir la del lector de la Universidad de Leipzig el geólogo español Joaquín Gómez de Llarena. Las tres aportaciones de los geógrafos españoles son de carácter agrario y la de Gómez de Llarena de tipo geomorfológico.

José Gavira presentó una comunicación sobre *El reparto de las tierras en España*, aspecto fundamental para la comprensión de la geografía agraria española. En realidad, lo que llevó a la reunión de geógrafos europeos, fueron unos capítulos de su libro *España: la Tierra y el Hombre*, que se publicaría posteriormente en Barcelona en 1943. En su ponencia bucea, en primer lugar, en el origen y procedencia de los bienes comunales y su incremento a lo largo de la historia. Para ello, comienza desde los usos y formas de propiedad prerromanas, especial desde los celtiberos, respetadas estas costumbres comunales por los romanos, pasando por los usos y costumbres de los godos a los que les adjudica la aparición de los baldíos. Estos estaban causados por la excesiva extensión de los terrenos que no podían ser atendidos, y en su mayoría quedaron vacantes, que pasaron a engrosar los bienes comunales que ya poseían los pueblos. Aunque estas tierras comunales desaparecen en algunas zonas, especialmente en el sur, con la llegada de los

musulmanes, a lo largo de toda la Reconquista, con los reyes medievales, los bienes comunales adquirieron gran importancia hasta los Reyes Católicos, momento en que los municipios conservaban los elementos vitales de la economía nacional agrícola. Será a lo largo de los reinados de la dinastía de los Austrias el momento de una fase verdaderamente demoledora para estos bienes comunales, con el trasvase de manos y la desorganización de los Concejos. A continuación, reflexiona sobre la distribución de la propiedad en España, describiendo la situación de la pequeña, mediana y gran propiedad y su relación con el espacio geográfico, destacando las influencias climatológicas y geomorfológicas de los mismos. Se detiene, con especial énfasis, en el origen y procedencia de los grandes latifundios españoles así como sus consecuencias, señalando dos factores históricos de especial relevancia: causas militares y guerreras, como fue el proceso de la Reconquista, y causas políticas, como fue la repercusión de la expulsión de los moriscos en la Andalucía Occidental en 1610 que facilitó el crecimiento de estas propiedades, y despobló más los campos imposibilitando su laboreo posterior. A esto añade otra gran causa de calado político, ya en pleno siglo XIX, creadora de nuevos latifundios, como fueron las repercusiones de la Desamortización. Las consecuencias, no tardaron en llegar: despoblación y concentración urbana. Finaliza su ponencia Gavira, señalando cómo la riqueza agrícola y el rendimiento del suelo están muy desigualmente repartidos, y buscando sus causas, en un doble origen, tanto geográficas como históricas, en donde la relación riqueza y población queda profundamente demostradas.

Otro participante español fue Juan Dantín Cereceda que tuvo una triple función: coordinador de una sección, presentó una comunicación que vamos a comentar, y posteriormente fue cronista de este evento como se ha indicado anteriormente. Su comunicación sobre *El clima árido de España en congruencia con las formas de su agricultura* está planteada muy racionalmente: primero analiza las características geomorfológicas de la Península Ibérica para pasar a su análisis climatológico, materia en la que destacó por sus estudios sobre la aridez estableciendo un índice junto con Revenga para medir la misma mediante las líneas isóxeras, estableciendo las zonas secas y áridas de la península: la línea 2, que separa la España lluviosa de la seca, hasta las líneas 5-6 en las que predomina un clima subdesértico. Muy destacable es el apartado donde analiza la aridez, el endorreísmo y la vegetación esteparia, estableciendo nueve zonas endorreicas.

A estas características físicas se adapta la agricultura, distinguiendo tres áreas: la que denomina de atenuación entre la España lluviosa y seca, la de secano y la de regadío. En la primera coexisten dos diversas agriculturas: la de Europa noroccidental y la mediterránea, situadas respectivamente en la umbría y solana. Pone como ejemplo de cultivos el lino para Europa noroccidental y el garbanzo para la mediterránea, para ambos el agricultor ha inventado un instrumento de labor: el desbagador que sirve tanto para quebrar la baya del lino como la de los garbanzos. Otro tipo de agricultura es la de secano que ocupa la mayor extensión. Su problema es la escasez de lluvias por lo que se inventó el arado romano sustituido posteriormente por el arado de vertedera. La finalidad es abrir

la tierra para que capte y mantenga la humedad procedente de las lluvias de otoño e invierno. El regadío adopta dos formas: las vegas mediterráneas y las hoyas de la costa meridional que producen respectivamente verduras y frutales, y otros productos subtropicales.

Si Dantin Cereceda ofrece una visión general de la agricultura española en función con las características física peninsulares, Luis García Sainz analiza un espacio más concreto en su comunicación sobre *Las regiones del Ebro medio y sus zonas de regadío*. Esta comunicación es un magnífico trabajo de lo que actualmente podría denominarse geomorfología aplicada, ya que realiza un análisis fisiográfico del Ebro medio que le permite explicar el sistema de regadío a partir de embalses y canales de riego. En primer lugar analiza los principales caracteres de la zona de estudio que derivan del clima de la naturaleza geológica y de la acción de los ciclos de erosión para pasar a estudiar el sistema de regadío. El trabajo está acompañado de 7 mapas temáticos, 4 gráficas y 4 fotografías, y redactado con gran precisión y claridad didáctica, ya que el profesor García Sainz inició su carrera universitaria como profesor de Geografía de la Escuela Normal de Baleares para pasar posteriormente al CSIC y a la Universidad de Valencia.

En esta comunicación después de analizar las características geomorfológicas y climatológicas, pasa a delimitar el espacio del Ebro medio y a analizar la transformación por parte del hombre de las zonas aluvial, diluvial y esteparia. Distingue tres zonas de regadío. La primera es la que denomina como obras de modificación en la vaguada con dos grandes canales: el Canal Imperial iniciado en la época de Carlos I, y el de Losada de reciente creación, mencionando la red de acequias de origen musulmán que enlazan con el Canal Imperial. La segunda zona es la faja esteparia del sur de la vaguada con tres pantanos: Valbornado, Ortigosa y la Grajera. La tercera zona es la que denomina al norte de la vaguada caracterizada por su carácter estepario.

Por último el geólogo Joaquín Gómez de Llarena, lector de español en la Universidad de Leipzig el último día de la reunión presentó una comunicación sobre *Nuevas investigaciones fisiográficas en España* en la que analiza cuatro aspectos: el glacialismo pirenaico, las superficies de erosión, el endorreísmo y el paisaje cárstico, mencionando los trabajos de geólogos españoles y alemanes.

Por tanto, la aportación de los españoles a esta reunión de geógrafos europeos fue básicamente científica, aunque en la reunión sí que hubo comunicaciones, ya mencionadas, sobre razas y espacio vital. Dantin termina su crónica expresando a los geógrafos alemanes, especialmente al Dr. Krebs y al Dr. Schmieder su más profundo agradecimiento por las exquisitas atenciones que en todo momento dispensaron a la representación española. Y si bien, la política cultural de Alemania en España en plena época de la República de Weimar, se podía entender como un modelo de reciprocidad e influencia cultural mutua, en el periodo nacionalsocialista estas relaciones culturales se estaban transformando un verdadero vehículo de propaganda política al servicio de un régimen totalitario, como muy bien han señalado estudiosos del tema, y en especial, Jesús de la

Hera, en su admirable trabajo sobre *La política cultural de Alemania en la España en el período de entreguerras*.

Sirvan estas páginas para reflejar la celebración de un encuentro poco conocido: el de los geógrafos europeos en Würzburg en plena Segunda Guerra Mundial, y la participación de geógrafos españoles en el mismo.

María Montserrat Pastor Blázquez
Clemente Herrero Fabregat

PANORAMA GEOPOLÍTICO DEL MUNDO ACTUAL. Crisis en la Unión Europea¹

Uno de los grupos de investigación reconocidos por la Universidad Autónoma es el denominado Investigación Geopolíticas y Educativas (PROF, 10). Sus objetivos son:

- Relacionar las políticas educativas con el marco geopolítico en el que se desarrollan.
- Implementar el desarrollo crítico en el análisis de la sociedad.
- Desarrollar estrategias, métodos, recursos y materiales didácticos en el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales y más específicamente en geopolítica, adecuando ésta a los diferentes niveles de enseñanza.
- Investigación en acción: la didáctica de las ciencias sociales transferida al prácticum.
- Transferencia de la investigación e implementación en la red.

En relación con los mismos se van a publicar en esta revista trabajos cuyo tema sea el panorama geopolítico actual, que abarquen paulatinamente todos los objetivos que se ha marcado el grupo de investigación: reflexiones, actividades didácticas, propuestas de talleres, etc., todo con el fin de que el alumno y el profesor se sitúen críticamente en la sociedad actual.

Iniciamos esta sección con un comentario sobre la crisis en la Unión Europea que hay que situar con el reciente referéndum británico que ha sacado a Gran Bretaña de la Unión Europea, y que puede actuar como catalizador del euroescepticismo, hay una serie de hechos que la han situado en uno de los momentos más delicados de su historia. Entre los mismos destacamos el funcionamiento tecnocrático de la propia Unión, agravado a partir de 2008 por una crisis financiera que determinó políticas de ajuste y programas de rescate para algunos países como Grecia, Portugal o Irlanda. España tuvo que solicitar un paquete de ayuda financiera para sanear el sector bancario. Estas políticas de austeridad provocaron aumento del paro y recortes que, en muchos casos, socavaron el llamado Estado del bienestar. Por ello el proyecto europeo se presentó ante un gran parte de los ciudadanos no como el mejor procedimiento para mejorar su nivel de vida, sino, muy al contrario, como un proyecto que la empeoraba ya que se aplicaron medidas restrictivas que socavaron el llamado "estado del bienestar". Además la hegemonía alemana ha determinado el incremento de los euroescépticos, que reclaman mayor soberanía nacional.

A esto hay que añadir el llamado "déficit democrático" de la UE ya que los ciudadanos europeos no tienen posibilidades de ejercer presión en las actividades y decisiones de las instituciones comunitarias. Este déficit es, sobre todo, aplicable a la

¹ Este trabajo forma parte del libro *El mundo hace crac: una crisis de pensamiento, económica y política*, que se publicará próximamente en la Editorial Última línea.

actividad del Banco Central Europeo, que no tiene un funcionamiento democrático. No obstante, sus políticas tuvieron un papel fundamental en la solución a la crisis financiera entre 2009 y 2012.

A este funcionamiento, la mayor parte de las veces al margen de la ciudadanía, hay que añadir el impacto de las corrientes migratorias como consecuencia de las guerras de Irak y Afganistán y, sobre todo, del conflicto de Siria. Cientos de miles de personas decidieron emigrar hacia Europa utilizando la permeable frontera de Grecia, tras pasar por Turquía. La Unión Europea tardó meses en reaccionar ante la avalancha humana: se impusieron cuotas de acogida proporcionales al tamaño y nivel de riqueza de los miembros de la Unión. Los desacuerdos en la política migratoria llevaron a la suspensión del Tratado de Schengen², una de las bases de la construcción de Europa. Se ofreció a Turquía un acuerdo para que filtrase la llegada de refugiados a cambio de 6.000 millones de euros, visado para sus ciudadanos y aceleración de las negociaciones de integración en la UE. El reciente y extraño intento de golpe de Estado, mediados de julio de 2016, y la política de represión del presidente turco Erdogan puede suponer un problema ante esta solución, mas aun ante las medidas represiva adoptadas y el intento de implantar la pena de muerte, y las amenazas de abrir las fronteras turcas a Europa. El ciudadano europeo se siente inquieto antes esta presión migratoria.



Rutas de las corrientes migratorias

² El Acuerdo de Schengen (1985) firmado entre varios países de Europa establece un espacio común por el que puede circular libremente toda persona que haya entrado regularmente por una frontera exterior o resida en uno de los países que aplican el Convenio.

Relativamente ligado a la llegada de inmigrantes, la mayor parte de origen islámico, otro hecho que explica la crisis europea es la amenaza terrorista. Los atentados de París de noviembre de 2015, Bruselas de marzo de 2016 y los de Niza de julio de 2016 junto al de Múnich del mismo mes han supuesto un problema añadido a la política migratoria europea. Los gobiernos de la UE fueron conscientes de la debilidad de sus instituciones ante un reto como el que representa el terrorismo yihadista. Miles de ciudadanos nacidos en Francia, Alemania o Bélgica, habían marchado a la guerra de Siria para enrolarse en las filas del Estado Islámico y, posteriormente, habían vuelto a sus ciudades de origen sin que los servicios de inteligencia y seguridad hubieran establecido un estricto control sobre ellos. Los fallos de seguridad han puesto de manifiesto la descoordinación de los servicios de inteligencia y de los distintos cuerpos de policía, además de la existencia de una amalgama de leyes que facilitan el movimiento y la ocultación de los terroristas. Europa, repentinamente, ha dejado de ser un lugar seguro, provocándose una cierta desilusión sobre un proyecto que no es capaz de garantizar una lucha eficaz contra el terrorismo internacional.

Otro hecho que ha podido coadyuvar a la crisis de la UE es la política económica de Estados Unidos que muestra su interés por el Pacífico a pesar del reciente tratado de Asociación Transatlántica de Comercio e Inversión (TTIP) acuerdo comercial entre la Unión Europea y Estados Unidos. Aunque el presidente Obama ha manifestado su deseo de amistad y colaboración con Europa, la irrupción de China como una superpotencia, ha hecho que las prioridades de Estados Unidos giren definitivamente hacia el Pacífico. El foco de la política exterior de Estados Unidos nunca ha estado en Europa durante sus ocho años de su mandato. Hay que destacar sus viajes a Alemania e Inglaterra a finales de abril de 2016 para impulsar el TTIP, que pretende equiparar las normativas a ambos lados del océano y, de paso, intentó defender la permanencia británica en la UE. La Comisión Europea, el gobierno estadounidense y las grandes corporaciones internacionales presentan el acuerdo como el remedio definitivo contra la crisis. Sin embargo ocultan una pérdida y rebaja de derechos sin precedentes para el ciudadano europeo, además de un incremento de las privatizaciones. Se pretende eliminar barreras al comercio para crear un gran mercado, que beneficie a las grandes corporaciones. Desde junio de 2013, la Comisión Europea, el gobierno estadounidense y los grandes lobbies empresariales se reunían a espaldas de la sociedad para negociar las condiciones del tratado, que supondrá un aumento en los recortes en derechos laborales. Esta situación de expansionismo estadounidense puede cambiar con el triunfo de Donald Trump en noviembre de 2016 a la presidencia de EEUU y las medidas aislacionista que anunció en su campaña electoral.

Todos estos factores han determinado el resurgir del nacionalismo y el avance de la extrema derecha en el continente, además de la salida de Reino Unido de la Unión Europea (Brexit) aprobada mediante referéndum en junio de 2016. Dentro de la UE y referido al avance de la extrema derecha habría que distinguir entre países que tienen gobiernos de este tipo y otros en los que avanzan los partidos extremistas y xenófobos.

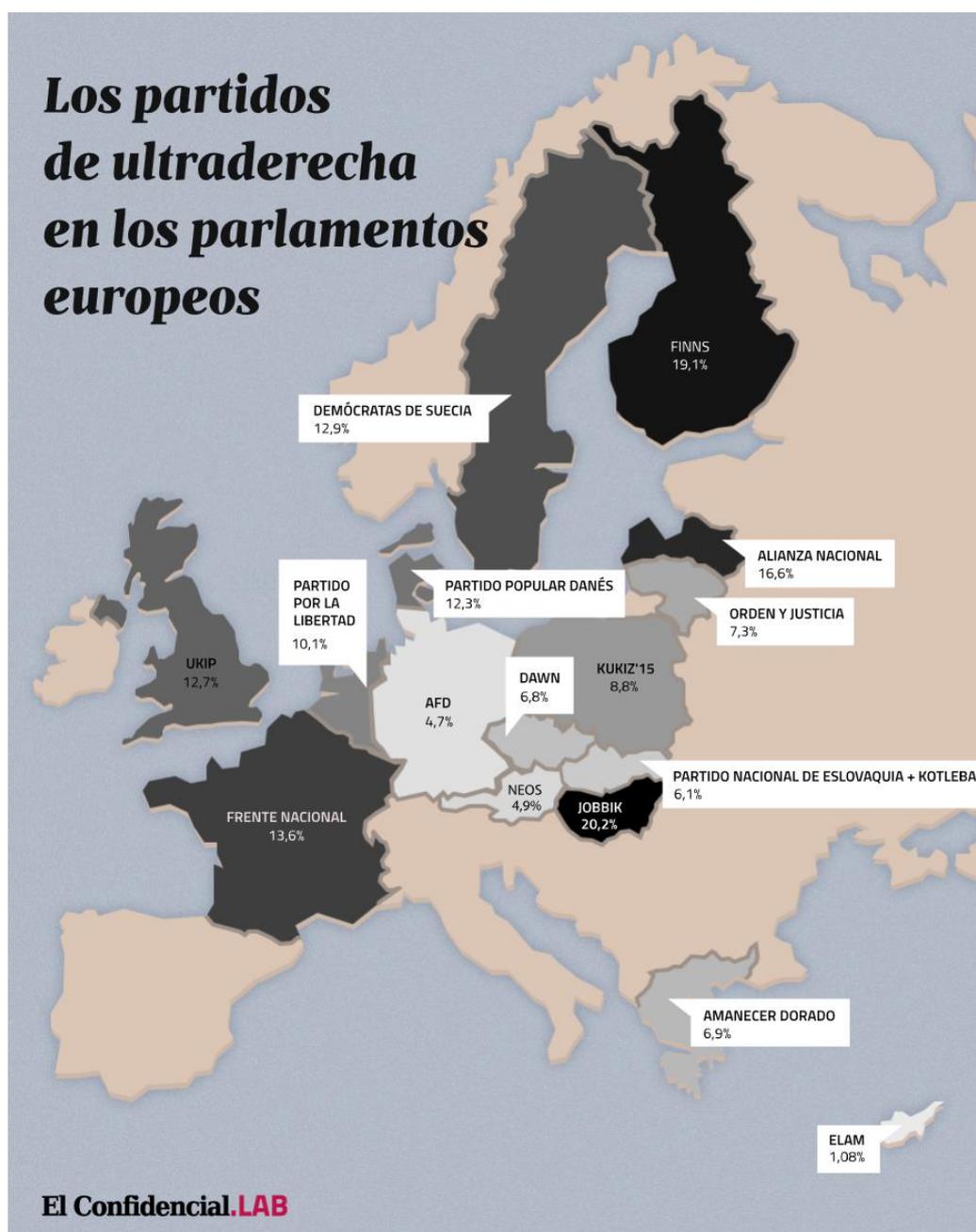
Naciones con gobierno de derechas que evolucionan a la extrema derecha son: Hungría y Polonia. Austria estuvo a punto de tener el primer Jefe de Estado de esa ideología ya que en las elecciones de mayo de 2016 a Presidente de la República, que ganó por un número mínimo de votos el partido verde, han sido anuladas a principio de julio de 2016 por irregularidades. En diciembre del mismo año se volvieron a realizar ganando el independiente Alexander Van der Bely al ultraderechista Norbert Hofer, líder del Partido de la Libertad, por un escaso margen. Anteriormente Jörg Haider en 1999 se convirtió en candidato para Canciller Federal de Austria para las elecciones del año 2000, pero la Unión Europea exigió que cancelase su nombramiento debido a sus tendencias de ultra-derecha, hecho que se efectuó.

Polonia desde 2015 está gobernada por el partido Ley y Justicia (PiS), siendo Beata Szydlo su líder y actualmente la primera ministra. Sus características son: euroescepticismo, nacionalismo, negativa a la acogida de inmigrantes y refugiados. Nada más acceder al poder realizaron fuertes críticas al anterior gobierno por aceptar dar asilo a 7.000 inmigrantes como parte del plan de reasentamiento de la Unión Europea. En el plano económico ha adoptado una serie de medidas que han complacido a la sociedad polaca: aumento del gasto social, incremento de las tasas para las multinacionales y bancos para poder garantizar beneficios sociales como la medicación gratuita para todos aquellos mayores de 75 años. Desde el principio ha mostrado su hostilidad a las instituciones y políticas comunitarias habiendo retirado la bandera de la U. E. En otro sentido, el carácter católico del partido explica parte de los cambios impulsados en aspectos como la homosexualidad o el aborto. Si Polonia ya contaba con una de las normativas más restrictivas de Europa respecto a la interrupción voluntaria del embarazo, los esfuerzos del ejecutivo de Szydlo se concentran en prohibir todos los supuestos en los que se permitía, incluida la violación. El Gobierno es también contrario a las parejas del mismo sexo y a las uniones civiles entre hombres o mujeres.

Hungría está gobernada por el partido Fidesz-Unión Cívica Húngara aliado con el partido Demócrata Cristiano (2014), que ha suscitado temores en la Unión Europea por algunas declaraciones y actos de su líder y primer ministro del país, Viktor Orbán, las cuales han llegado a ser calificadas como dictatoriales. La Comisión Europea en ocasiones ha llegado a censurar los cambios legislativos, y el ejecutivo comunitario se opuso a la medida propuesta por Orbán que pretendía jubilar a los jueces que consideraba más molestos obligándolos a retirarse a los 62 años. Asimismo se pretende construir un muro al sur, en la frontera con Serbia, para evitar el flujo de los inmigrantes.

En otro grupo de naciones se desarrollan partidos extremistas y euroescépticos. En Dinamarca, las leyes de inmigración se encuentran entre las más duras de Europa, lo que refleja el poder cada vez más importante del Partido del Pueblo Danés (DPP), segundo en las últimas elecciones. Finlandia, con la formación nacionalista Partido Finés, también ha visto consolidarse a los ultras como segunda formación. De hecho, el líder del partido, Timo Soini, es el ministro de Exteriores en la coalición de Gobierno. En Suecia tiene presencia en el Parlamento el Partido Demócrata de Suecia. En Alemania ha crecido la

formación Alternativa por Alemania, un partido lanzado en el 2013 por economistas contrarios al euro. Si acaso el caso más cercano y de rápido crecimiento ha sido el Frente Nacional de Marine Le Pen, en Francia, que está intentando distanciarse de las propuestas antisemitas que dejó su padre, Jean Marie Le Pen. Sin embargo otros, como el Partido de la Libertad holandés, consideran que sus política xenófoba incrementa la afiliación. Otras naciones con representación parlamentaria de la ultraderecha, tal como muestra el mapa siguiente, son: Lituania, Letonia, Chequia, Eslovaquia, Grecia. En cambio en el sur del continente: Italia, España y Portugal se encuentran inmunes antes esta oleada de extremismo.



Avance de la extrema derecha en Europa

Sí bien estos gobiernos y partidos no representan un grave problema para la Unión Europea, el referéndum de junio de 2016 que aprobó la salida de Gran Bretaña de la UE sí que puede significar una distorsión en su funcionamiento con la consiguiente dificultad para los trabajadores procedentes del resto de Europa, los cambios de los centros financieros, etc.

Clemente Herrero Fabregat

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

SICHAR, Gonzalo: *Siglas de la Democracia. Diccionario de organizaciones políticas españolas*. Madrid, Última línea, 2016.

A las primeras elecciones democráticas españolas del 15 de junio de 1977 se presentaron infinidad de partidos y agrupaciones políticas que constituyeron una auténtica "sopa de letras" como se calificó en aquel momento a tal participación. Paulatinamente se fueron diluyendo hasta llegar a un bipartidismo con la existencia de otros partidos secundarios, básicamente nacionalistas. Este sistema entró en las elecciones de diciembre de 2015, y las de junio de 2016 en crisis con la aparición de nuevas formaciones políticas: Podemos y Ciudadanos.

A analizar y presentar todas las formaciones políticas de la España democrática e incluso a estudiar sus antecedentes en la Segunda República Española, se dedica el libro que comentamos del profesor Gonzalo Schar. cuya labor investigadora se ha desarrollado no sólo en España sino en Latinoamérica. Ha impartido docencia en la Universidad Autónoma de Madrid en las asignaturas de Sociología y Antropología Social, habiendo trabajado en derechos humanos y cooperación internacional en Iberoamérica. Es además autor de innumerables publicaciones sobre el tema.

En una amplia introducción al diccionario estudia dos aspectos: las ideologías existentes en España, y una introducción teórica a las organizaciones políticas. Respecto al primer tema analiza, agrupa y sitúa en su contexto a las izquierdas, derechas, fascismo, ultraderecha y los nacionalismos. En la segunda cuestión destaca el apartado titulado ¿Partidos políticos no democráticos en un sistema democrático? planteándose el crucial tema de las primarias.

El diccionario consta de 333 entradas de partidos y organizaciones políticas, analizadas con gran claridad y precisión. Cómo es imposible hacer referencia a todas ellas vamos a hacer referencia a las mismas en cinco grupos: derecha, izquierda, centro, nacionalismos, y otros grupos en los que incluimos a la extrema derecha e izquierda y agrupaciones de tipo sindical, cultural o religioso, fijándonos en las más importantes.

En el análisis de los partidos de derechas hay un antecedente de la época republicana, la Confederación Española de Derechas Autónomas (CEDA) constituida en enero 1933 por José María Gil Robles, siendo su inspirador Angel Herrero Oria. Se consideraba accidentalista ante el dilema república-monarquía, siendo el partido más votado en las elecciones de noviembre de 1933. Posteriormente participó en el gobierno con el Partido Republicano Radical (PRR) de Alejandro Lerroux.

Alianza Popular (AP), federación de siete partidos liderados por Manuel Fraga fue una de las primeras formaciones de derechas de la transición democrática con una mínima representación parlamentaria. Se refundó en 1989 como Partido Popular (PP). Para el autor esta formación política tiene tres características. La primera querer aparentar un centrismo político despreciando su inclusión en la derecha democrática, la segunda son sus irregularidades económicas demostradas en 2015 por el juez Pablo Ruz que concluyó

que el PP tenía una contabilidad paralela, y, por último, cuando Manuel Fraga llegó a la presidencia de la Comunidad de Galicia, la puesta en marcha de la Administración Única, que vaciaría de contenido a la Administración Central del Estado. Otros partidos situados en la derecha son y han sido: Coalición Democrática (CD) Partido Aragonés (PA) Unión del Pueblo Navarro (UPN).

El partido que ha representado históricamente en España a la izquierda es el Partido Socialista Obrero Español (PSOE), formación política más antigua, fundado el 2 de mayo de 1879 por el tipógrafo Pablo Iglesias. Colaboró en los primeros momentos con la dictadura del General Primo de Rivera ayudando a desarrollar una extensa legislación social, siendo posteriormente uno de los principales baluartes de la Segunda República durante la cual y la posterior guerra civil mostró dos caras: una revolucionaria encarnada por Francisco Largo Caballero y otra moderada representada por Indalecio Prieto. En el tardofranquismo renovó sus cuadros (Congreso de Suresnes, 1974) adquiriendo paulatinamente un carácter socialdemócrata encarnado en la figura de Felipe González. Las elecciones de 1982 le dieron un extraordinario triunfo, siendo el partido que más ha gobernado en los cuarenta años de democracia. Absorbió a la Federación de Partidos Socialistas y al Partido Socialista Popular del profesor Enrique Tierno Galván. En las elecciones de diciembre de 2015 y junio de 2016 sufrió un fuerte declive, causa de la dimisión de su líder Pedro Sánchez.

Durante la llamada crisis de las Internacionales (1920-23) un grupo de militantes socialistas se desgajó constituyéndose el Partido Comunista de España en 1921. Pequeña formación política que adquirió gran importancia durante la Guerra Civil debido a la ayuda que la URSS prestó a la República. Fue el partido mejor organizado durante el franquismo pero en las primeras elecciones democráticas de 1977 alcanzó únicamente una pequeña representación parlamentaria, 20 escaños, paulatinamente fue perdiendo fuerza hasta integrar en Izquierda Unida (IU) que a su vez ha formado coalición en 2016 con Podemos. Se desgajaron del PCE los partidos: Comunista de España marxista-leninista PCE (M-L), Partit dels Comunistes de Catalunya (PCC), Partido Comunista de España Unificado (PCEU), Partido Comunista de los Pueblos de España (PCPE) y Partido de los Trabajadores de España-Unidad Comunista (PTE-UC).

Actualmente Podemos constituye una formación política que se encuentra a la izquierda del PSOE formada a partir de un descontento generalizado de la sociedad con el bipartidismo instituido durante la transición democrática. De inspiración trotskista se dio a conocer en cadenas televisivas de derechas, ayudados indirectamente, según el autor, por el Partido Popular que maquinaba quitar votos al PSOE. En las elecciones generales de 2015 obtuvo 69 diputados y en las de 2016 coaligado con Izquierda Unida obtuvo 71, pero ambas formaciones en los últimos comicios perdieron un millón de votos.

El partido genuinamente centrista fue la Unión de Centro Democrático (UCD) pilotada por el presidente Adolfo Suárez. Se formó como coalición en mayo de 1977 ganando las primeras elecciones democráticas. Aunque se constituyó en partido político la amalgama ideológica y los intereses personales hizo que entrase en crisis

desapareciendo prácticamente en las lecciones de 1982. En esta misma fecha Adolfo Suarez creó el Centro Democrático Social (CDS) que obtuvo resultados mínimos pero en las elecciones de 1986 alcanzó 19 diputados. Posteriormente fue perdiendo poder político hasta desintegrarse al inicio de los años 2000.

En la actualidad el centrismo político está representado por Ciudadanos (C's), formación que nació de un movimiento ciudadano cultural y que se convirtió en partido político nacional en 2006 superando el marco geográfico catalán donde tiene sus raíces. Su programa de carácter centrista y crítico con los nacionalismos, básicamente con el catalán, le dio una buena representación en el parlamento español en las elecciones de diciembre de 2015, 40 escaños, que retrocedieron a 32 en las de junio de 2016. Este partido político junto con Podemos han roto el bipartidismo que ha predominado cerca de 40 años en el panorama político español.

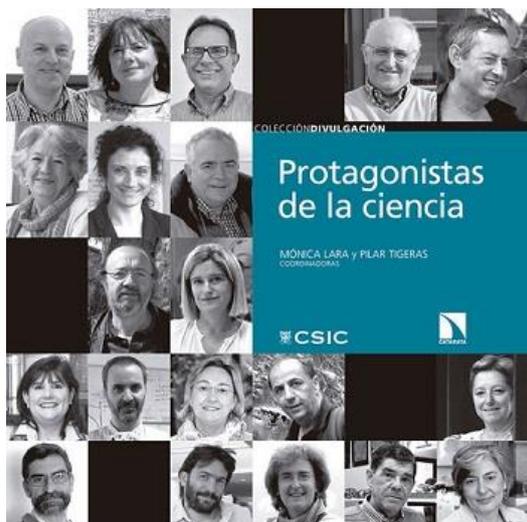
Dentro del panorama nacionalista destacan dos formaciones históricas: Partido Nacionalista Vasco (PNV), y Esquerra Republicana de Catalunya (ERC). El PNV es el segundo partido más antiguo tras el PSOE, fundado en 1895 por Sabino Arana. PNV y Estat Catalá según el autor, presentan rasgos xenófobos y racistas. Sabino Arana escribió textos en que se demuestra este hecho, pero que están custodiados por la fundación que lleva su nombre y son de difícil acceso. El Estat Catalá (EA), que constituiría con otras formaciones políticas Esquerra Republicana de Catalunya, aunque se separó de la misma al inicio de la Guerra Civil, tuvo también un carácter semifascista. En 1933 el Doctor Dencás, líder de las juventudes del Estat Catalá, intentó organizar milicias armadas protegidas por el líder italiano Mussolini- El PNV es un partido-Estado al estilo del PRI mexicano, que ha evolucionado de principios como "Dios y Ley vieja" a un carácter aconfesional adoptado en 1977. Es uno de los pocos partidos que no ha sido azotado por la corrupción. Esquerra Democrática de Catalunya es actualmente un partido independentista y republicano.

Convergencia i Unió de Catalunya (CIU) puede considerarse como la heredera de la centrista Lliga Regionalista fundada por Francesc Cambó, partido de la burguesía catalana. En los últimos años ha adoptado una posición separatista que le ha llevado a una pérdida de escaños y a coaligarse con ERC. Esta política ha supuesto inhabilitar su carácter centrista y representante de la burguesía catalana, habiéndose separado de Unió Democrática de Catalunya, y adoptado en 2016 el nombre de Partit Democrata Catalá (PDC).

Se citan en este diccionario otras formaciones políticas de carácter cultural, religioso o terrorista como: La Asociación Católica Nacional de Propagandistas (ACNdp), Círculo Español de Amigos de Europa (CEDADE), Comisiones Obreras (CCOO), Candidatures de Unitat Popular (CUP), ETA en sus múltiples facciones, Falange en sus diversos partidos, Grupos Antiterroristas de Acción (GAL), Grupos de Resistencia Antifascista Primero de Octubre (GRAPO), PENS (Partido Español Nacional Socialista), Polisario (Frente Popular de Liberación de Saguía el Hamra, y UMD (Unión Militar Española), entre las 333 entradas que consta este diccionario.

Se trata de una obra necesaria para conocer los partidos y formaciones políticas y sociales de España, muy útil para profesores de Ciencias Sociales en los diferentes niveles de Educación, y para el público en general debido a la amplitud y claridad de la misma.

Clemente Herrero Fabregat



PROTAGONISTAS DE LA CIENCIA

CSIC, Catarata. 2015. 247 páginas

Mónica Lara y Pilar Tígeras (coords.)

Leer una buena entrevista, que te permita conocer un poco mejor el trabajo de alguien representativo en determinado campo y a la persona que lo está realizando, sus convicciones, sus inquietudes, sus ilusiones... es siempre una fuente de conocimiento a través de las emociones.

Poder leer en un libro veinte conversaciones con veinte científicos/as

representativos/as de la Ciencia actual en este país, con las que lectores y lectoras pueden familiarizarse con campos de investigación actuales y reflexionar sobre la imagen de la Ciencia en la Sociedad y la importancia de la divulgación científica, es un verdadero placer.

Esto es lo que nos permite el último libro de la Colección Divulgación, editado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Libros de la Catarata, y coordinado por Mónica Lara (licenciada en Periodismo y máster en Relaciones Internacionales y Comunicación) y Pilar Tígeras (doctora en Ciencias Químicas y vicepresidenta adjunta de Cultura Científica del CSIC).

En veinte capítulos (además de agradecimientos, una introducción escrita por las coordinadoras y un apartado final “sobre los autores”, con un breve currículum vitae de coordinadoras y autores/as), encontramos veinte entrevistas que, según palabras de las coordinadoras, pretenden “abrir un espacio de reflexión en torno a la importancia de trasladar el conocimiento científico a la ciudadanía” y “dar a conocer el trabajo que realiza la comunidad científica; mostrar en qué consiste investigar en la frontera del conocimiento; y contar, a través de experiencias personales, por qué y cómo la ciencia mejora nuestra calidad de vida”.

En los párrafos siguientes indico el título de cada capítulo, presentando muy brevemente a cada uno/a de los/as entrevistados/as, algunos de los temas de los que hablan y una afirmación de cada entrevista que me ha parecido importante citar textualmente:

1. *La Ciencia no debe dirigirla la sociedad sino los científicos.* Alberto Casas, investigador en el Instituto de Física Teórica (CSIC-UAM), habla del bosón de Higgs y del papel que juegan los medios de comunicación en la divulgación de la ciencia. “Los canales de televisión promocionan o incluso producen series de contenido histórico. Hay temas científicos apasionantes que servirían para hacer series muy atractivas y, sin embargo, es algo en lo que creo no piensan”.

2. *El problema del Estado de bienestar es el paro, no el envejecimiento.* Teresa Castro, demógrafa del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC, habla de sus investigaciones en el envejecimiento de la población, la demografía de la familia, los cambios familiares, la baja natalidad y las diferencias entre España y otros países. En relación a la baja fecundidad afirma que “en nuestro país el principal problema es la incertidumbre económica, la inestabilidad laboral y el paro. El segundo sería la insuficiencia de políticas no ya familiares, sino sociales en general: educativas, de conciliación, laborales, de igualdad...”
3. *Sin la ciencia básica no puede haber ciencia aplicada.* Avelino Corma, químico fundador del Instituto de Tecnología Química (UPV-CSIC) y galardonado entre otros muchos premios, con el Premio Príncipe de Asturias en 2014, habla de los desafíos del siglo XXI y el papel crucial que juega la química para aportar soluciones. “Las grandes líneas- que son desafíos- en investigación son sostenibilidad, energía, salud, agua y alimentación. Son los puntos clave en los que se están haciendo esfuerzos importantes y en todos interviene la química”.
4. *Me inquieta que se oriente la ciencia exclusivamente hacia la tecnología.* Miguel Delibes, biólogo de la Estación Biológica de Doñana (CSIC) de la que fue director durante ocho años, habla entre otros temas de la importancia de enseñar el método científico en la escuela y transmitir a la sociedad cómo se hace la ciencia, no sólo sus resultados. “Creo que un individuo con más conocimientos científicos es más libre, tiene más capacidad de decidir y de entender el mundo donde está y a los demás”.
5. *El techo de cristal en ciencia se ha movido, pero no se ha roto.* M^a Ángeles Durán, socióloga del Instituto de Economía, Geografía y Demografía. Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC, primera mujer que obtuvo una cátedra de Sociología en 1982, habla del valor del trabajo no remunerado en las economías desarrolladas, y de la desigualdad de este trabajo por género. “La verdadera economía es la ciencia que estudia la producción, distribución y acumulación de bienes escasos susceptibles de uso alternativo. Hay dos tipos de recursos que estamos descuidando. Por un lado, los medioambientales: tenemos recursos escasos de agua, bosques, naturaleza... Creemos que son gratuitos y que no hay que incluirlos en pérdidas y en ganancias, y eso es una barbaridad. Y, por otro, los recursos del trabajo y las vidas humanas, que tampoco incluimos. Eso es otra barbaridad”.
6. *Los robots llegan para mejorar nuestra vida, no para rebelarse contra nosotros.* Elena García Armada, ingeniera industrial del Centro de Automática y Robótica (CSIC-UPM) nos permite conocer mejor la diferencia entre la robótica industrial y la de servicios, y las dificultades que encuentran a la hora de conseguir financiación. “Hay robots cirujanos, para ayudar a pacientes, para ayudar a niños autistas, exoesqueletos para ayudar a caminar, robots para la escuela... Hay niños

enfermos que no pueden ir al colegio y asisten a clase a través de un robot que está en el aula.”

7. *Hay que apoyar a la clase media de la ciencia*. José Vicente García Ramos, químico del Instituto de Estructura de la Materia (CSIC) habla de la espectroscopía y sus aplicaciones, del teatro como vehículo para acercar los científicos al público a través de escenas que muestran que son personas normales (dirige el grupo TeatrIEM), y de la importancia de no renunciar al rigor para divulgar. “A mucha gente que está sufriendo se le da esperanza con cosas que no son reales. Si *Nature* publica un estudio que dice que posiblemente el zumo de pomelo es anticancerígeno, puede ser efectivamente una investigación muy seria y válida, pero de ahí a que se hagan las pruebas y llegue a fabricarse un fármaco, igual pasan veinte años o incluso no llega a producirse. Y noticias de este tipo abren a veces los telediaristas”.
8. *“La escasa tolerancia a la frustración hace que las consultas se llenen”*. Rafael Huertas, historiador de la ciencia en el Instituto de Historia. Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC), reflexiona sobre qué lleva a que en nuestra sociedad los psicofármacos sean los medicamentos más consumidos, habla de la locura, de la diferencia entre psicosis y neurosis, y de la estigmatización de la enfermedad mental. “Si se considera el conjunto de los pacientes diagnosticados de una psicosis y el conjunto de las personas que podríamos llamar “normales”, el porcentaje de individuos que cometen un acto antisocial es incluso menor entre los primeros”.
9. *Debería ser casi obligatorio que los científicos asesorasen a los políticos*. Manuel de León, matemático del Instituto de Ciencias Matemáticas, ICMAT (CSIC, UAM, UC3M, UCM) habla de la importancia de las matemáticas para entender el mundo, explica en qué consiste la geometría diferencial y la mecánica geométrica, y qué es la Unión Matemática Internacional. “Las matemáticas, que en griego significan “conocimiento”, van de la mano de la filosofía, te dan el sustrato intelectual del mundo físico que observas y que quieres explicar. Sin ellas eso es imposible”.
10. *La curiosidad de encontrar el porqué de las cosas puede enganchar*. Susana Marcos, física del Instituto de Óptica Daza de Valdés (CSIC) habla del futuro de la óptica, de los medios de diagnóstico y los medios de corrección, de la percepción visual, distinta en cada persona, y de la personalización del tratamiento o el implante en función de las propiedades biomecánicas del ojo del paciente. “Por eso colaboramos con departamentos de neurociencia y psicología...La visión al final es un proceso psicofísico”.
11. *Aquí no invertimos tanto en investigación porque las familias suplen al Estado*. Ana Martínez, química del Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC), habla

de la enfermedad de alzhéimer, del impacto en las familias y en la sociedad, de los factores de riesgo y de los factores protectores, y de la importancia de la investigación. “La falta de cultura es proporcional a la falta de inversión y apuesta real por la investigación”.

12. *Las estrategias de los magos son una ventaja para conocer el cerebro*. Luis Martínez Otero, neurobiólogo del Instituto de Neurociencias de Alicante (CSIC-UMH) habla de la utilización de obras de arte, ilusiones visuales y estrategias de los magos para estudiar los mecanismos cerebrales de la visión, y de la importancia de la cultura científica. Afirma que en Estados Unidos ha encontrado “un interés genuino por la ciencia entre la gente de humanidades. En España parece que decir “yo es que soy de letras” sirve como disculpa para todo. Es como si yo dijera que no sé quién es Cervantes porque soy de ciencias”.
13. *Mi reto es descubrir por qué una célula se transforma en cancerosa*. Ángel Nieto, bióloga del desarrollo en el Instituto de Neurociencias de Alicante (CSIC-UMH), habla de la morfogénesis, cómo las células de los embriones van a ir formando los distintos órganos, de la migración de las células, de los genes *Snail* y de la reactivación de estos genes en determinados contextos patológicos. “La ciencia te da la oportunidad de ver cosas que nunca nadie antes ha visto, y de utilizar ese conocimiento para el bienestar y el progreso de la humanidad”.
14. *La ciencia es como un jardín. No puedes dejar de regar*. Carlos Pedrós-Alió, biólogo del Instituto de Ciencias del Mar de Barcelona (CSIC), habla de temas como los microorganismos extremófilos, las especies, la biología de la espiritualidad y la relación ciencia-arte. “Cuando daba clase en la universidad, el día que estaba inspirado había un momento en que veía a todos los alumnos con la boca abierta. Ese instante, que no tiene precio, creo que se produce tanto en ciencia como delante de un cuadro o escuchando una sinfonía. Y creo que es porque tanto la ciencia como el arte intentan hacernos ver que lo que vemos normalmente son apariencias, y que detrás de esa superficie hay otras cosas”.
15. *Hay muchas científicas olvidadas, rescatarlas es una cuestión pendiente*. Eulalia Pérez Sedeño, filósofa del Instituto de Filosofía. Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC) habla del origen de las líneas de investigación sobre las relaciones entre ciencia, tecnología y género, y sobre la recuperación de científicas olvidadas, de ámbitos representativos a lo largo de la historia en los que el papel de la mujer en el desarrollo científico ha sido fundamental, de situaciones de exclusión en los contenidos y prácticas científico-técnicas y de sus consecuencias, de nombres propios representativos y de estrategias de actuación en la comunidad científica y en el ámbito educativo. “Las mujeres no han ido a la escuela hasta el siglo XIX. Las que sabían leer y escribir eran de buena familia, por lo general nobles, aunque ya en el siglo XIX también de la

alta burguesía. Pero el acceso de las mujeres a la educación es muy tardío, en el caso de España llega con la Ley Moyano de 1857”.

16. *Los neandertales son el espejo donde nos miramos*. Antonio Rosas, paleoantropólogo del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), habla de la paleoantropología, de la paleogenética y de los neandertales [recordemos la primera recuperación de ADN de un neandertal ibérico en las excavaciones en la cueva de El Sidrón (Asturias), en 2004]. Su trabajo consiste “en seguir el mandato socrático “conócete a ti mismo”. Estudiamos la evolución humana y la ciudadanía en general tiene un interés claro y legítimo en conocer su pasado y su trayectoria evolutiva. Hay un sentimiento innato en conocer nuestro origen”.
17. *Se está dejando de lado la divulgación de la parte emocional de la ciencia*. Gustavo A. Schwartz, físico del Centro de Física de Materiales (CSIC-UPV/EHU) habla de su trabajo y de la convicción de que la investigación es más fructífera si se integran diferentes ámbitos del conocimiento, impulsando el proyecto *Mestizajes* que investiga las conexiones entre ciencia y literatura. “Los publicistas entienden muy bien que no van a vender un coche de última generación explicando cómo funciona, sino apelando a las emociones con eslóganes como “te gusta conducir”, porque somos eso, seres emocionales. Lo mismo pasa con los políticos [...] A los científicos nos cuesta entender esto y pretendemos divulgar desde lo racional”.
18. *Una leyenda negra rodea a los hongos desde tiempos inmemoriales*. M^a Teresa Tellería, farmacéutica y micóloga del Real Jardín Botánico (CSIC) nos habla de los hongos, de los avances de la micología, de su importancia medioambiental y económica, pero del escaso conocimiento que los ciudadanos tienen de ellos. “En general tenemos una idea muy maniquea de los hongos: los hay buenos y malos, los demás no existen, cuando los comestibles y venenosos son un porcentaje muy pequeño de las 100.000 especies hoy conocidas”.
19. *Si es posible liofilizar un corazón de cerdo, ¿por qué no uno humano?*. Antonio Trescastro, técnico de mantenimiento del CSIC en la Estación Experimental del Zaidín en Granada, habla de cómo surgió la idea de hacer un museo de setas liofilizadas, único en el mundo, de cómo lo ha ido desarrollando, de patentes y de la labor de divulgación que realiza. “Yo voy a dar charlas a institutos, colegios, facultades de ciencias y de farmacia, al Parque de las Ciencias de Granada...Y además permite exponer las setas en cualquier época del año”.
20. *Nuestro oído no está diseñado para recibir cien decibelios*. Isabel Varela-Nieto, química del Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols” (CSIC-UAM) explica el trabajo del Grupo de Neurobiología de la Audición, del que es directora, de la irreversibilidad de la sordera, de los implantes cocleares, de las

consecuencias psicológicas de los afectados, de la posible disminución de la edad de aparición de la presbiacusia por la exposición al ruido, y de la hiperacusia. “Mientras que existe empatía y comprensión hacia alguien que se queda ciego, en el caso del que pierde audición las dificultades de su situación no son tan evidentes y, en general, no despierta la misma empatía”.

En todas las entrevistas hay preguntas comunes. Todos/as ellos/as coinciden en la importancia que tiene la investigación en ciencia básica, puesto que sin ella no podría desarrollarse la ciencia aplicada, en dar una buena formación científica en las escuelas, en dar una correcta información de los descubrimientos científicos en los medios de comunicación y, como base de todo lo anterior, fortalecer la divulgación científica, dándole el valor que se merece. En relación al nivel de dificultad que tiene compatibilizar vida profesional y familiar en la carrera investigadora, dan variedad de respuestas.

Como deformación profesional (o pasión... o las dos cosas...), hago la lectura de este libro desde una visión didáctica, y encuentro paralelismos con un libro que utilicé como recurso en mi docencia en ESO y Bachillerato: *La generación de la ley de la ciencia. 45 perfiles de científicos españoles de hoy*, de Ignacio Fernández Bayo, Luis Guijarro, Antonio Calvo Roy, coordinado por Emilio Muñoz y publicado por el CSIC en 2005. Su lectura permitía conocer a 45 científicos en su camino hacia la búsqueda del conocimiento científico, desde la niñez hasta el momento actual (44 de ellos/as eran menores de 45 años), además de profundizar en los contenidos científicos de sus investigaciones.

Incluso la portada es similar, en aquel caso mostraba las 45 fotografías de los/as protagonistas, 16 de las cuales correspondían a científicas. En el libro *Protagonistas de la Ciencia* aparecen 20 fotografías, de las que 9 son mujeres, siendo a su vez mujeres las dos coordinadoras. Siempre es positivo que en un libro de divulgación de la Ciencia se vea que ésta está hecha por hombres y por mujeres; ellas también tienen un papel clave, pero pocas veces se les ha dado el protagonismo que merecen, tal y como aparece evidenciado y denunciado en muchas de las páginas de este libro.

Termino con dos párrafos de la introducción del libro *Protagonistas de la Ciencia*:

“La cultura científica nos proporciona conocimientos útiles en nuestro día a día, nos ayuda a interpretar el mundo que nos rodea y contribuye a la construcción de un pensamiento crítico, esencial para el desarrollo de la democracia [...] No se trata de que la población adquiriera todo el saber científico ni de que todas las personas se dediquen a investigar, sino de construir una ciudadanía que sea capaz de aplicar el conocimiento en su vida cotidiana, y que pueda comprender y valorar el alcance de la investigación y participar en la toma de decisiones públicas”.

Para todos/as los docentes/as que intentamos conseguir este objetivo en nuestras aulas recomiendo la lectura de este libro y su utilización en clase como recurso. Como complemento al libro (no sustitución) recomiendo la página <http://www.csic.es/hablan-los-cientificos>, en la que aparecen algunas de estas entrevistas (no todas, y sin el valor añadido de muchas de las ilustraciones que aporta el libro, de gran interés), y otras entrevistas realizadas a otros/as investigadores/as de reconocido prestigio que se echaban en falta en el libro (son todos/as los que están, pero no están todos/as los/as que son, imposible reunirlos/as en un único libro o en una página web).

Ambos recursos, libro y página web, pueden utilizarse en actividades en las que los/as estudiantes tengan que trabajar y analizar algunas entrevistas, buscar más información sobre el tema, reflexionar y debatir sobre determinadas afirmaciones... al menos desde mi experiencia, se obtienen buenos resultados.

M. Araceli Calvo Pascual¹

¹ Departamento de Didácticas Específicas, Facultad de Formación de Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid. araceli.calvo@uam.es

