

DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS

ISSN: 1989-5240

Nº9

Diciembre de 2013

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

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTOR

Clemente Herrero Fabregat, Universidad Autónoma de Madrid, España.

EDITORES:

Montserrat Pastor Blázquez, Universidad Autónoma de Madrid, España.

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

Carlo Giovanni Madonna, Universidad Autónoma de Madrid, España.

ASESOR TÉCNICO

Manuel Lorite Becerra, Universidad Autónoma de Madrid, España.

CONSEJO DE REDACCIÓN

Juana Anadón, Universidad Complutense de Madrid, España.

Santiago Atrio Cerezo, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Manuel Álvaro Dueñas, Universidad Autónoma de Madrid, España.

M. Carmen Blanco Jiménez, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Carmen Domínguez Díaz, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Pedro García Bilbao, Universidad Rey Juan Carlos, España.

Alfonso García de la Vega, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Andrés García Ruiz, Universidad Autónoma de Madrid, España.

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

Manuel Lorite Becerra, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Antonio Luís García Ruiz, Universidad de Granada, España.

Nieves Martín Rogero, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Asunción Martínez Cebrián, Universidad Autónoma de Madrid, España.

José Luis de los Reyes Leoz, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Natalia Ruiz López, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Alicia Ruiz Olarría, Universidad Autónoma de Madrid, España.

CONSEJO CIENTÍFICO

Manuel Álvaro Dueñas, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Carmen Chamorro Plaza, Universidad Complutense de Madrid, España.

Alceu Ferraro Ravanello, 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 Guatía, 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, Instituto Universitario 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.

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

Ha colaborado en esta edición Héctor Opazo Carvajal, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Didácticas Específicas se encuentra indexada en las siguientes bases de datos: Dialnet, ISOC, Latindex y SICAPES.

INDICE

ARTICULOS	4
¿RETORNO AL MOVIMIENTO COOPERATIVO? RETOS PARA LA ECONOMÍA, LA POLÍTICA Y LA EDUCACIÓN Walter Frantz y Elza Maria Fonseca Falkembach	5-29
RELEVANCIA DE LOS CONTENIDOS VINCULADOS AL ENTORNO PRÓXIMO EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS BÁSICAS. PROPUESTA DE ACTUACIÓN DIDÁCTICA PARA EL ÁREA DE CIENCIAS EN LA ETAPA SECUNDARIA M ^a Ángeles Ramos García	30-46
LITERATURA E GEOGRAFIA: O TEXTO LITERÁRIO EM UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR Maristela Maria de Moraes y Helena Copetti Callai	47-68
LOS PRINCIPIOS DE LA FOTOGRAFÍA PARA PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COLOMBIA Rosario Fandiño Lizarraga	69-89
A GEOGRAFIA E O SISTEMA BRASILEIRO DE ENSINO: CONTEXTOS E DESAFIOS PARA O SÉCULO XXI Vinícius Silva de Moraes y Augusto César Pinheiro da Silva	90-115
REFORMA EDUCATIVA NEOLIBERAL DEL SISTEMA DE BACHILLERATO DE LA UNAM, MÉXICO Luis Darío Salas Marín	116-143
SITUAÇÃO DE ESTUDO: CONTEXTUALIZAÇÃO E REFLEXÃO DE UMA PRÁTICA DOCENTE EM QUÍMICA Rosangela Ines Matos Uhmman	144-159
RESÚMENES DE LOS TRABAJOS FIN DE MÁSTER	160
NOTICIAS Y COMENTARIOS	224
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS EM TORNO DESSES ATORES SOCIAIS, OS ATUAIS DESAFIOS E O CARÁTER EDUCATIVO DESTAS EXPERIÊNCIAS Nadia Scariot	225-237
I CONGRESO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA DE AMÉRICA CENTRAL Y DE EL CARIBE (I CEMACYC) Natalia Ruiz López	238-239
SOBRE LA ÚLTIMA REFORMA DEL CURRÍCULO PARA LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN COREA DEL SUR Young Rock Kim y Seong Suk Park	240-243
RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS	244
EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA CIENTÍFICA. 11 IDEAS CLAVE M ^a Araceli Calvo Pascual	245-248
KNOWING AND TEACHING ELEMENTARY MATHEMATICS Elena Benito González y Carlo Giovanni Madonna	249-252

ARTÍCULOS

¿RETORNO AL MOVIMIENTO COOPERATIVO? RETOS PARA LA ECONOMÍA, LA POLÍTICA Y LA EDUCACIÓN¹

Walter Frantz²
UNIJUI/RS

Elza Maria Fonseca Falkembach³
UNIJUI/RS

Recibido: 12/03/2013
Aceptado: 15/06/2013

Resumen:

En el mundo actual, gran parte de los seres humanos están sometidos a una globalización de lógica económica capitalista. En este contexto, se constata una tendencia acentuada al individualismo aunque, simultáneamente, se observan también iniciativas de organización cooperativa, situación que plantea múltiples interrogantes. ¿Todavía son posibles los movimientos cooperativos? Como expresión de poder social ¿la organización cooperativa serviría para comunicar prácticas de producción y distribución de bienes contribuyendo a debatir posibilidades de resistencia o alternativas de exclusión social? ¿El movimiento cooperativo puede ayudar a construir nuevos caminos en economía, nuevos lazos sociales, una nueva cultura política? Este artículo no contiene respuestas, sólo pretende contribuir a reflexionar sobre los desafíos actuales del movimiento cooperativo.

Palabras clave: Movimiento cooperativo, cooperación, educación cooperativa.

Abstract:

Nowadays, most human beings are subjected to an economic logic of capitalist globalization. In this context, there is a marked trend towards individualism. But you can also see initiatives through the cooperative organization. Given this context, it was asked whether there would still be place to cooperative movements? Can a cooperative organization as an expression of social power come to occupy a place of communication regarding practices of production and distribution of goods, and thus contribute to the discussion about possibilities of resistance and alternatives to social exclusion? Can the cooperative movement contribute to the construction of new alternatives in economy, new social links, and new culture in politics? These are provocative questions to reflect on cooperatives practices. This text does not intend to provide answers, but aims at contributing to the discussion on the current challenges for the cooperative movement. The text follows the research in cooperative organizations.

Keywords: Cooperative movement, cooperation, cooperative education.

¹ Traducción de María del Carmen Granell Perez

² wfrantz@unijui.edu.br

³ elzaf@unijui.edu.br

INTRODUCCIÓN

El presente texto deriva de estudios y reflexiones teóricas, así como de vivencias personales en actividades administrativas de organizaciones cooperativas. Uno de sus objetivos es participar en la discusión sobre el cooperativismo en la sociedad actual, sus posibilidades y/o límites en los procesos sociales, en la construcción de mecanismos asociativos de coordinación de la producción y distribución de sus resultados, especialmente entre la población amenazada de exclusión. Este hecho parece tener sentido para una parcela significativa de la sociedad, especialmente en el contexto actual de crisis económica mundial (MÉSZÁROS, 2009). Es necesario buscar nuevas alternativas de desarrollo social, nuevos caminos de producción y distribución de las riquezas.

Alain Lipietz (1988, p. 17-18), estudioso de temas de desarrollo, afirma que vivimos en un momento de muchas dudas e interrogantes, que ya no tenemos tantas certezas, que predominan los interrogantes. Muchas de las que parecían verdades incuestionables ya no lo son, cambiamos muchos de nuestros valores, da la impresión que la vida en sociedad se plantea sobre nuevos fundamentos.

Se entiende que la construcción de nuevos mecanismos de coordinación de la producción y distribución de sus resultados no parte de iniciativas acabadas. La construcción comienza por la duda, por la experimentación de errores, por el coraje de la crítica y la autocrítica. No se considera que, en el campo teórico, existan *a priori* respuestas seguras, pese a la importancia y valor de los referenciales teóricos utilizados en el análisis.

En cooperación, las respuestas deben buscarse en la constante reelaboración de vivencias individuales y en la evaluación crítica de experiencias colectivas. Las respuestas hay que buscarlas en el diálogo, el debate y la argumentación, con el auxilio de las ciencias, de teorías y referencias de análisis e interpretación. No es en las certezas sino en el diálogo con diferentes saberes donde deben buscarse respuestas a los interrogantes sobre las prácticas del movimiento cooperativo. Un presupuesto para este diálogo es entender que las prácticas cooperativas pueden permitir un debate privilegiado entre cooperantes a cerca de sus condiciones de vida, especialmente en contextos económicos pautados por la lógica del capital y no del trabajo. De esta forma, dichas prácticas pueden constituir procesos de reflexión y de educación críticas, es decir, procesos de concientización política.

Afirma Edgar Morin que la condición humana está marcada por incertezas. *“Conhecer e pensar não é chegar a uma verdade absolutamente certa, mas dialogar com a incerteza”* (2000, p. 59). Por esto, más que dudas, las incertezas pueden conducir a interrogantes, a la búsqueda de nuevos conocimientos resultantes de la *“relação ativa do homem com seu mundo exterior, relação que, na mediação da comunicação por símbolos, assume forma reflexiva, isto é, se faz consciente”* (MARQUES, 1988, p. 106).

También las prácticas cooperativas necesitan de la crítica y la autocrítica. Movimientos como el cooperativo y la participación en experiencias de gestión de organizaciones cooperativas generaron, a lo largo de los años, muchas preguntas: ¿Tiene sentido promover el cooperativismo cuando el discurso hegemónico afirma el individualismo y la competición sometiendo el trabajo a la lógica del capital? En este contexto ¿cabe todavía el movimiento cooperativo?, ¿debe la organización cooperativa cultivar también las dimensiones no económicas del fenómeno cooperativo?, ¿todavía importa esto en un mundo donde, según Pietro Barcellona (1999, p. 181), predomina una *“racionalidade técnico-científica capaz de controlar os processos vitais sem os condicionamentos derivados das ideologias”*? En el movimiento cooperativo ¿todavía es posible construir subjetividades que se contrapongan a la lógica capitalista? La cooperación de los excluidos ¿sería una nueva oportunidad en la búsqueda de soluciones a los problemas sociales que enfrenta la humanidad, al fin de tanto tiempo de economía basada en la competición, el individualismo y los intereses del capital?

Como reflexión inicial sobre estas cuestiones, se presupone que los movimientos de las sociedades construyen y destruyen contextos históricos de vida cultural, social política y económica. Las sociedades se estructuran movidas y condicionadas por necesidades, por deseos e intereses; construyen relaciones sociales y afirman valores y comportamientos con la fuerza de sus movimientos. Es decir, como procesos históricos las sociedades acogen cambios y pueden ser transformadas (SZTOMPKA, 1998).

Sin duda este planteamiento contiene oportunidades de futuro, posibilidades de creación y de construcciones nuevas. Por esto mismo, puede contener la perspectiva de superación de las contradicciones actuales que provienen, en buena parte, de relaciones de competencia inherentes al proceso de producir y distribuir los resultados del trabajo.

La concepción dialéctica del mundo permite continuar la lucha por una sociedad socialmente más justa y acogedora, más cooperativa, a favor de mayor democracia política y económica, pese a las frustraciones con movimientos sociales históricos,

como el propio movimiento cooperativo moderno (VESTER, 1975). Un movimiento frecuentemente instrumentalizado como mecanismo de sistemas mayores, sean de economía de mercado capitalista o de economías estatales planificadas. O ¿acaso esta lucha perdió hoy sentido trayendo de nuevo la idea del fin de la historia?

CONTORNOS DEL ESCENARIO

A pesar del gran avance de la ciencia y la tecnología en ámbito planetario, se vive hoy un escenario de contradicciones sociales y naturales. Las contradicciones se expresan en desempleo, pobreza, exclusión social, violencia y degradación del medio natural. La ciencia fue convertida en fuerza productiva al servicio del capital, más que del trabajo, generándose riquezas y también riesgos. Escribe Ulrich Beck (2010, p. 15-16): *“O acúmulo de poder do ‘progresso’ tecnológico-econômico é cada vez mais ofuscado pela produção de riscos. [...] que se precipitam sob forma de ameaças à vida de plantas, animais e seres humanos”*.

Las estadísticas indican que cerca del 20% de la humanidad disfruta del 20% de las riquezas producidas (MARTIN, SCHUMANN, 1998), planteando a la humanidad grandes desafíos en todos los niveles de organización, desde la economía al medio ambiente. Bajo este aspecto puede hablarse también de una sociedad del riesgo. *“Constatações de risco são uma ainda desconhecida e subdesenvolvida simbiose de ciências naturais e humanas, de racionalidade cotidiana e especializada, de interesse e fato”* (BECK, 2010, p. 34).

Hoy se vive un escenario de fuertes impactos por el cambio de paradigmas de orientación en economía, política y educación, por la automatización de los procesos productivos debida al avance tecnológico, por la globalización del consumo y la cultura originada en la mundialización de los procesos productivos. Simultáneamente se vivencia también cierto vacío, es decir, lo que era ya no lo es más, no se sostienen muchas formas tradicionales de vivir y de pensar.

Como expresa Marco Raúl Mejía (1996, p.18) *“Encontramo-nos em trânsito entre um sistema rígido e que tudo pretende compreender; com normas e pautas rígidas, e uma rede variável de crenças em que é possível uma pluralização dos estilos de vida, que permite a cada um viver como quiser e sem responsabilidades de cunho coletivo”*.

A su vez, Pietro Barcellona (1999, p. 184) opina que las culturas fundamentadas *“sobre o estabelecimento dos princípios [...] da solidariedade e da reciprocidade,*

parecem ser herança de um passado irrevogavelmente superado”. No se consolidó todavía una nueva “fundamentación” del ser humano, se vive una época de “desmantelamiento” de tradiciones y valores en la que producir y distribuir bienes cobra nuevos sentidos. El sentido capitalista parece llenar el “vacío de ese desmantelamiento” con el individualismo, con la competencia, con la vida unidimensional amarrada a lo económico. Este sentido, según Barcellona (1999, p. 190), *“define-se como uma estratégia seletiva da possibilidade de ação contra um universo de possibilidades indefinidas, contra a indeterminação do ambiente*”. ¿Será el camino de la lógica capitalista la única posibilidad de acción?

Los seres humanos sufren el impacto de las tecnologías de la comunicación, suplantando tradiciones y valores. La nueva fuerza motriz de la sociedad se origina en ese impacto (Castells, 1999). El sentido capitalista de producir y consumir supo aprovecharse de esto, afirmándose como cultura, política y economía (GUATTARI; ROLNICK, 2000). Los seres humanos están sometidos a la lógica económica de la globalización capitalista. Pietro Barcellona (1999, p.184) habla del triunfo de Occidente. Según este autor, el triunfo representa la reducción de la sociedad a un mero hecho funcional, en el que estar junto parece no tener razón de ser, fuera de producir y consumir. Los individuos no se relacionan entre si como personas, sino en función de la producción y del consumo, determinándose así una reducción drástica del ser social a ser económico.

A pesar del éxito de la economía capitalista de mercado, sus resultados en términos sociales pueden considerarse decepcionantes. El fracaso de la economía socialista de planificación central decepcionó. En consecuencia, buena parte de la humanidad vive una crisis de frustración con los resultados sociales del capitalismo y una crisis de decepción con la revolución socialista del siglo XIX. Refiriéndose al capitalismo y al socialismo, Henri Bartoli (1996, p. 19) escribe: *“Nem um nem outro se mostrou capaz de encaminhar o universo econômico e social [...] para um tal estado que a opção a favor da vida seja a pedra angular da organização econômica e social [...]”*. A su vez, Hugo Assmann afirma (1998, p. 28) que la vía socialista no supo tener en cuenta la libertad de los deseos, el respeto a los intereses y el impulso a las iniciativas del ser humano. Fue una iniciativa que, unilateralmente, trató de priorizar las necesidades elementales. Por otra parte, añade este autor, *“o capitalismo sempre foi mestre em manipular desejos e postergar a satisfação das necessidades elementares”*.

En consecuencia, se puede afirmar que, hasta ahora, tanto las experiencias capitalistas como las socialistas fracasaron para la mayor parte de la población.

Este escenario permite afirmar que nos encontramos frente a una crisis de los grandes sistemas modernos de organización social expresados en las experiencias capitalista y comunista. Es decir, necesita nuevos caminos, nuevas alternativas al *status quo* del proceso de producción y distribución de bienes y riquezas.

Santiago Atrio Cerezo (2010, p. 11) al referirse a la situación del escenario actual habla de una crisis moral y ética:

La crisis económica mundial que parece que padecemos ha sido producida por mala praxis, por una falta total de moral y de ética personal y profesional de todos los que la han producido, animado y sostenido. Ahora, para intentar paliar sus devastadores efectos se proponen medidas económicas y, si el mal ha sido producido por la codicia y la avaricia humana, ¿cómo atender la solución del problema sin tener en cuenta que lo que la produjo fue un comportamiento moralmente reprochable?

El ápice de la crisis parece ser el hecho de que una sociedad más justa y acogedora para todos no cabe en el orden predominante del sistema-mundo capitalista. Al hablar de la economía de mercado globalizada, Jean-Paul Maréchal (2000, p. 11) afirma que *“não obstante uma riqueza em crescimento tendencial e cujo nível absoluto nunca foi tão elevado, as sociedades de economia de mercado mostram-se incapazes de impulsionar uma dinâmica de progresso proveitosa para todos”*. Aspectos estos especialmente visibles en los países periféricos y también con reflejos en las sociedades de los centros hegemónicos de la economía mundial a través de la generación de *“refugio humano”* (BAUMAN, 2005).

Edgar Morin (1998) todavía es más contundente. Afirma que la humanidad se encuentra en la encrucijada de optar por la catástrofe o por la transformación de sus prácticas destructoras de las condiciones de vida del planeta. A su vez, Assmann (1998, p. 28) opina que *sem profundas conversões antropológicas, traduzidas em consensos políticos democraticamente construídos, não surgirá uma convivialidade humana na qual não falte nem a riqueza de bens disponíveis, nem a fruição da sabedoria de saber*

conviver nas diferenças." Todo indica que hoy, para la mayoría de la población, es más selectivo el camino de la competición por el mercado de libre competencia capitalista.

La lógica del capital se afirmó, especialmente desde el siglo XIX, como motivación para la producción y distribución de bienes y riquezas. (POLANYI, 2000). En consecuencia, para buena parte de la población es cada vez más difícil su inserción directa en la economía capitalista. La racionalidad económica capitalista es selectiva y excluyente. Según Zygmunt Bauman (2005, p. 25), *"para qualquer um que tenha sido excluído e marcado como refugio, não existem trilhas óbvias para retornar ao quadro dos integrantes"*. La economía capitalista se basa, cada vez más, en tecnologías de punta y no en trabajo humano, razón por la que se estableció un complejo proceso de exclusión social. *"A expansão global da forma de vida moderna liberou e pôs em movimento quantidades enormes e crescentes de seres humanos destituídos de formas e meios de sobrevivência [...]"* (BAUMAN, 2005, p. 14). Así la humanidad se enfrenta a enormes desafíos, especialmente en las sociedades periféricas al núcleo de la economía mundial, especialmente en África.

A su vez escribe Atrio Cerezo (2010, p. 11-12) "La situación mundial es compleja. Muy cerca de nosotros hay auténticas crisis humanitarias enquistadas hace años de las que nadie habla y los que lo hacen, son tratados como pobres reivindicadores de causas perdidas".

Sin embargo del fracaso y la frustración con los grandes sistemas políticos y económicos nace un desafío: elaborar un concepto teórico de formación social, con bases culturales, políticas y económicas, capaz de acoger la libertad del individuo y la necesidad de lo colectivo como dimensiones de la realización del ser humano.

Sin sombra de duda, frente a este escenario los seres humanos son desafiados a construir un nuevo paradigma de orientación, especialmente en relación a las cuestiones sociales y ambientales. Para gran parte de la humanidad se impone la necesidad de crear alternativas con nuevas bases culturales, sociales, políticas y económicas. Ante el poder de los mercados, sometidos a la lógica del capital, el escenario apunta hacia la construcción de nuevos caminos defensivos para las economías más débiles.

Ante estos desafíos, pueden recordarse las palabras de Pedro Goergen (2005, p. XI):

No centro das preocupações do homem e da sociedade contemporâneos está o estabelecimento de normas justas, de

limites que garantam o respeito à natureza e à dignidade humana e que induzam a um comportamento solidário. É a exigência da recuperação da perspectiva social ante a supremacia perigosa do hedonismo individualista, dos prazeres e das vantagens pessoais, ante o bem comum e a sociedade. Por instinto, o homem é individualista e egoísta; por educação, pode tornar-se social e solidário.

En el horizonte de esta concepción se impone la necesidad de romper con el *status quo* para construir una alternativa nueva. Puede hablarse de crisis de los grandes sistemas políticos y económicos⁴, desafiando a la humanidad de hoy en la búsqueda de nuevos caminos de desarrollo. La crisis⁵ de los grandes sistemas permite, en la actualidad, interpretar la ausencia de una propuesta política y económica, en términos globales, que inspire confianza hacia el futuro para gran parte de la humanidad. Esta ausencia, por supuesto, está estrechamente relacionada con la decepción política y el fracaso dos grandes sistemas.

Según Atrio Cerezo (2010, p. 3) “en las épocas de crisis se hayan desarrollado grandes iniciativas personales en todos los ámbitos sociales y, como es lógico, también en el educativo”.

Por lo tanto identificar y comprender los desafíos de este proceso histórico, construir medios de actuación, insertarse y actuar sobre él, son tareas políticas urgentes, sea individual o colectivamente a través de movimientos sociales y organizaciones. Son desafíos a la educación, entendida como proceso de conocimiento de si mismo, de toma de conciencia del mundo.

Para Paulo Freire (1975, p. 42): “*Quanto mais as massas populares desvelam a realidade objetiva e desafiadora sobre a qual elas devem incidir sua ação transformadora, tanto mais se ‘inserem’ nela criticamente*”. En 1968, desde su exilio, Freire relató las manifestaciones de experiencias educativas, en Brasil, de un participante en un curso que revelan el potencial pedagógico de la educación popular. Según Freire así se expresó el trabajador: “*Talvez seja eu, entre os senhores o único de origem operária. Não posso dizer que haja entendido todas as palavras que foram ditas*

⁴ CASTELLS, Manuel. La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. II e III. Madrid: Alianza Editorial, 1997.

⁵ El término crisis indica un proceso de cuestionamiento del *status quo*.

aqui, mas uma coisa posso afirmar: cheguei a esse curso, ingênuo e, ao descobrir-me ingênuo, comecei a tornar-me crítico". La construcción del sujeto de la historia ocurre en el proceso de acción-reflexión.

El historiador Jörn Rüsen (2007, p. 61) escribe: "*Lembrar-se daquilo que era e de como se tornou o que é, faz plausível, para o sujeito, tornar-se outro*". Así, el conocimiento crítico de si mismo se constituye en consciencia de un poder de transformación de la realidad social. De acuerdo con André Morin (2004, p. 76), "*O homem sujeito de sua história, dialogando com seus parceiros humanos, é capaz de atingir um nível de consciência crítica que lhe permita transformar a sociedade circundante*". Así entendido, el movimiento cooperativo puede pensarse como la construcción de nuevos caminos en economía, nuevos lazos sociales, nueva cultura en política.

EL DESAFÍO DE NUEVOS CAMINOS

La organización de la sociedad contemporánea nació, fundamentalmente, de procesos de producción y distribución de bienes y riquezas sometidos a la economía de mercado capitalista. La reacción a los efectos negativos del orden capitalista provocó experiencias de retorno a la economía de las necesidades, a través del socialismo (POLANYI, 2000). A lo largo de casi todo el siglo XX, dicho en términos amplios, el proceso de desarrollo de la sociedad fue entendido fundamentalmente como resultado de un proceso lineal de progresión dentro del orden de un sistema-mundo capitalista, o bien como resultado de un proceso revolucionario que objetivaba romper el orden que tiene como centralidad el interés del capital (WALLERSTEIN, 2006). Sin embargo, a finales de ese siglo el orden capitalista se vuelve predominante, afirmando su globalización en la cultura, la educación, la política y la economía. Milton Santos (2001, p. 23) afirma: "*A globalização é, de certa forma, o ápice do processo de internacionalização do mundo capitalista*".

Hoy la globalización predominante es de competición, impuesta de arriba abajo, modelada por los intereses corporativos de grandes empresas multinacionales y por los intereses geopolíticos de los países ricos y fuertes. (SANTOS, 2002). "*A globalização atual é muito menos um produto das idéias atualmente possíveis e, muito mais, o resultado de uma ideologia restritiva adrede estabelecida*" (SANTOS, 2001, p. 159). No obstante, afirma el autor (2001, p. 174): "*A globalização atual não é irreversível*".

Se percibe también una globalización cooperativa nacida de la finitud geográfica del planeta, de las dificultades de inserción económica debidas a la competición, del desarrollo de los conocimientos y de su aplicación a las condiciones de vida. Una globalización que a ser construida por individuos y sociedades a medida que, personal y colectivamente, se vuelven sujetos activos y conscientes de su propio desarrollo.

Para Milton Santos (2001, p. 167-168), a partir de las transformaciones y contradicciones de los modos de vida actuales, como la experiencia de la escasez, *“pode-se pensar na produção local de um entendimento progressivo do mundo e do lugar; [...] junto à elaboração de um novo ethos e de novas ideologias e novas crenças políticas, amparadas na ressurreição da idéia e da prática da solidariedade”*.

De estas constataciones pueden surgir perspectivas de actuación: lugares sociales pueden construirse en política y en economía, acogiendo nuevas relaciones sociales basadas en el asociacionismo, en la cooperación. En fin, el escenario de crisis propicia también posibilidad de luchas sociales a favor de alternativas que contemplen la valorización del trabajo

Agora que estamos descobrindo o sentido de nossa presença no planeta, pode-se dizer que uma história universal verdadeiramente humana está, finalmente, começando. A mesma materialidade, atualmente utilizada para construir um mundo confuso e perverso, pode vir a ser uma condição da construção de um mundo mais humano. Basta que se completem as duas grandes mutações ora em gestação: a mutação tecnológica e a mutação filosófica da espécie humana (SANTOS, 2001, p. 174).

Sin duda ésta debe ser una tarea desafiadora para generaciones en la cultura, la educación, la política y la economía. Una tarea a construir en la acción-reflexión, a través de un proceso participativo y democrático, a partir de experiencia humana acumulada. Se trata de un proceso que tendrá como núcleo político-pedagógico la reacción contra el individualismo y el consumismo, rescatando la dimensión asociativa y cooperativa de la vida en todas sus formas: desde las cuestiones ambientales a las económicas.

La afirmación de una conciencia crítica parece ser un paso del proceso de rescate de la dimensión asociativa y cooperativa, en el sentido de ver crecer una nueva oportunidad de organización para gran parte de la humanidad. En la actualidad, con el avance de las tecnologías de comunicación y la conciencia política en eferescencia, es

posible apostar, inclusive, por una globalización con bases cooperativas, socialmente sostenible y éticamente aceptable.

En sus estudios sobre la obra de Paulo Freire, Ana Lúcia Souza de Freitas (2008, p. 99) escribe:

A conscientização, compreendida como processo de criticização das relações consciência-mundo, é condição para a assunção do comprometimento humano diante do contexto histórico-social. [...] É através da conscientização que os sujeitos assumem seu compromisso histórico no processo de fazer e refazer o mundo, dentro de possibilidades concretas, fazendo e refazendo também a si mesmos.

La historia revela que, frente al riesgo de exclusión social, los seres humanos se vuelven hacia los mecanismos cooperativos y asociativos, especialmente ante problemas de orden material (FRANÇA FILHO e LAVILLE, 2004). El cooperativismo parece ejercer especial atracción ante las dificultades socioeconómicas. Por detrás de esta opción parece estar también una conciencia implícita del riesgo social que la humanidad enfrenta ante la herencia que, en términos sociales, políticos, económicos y ambientales, la economía industrial generó (BECK, 2010; HESPANHA, 2002). En este contexto, la reacción cooperativa puede ser interpretada como una búsqueda de poder de actuación, de construcción y reconstrucción de espacios de vida. Así, en términos teóricos, organizar una cooperativa es buscar cambiar relaciones de poder en la economía de mercado, especialmente en la esfera económica, aunque también en otras dimensiones de la vida. Sin embargo, esto implica hoy profundos cambios de concepción, organización y funcionamiento en las prácticas cooperativas, considerando su sentido y uso instrumental por el sistema económico mayor. Caben aquí las preguntas que orientan y motivan la presente reflexión sobre cooperativismo en el mundo actual. ¿Todavía se puede creer en posibilidades de cambio, en procesos político-pedagógicos que contribuyan a cambios sociales significativos? No cabe duda que los cooperantes necesitan reconocerse como sujetos históricos, es decir, transformarse en actores del proceso de desarrollo político de la sociedad para influenciar así sus formas de organización.

¿RETORNO AL MOVIMIENTO COOPERATIVO?

Ante el contexto de exclusión social, muchas son hoy las iniciativas de reacción con origen en el movimiento cooperativo, caso de las organizaciones de economía solidaria (SINGER, SOUZA, 2000). En el escenario socioeconómico actual puede aceptarse la hipótesis de que existe una revalorización del movimiento cooperativo, entendido como capacidad de reacción y organización de la sociedad civil ante los desafíos que la evolución social y las políticas sociales y económicas le impusieron. El cooperativismo se reafirma como espacio de organización e instrumento de actuación de diferentes grupos con sentidos sociales y objetivos económicos específicos. Sin duda, se trata de un reflejo del nuevo papel que la sociedad civil podrá ejercer en las instituciones y organizaciones. Muchas son las experiencias en este sentido⁶.

La sociedad contemporánea “en red” (CASTELLS, 1999) vuelve a plantear la posibilidad de la cooperación en la economía y en otras dimensiones de la vida. En sus términos más amplios, la cooperación retorna como estrategia de organización, tanto entre empresas como entre países. La cooperación gana importancia en la economía y en la política.

Cabe preguntarse aquí si este rescate de la cooperación abre espacio al movimiento cooperativo como camino alternativo para construir un nuevo paradigma cultural, político y económico en la convivencia social. Y también, cuál podría ser el poder del movimiento cooperativo en el proceso de desarrollo de nuevas relaciones económicas y de estructuras sociales más compatibles con una sociedad democrática y sostenible.

En el sistema-mundo capitalista, la organización cooperativa tiene, de modo predominante, un carácter instrumental. Sin embargo, la organización cooperativa contiene también la posibilidad de movimiento antisistema al recolocar el trabajo humano como centralidad del proceso de producir y distribuir bienes y riquezas. Históricamente ésta fue la expectativa de muchas iniciativas del movimiento cooperativo desde los siglos XVIII y XIX (VESTER, 1975).

Según Wallerstein (2006, p. 30), desde mediados del XIX *“quem buscava ir além dos limites estruturados pela burguesia mundial recorreu a uma terceira instituição, os movimentos”*. Tras la Revolución Francesa, estos movimientos fueron, en opinión de

⁶ BERNARDI, Cecília Margarida. Agricultura familiar e organizações cooperativas: a luta social das agricultoras familiares camponesas. UNIJUI, 2011 (Dissertação de Mestrado).

este autor, la tercera y última innovación institucional del sistema-mundo, precedida por la institucionalización de las ideologías y las ciencias como bases institucionales de la sociedad moderna. Los movimientos sociales se anunciaron como esfuerzos políticos de transformación del orden institucional del mundo capitalista. No obstante, aunque apelasen a valores universales, no constituyeron estructuras mundiales que condujesen a la revolución, es decir, a superar el sistema-mundo capitalista. La creciente fuerza de los movimientos antisistema, según Wallerstein (2006, p. 30), no solo provocó su represión, sino también la intención de suprimirlos con concesiones y cooptación, sea a través de su encuadramiento “legal” por el poder dominante, sea por el reclutamiento de sus cuadros dirigentes.

El movimiento cooperativo fue instrumentalizado por la lógica del sistema-mundo capitalista, robándole su fuerza generadora de alternativas, especialmente en sociedades periféricas. En función de las necesidades, intereses y aspiraciones de sus asociados, en un contexto de economía de consumo atractivo, las estructuras cooperativas fueron fácilmente insertadas en el sistema dominante, con algunas ventajas para sus integrantes. El movimiento cooperativo enfrentó dificultades para afirmarse como ideología y como poder de un nuevo sistema-mundo, quedando reducido a instrumento operacional del sistema hegemónico, tanto en términos culturales como políticos y económicos (VESTER, 1975).

No cabe duda de que la humanidad continúa hoy sometida a los intereses del capital, carente de un proyecto global que permita a la mayoría de seres humanos mirar hacia el futuro con confianza. Sin embargo, la ausencia de un proyecto global de sociedad para la mayoría abre espacio al desafío de construir un nuevo proyecto de sociedad, aunque sea como “utopía creadora” de alternativas.

Esta ausencia constituye, sin duda alguna, los fundamentos de una profunda crisis de la que surge hoy uno de los mayores desafíos para la humanidad: construir nuevos y alternativos caminos de recuperación de una vida digna para gran parte de los seres humanos. Wallerstein conceptualiza crisis como “transición” de un sistema a otro. Según este autor, estaríamos viviendo una “crisis de transición” *“que vai de uma economia-mundo capitalista na direção de alguma outra coisa”* (WALLERSTEIN, 2006, p. 33). En su opinión, algo nuevo se estaría procesando.

En su análisis e interpretación del sistema-mundo capitalista, Wallerstein (2006, p. 35) identifica el ascenso gradual de movimientos antisistema. Según sus

observaciones, en el movimiento cooperativo puede identificarse la posibilidad de construir alternativas en un contexto de crisis engendrada por la lógica de acumulación capitalista. La afirmación de Wallerstein permite recuperar la cuestión del asociacionismo, del cooperativismo, en plena globalización transformadora.

Pierre Lévy (1998) señala a un proceso de des-construcción social que, más allá de sus dificultades derivadas, establece también la posibilidad de nuevas construcciones sociales y políticas, que abre espacios a la actuación política a partir de las necesidades y objetivos de los “excluidos”.

En opinión de Lévy (1998, p. 42) *a evolução da técnica, o progresso da ciência, as turbulências geopolíticas e os elementos aleatórios dos mercados dissolvem os ofícios, pulverizam as comunidades, obrigam as regiões a se transformar, as pessoas a se deslocar, mudar de lugar, de país, de costumes e de língua. A desterritorialização muitas vezes fabrica e exclusão ou rompe os laços sociais. Quase sempre confunde as identidades, pelo menos aquelas que fundavam sobre pertenças ou “raízes”. Resultam um terrível desajuste, uma imensa necessidade de coletivo, de laço, de reconhecimento e de identidade.*

Por lo tanto, el escenario de dificultades permite hablar también de nuevas posibilidades, de nuevas identidades o, por lo menos, de esperanza. Es decir, permite identificar un contexto en el que hay espacio para una “necesidad de lo colectivo”. Permite vislumbrar posibilidades de lazos sociales y de culturas reconstruidas que conduzcan y sostengan nuevas experiencias de cooperación. Precisamente, en los “espacios vacíos” de la “des-territorialidad” el cooperativismo puede resurgir como mecanismo y necesidad de reintegración social, especialmente a través de iniciativas de economía solidaria (SINGER, SOUZA, 2000). Las organizaciones de economía solidaria surgen como iniciativas protectoras del trabajo y no como meros mecanismos en la economía de mercado (CATTANI, 2001). Moacir Gadotti (2009, p. 115) escribe: *“Não temos medo de afirmar a economia como uma grande e esperançosa utopia, orientada pela ajuda mútua, uma lógica da reciprocidade e da igualdade de condições, contra a lógica individualista e violenta do capitalismo [...]”*.

Muchas son las concepciones y experiencias de economía solidaria (CATTANI, 2003). Puede entenderse según en concepto divulgado en el Forum Social Mundial de 2005:

como um processo de organização para o fortalecimento do trabalho associativo e sua emancipação social voltados para o desenvolvimento local e sustentável, no qual as trabalhadoras e os trabalhadores são protagonistas, através da consntituição de empreendimentos econômicos solidários e da articulação de redes de cooperação (GADOTTI, 2009, p. 106)

Para este último autor (2009, p. 105): *“A economia solidária surge como oportunidade de mudança no modo de produção capitalista na região. Ela faz parte das propostas de todos os governos de esquerda da América Latina”*. En Brasil, dentro del Ministerio de Trabajo y Empleo se creó, en 2003, la Secretaría Nacional de Economía Solidaria (SENAES), instituyéndose una política nacional de economía solidaria orientada *à geração de trabalho e renda, à inclusão social e à promoção do desenvolvimento justo e solidário*⁷. Su objetivo es implantar y apoyar prácticas sociales de producción y distribución de riquezas capaces de reorientar valores de vida.

¿UN NUEVO LUGAR PARA EL MOVIMIENTO COOPERATIVO?

En opinión de Marcos Arruda (2000, p. 51), *“e espalha pelo mundo o sentimento sempre mais enraizado de que o setor privado hegemônico não consegue gerar um mundo de bem-estar e felicidade para todos e cada um dos cidadãos, povos e nações.”* Para gran parte de la población existe un camino selectivo de competición por el mercado capitalista que dificulta su inserción en la economía. La economía capitalista incorpora, cada vez más, tecnologías de punta de difícil acceso. Sin embargo, la sobrevivencia de las pequeñas economías depende de instrumentos y mecanismos dominados por la lógica de los intereses del capital y más orientados a la defensa del trabajo. Depende sin duda de organizar nuevas relaciones económicas, de construir poder de acción, de controlar decisiones administrativas, de organizar redes cooperativas recuperando las bases asociativas de la organización económica. Todo esto implica afirmar la supremacía de la política sobre el capital.

El retorno al tema de la organización cooperativa y su problemática se justifica ante escenarios de crisis social, o sea, de exclusión o marginación de parcelas de la población, especialmente en sociedades al margen del núcleo orgánico de la economía

⁷ http://www.mte.gov.br/ecosolidaria/secretaria_nacional_apresentacao.asp, acesso em 03.06.2011.

mundial⁸. Este hecho firma el desafío de reinventar procesos de transformación social que, en expresión de Bauman (1999), puedan constituir caminos alternativos para los que fueron “marcados como tráfugas” del sistema. Para Barcellona (1999, p. 204), pese al triunfo de la racionalidad capitalista, *“existem práticas e culturas que estão recolocando o tema de uma diferente constelação de relações humanas, em que o tema da relação entre o eu e o outro parece adquirir uma nova centralidade”*. Sin duda alguna, entre estas prácticas pueden mencionarse iniciativas populares de organización cooperativa, como es el caso de la economía solidaria.

La práctica cooperativa se orienta a la economía. En la economía de mercado las organizaciones cooperativas son fenómenos que nacen de la articulación y asociación de individuos con intereses o necesidades comunes y que buscan su fortalecimiento en la instrumentalización de objetivos y resultados, normalmente económicos. En su principio constituyente, la cooperación es un acuerdo racional de sujetos sobre algo, es decir, la economía, en un contexto mayor que abriga relaciones de poder (FRANTZ, 2003). Normalmente, el acuerdo de la cooperación se refiere a intereses y necesidades ante la producción y distribución de riquezas, considerando factores como costes, seguridad o poder en las relaciones de mercado (JÄGER, 1991).

Sin embargo, la organización cooperativa se vuelve cuestión política, así como social y cultural, a medida que asume importancia económica, sea para sus asociados o para la sociedad en general. En la actualidad, el fracaso social de la economía de mercado capitalista hace renacer el cooperativismo como práctica social con dimensión económica, política y cultural que tiene como denominador común el sentido de lo humano. Es decir, un instrumento práctico que devuelva a los individuos espacio de participación, de decisión solidaria y responsable en la producción y distribución de riquezas. Como proceso con múltiples dimensiones y significados sociales, se traduce también en espacio de educación.

En opinión de José Carlos Libâneo (1998, p. 24), está *“intrínseco ao ato educativo seu caráter de mediação que favorece o desenvolvimento dos indivíduos na dinâmica sociocultural de seu grupo”* [...]. Y como tal, la educación traduce un proceso que se realiza, de forma compleja y múltiple, en las relaciones de individuos en diferentes grupos sociales o espacios de vida humana. Se realiza en el trabajo, en los

⁸ ARRIGHI, Giovanni. A ilusão do desenvolvimento. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

movimientos sociales, en la familia, en la escuela, en la cooperativa (BRANDÃO, 1995).

Afirma Libâneo (1998) que la educación se asocia a procesos de comunicación e interacción. En este sentido, la cooperativa como espacio de educación puede ser comprendida como organización en la que “*os membros de uma sociedade assimilam saberes, habilidades, técnicas, atitudes, valores*” [...] (1998, p. 24). Las características cognitivas de las prácticas técnicas, económicas o políticas, inherentes a la complejidad del fenómeno social de la cooperación, contribuyen a su sentido pedagógico, “*dão uma direção de sentido à atividade de educação*” (1998, p. 25): capacitación y formación cooperativa.

Como estructura capaz de reintegrar individuos libres, economías individuales, en un colectivo de relaciones sociales que los apoye en el acto de producir y distribuir sus resultados en las relaciones de mercado, la cooperación se afirma como proceso educativo. Y como tal, puede ser o no ser una actividad intencionada. En este sentido puede aceptarse la idea de no haber podido, hasta ahora, entender y aprovechar todo el potencial educativo de la organización cooperativa. No cabe duda que ésta es una cuestión para muchos estudios, reflexiones y debates.

Dada su naturaleza social, las organizaciones cooperativas pueden constituir espacios de educación, de aprendizaje y de construcción de poder, condiciones necesarias para enfrentar las condiciones adversas del rápido y profundo proceso de transformación, especialmente en el mundo del trabajo. Por su sentido sociológico, el movimiento cooperativo puede ser una reacción local con significado político debido a la constitución de nuevos actores sociales. Las dimensiones culturales y políticas de las prácticas cooperativas contribuyen a que las mismas puedan contener, en opinión de Morin (1998), una pedagogía que conduzca à *criação da sensibilidade social necessária para reorientar a humanidade em sua metamorfose para um novo nascimento*,

A través de sus dimensiones sociales, culturales y políticas, incorporadas a su sentido económico (FRANTZ, 2003), las cooperativas abren posibilidades a la educación popular entendida como proceso de concientización y politización, de acción y reflexión de los asociados.

Torres (2008, p. 22) define la educación popular como *un conjunto de prácticas sociales y elaboraciones discursivas en el ámbito de la educación cuya intencionalidad*

es contribuir a que los diversos segmentos de las clases populares se constituyan en sujetos protagonistas de una transformación de la sociedad en función de sus intereses y utopías.

No obstante, la apertura a la educación popular es una potencialidad que depende mucho también de la voluntad política de los sujetos implicados. La práctica de la educación popular implica, especialmente, reconocer la supremacía de la política sobre la economía, situando la discusión sobre el lugar y el papel del movimiento cooperativo en la sociedad. Es bajo esta óptica que las prácticas cooperativas son objeto de debate en espacios sociales, caso del Forum Social Mundial, o en movimientos sociales orientados hacia la economía popular solidaria (SINGER, SOUZA, 2000).

Sin embargo, hay que reconocer también que se corre el riesgo de ver el cooperativismo reducido a instrumento del capital y no del trabajo, volviéndolo tan adverso a los intereses y necesidades de sus asociados como a la propia realidad cooperativa del mercado capitalista. Esto ocurre cuando la racionalidad de la cooperación es instrumentalizada y sometida a la lógica del capital (FRANTZ, 2009). Wallerstein (2006, p. 37-39) también llama la atención hacia el riesgo de las prácticas de cooptación de los movimientos antisistema mediante la concesión de ventajas a sus líderes y, sin duda, también al propio movimiento cooperativo.

Hoy, ante los desafíos que las transformaciones sociales y económicas imponen, el cooperativismo parece renovarse como capacidad de reacción y organización de la sociedad civil. Se afirma como espacio de organización e instrumento de actuación de diferentes grupos sociales, con sentido y objetivos económicos específicos, especialmente a través de iniciativas de economía solidaria. Tal vez como reflejo del entendimiento del nuevo papel que la sociedad civil puede ejercer hoy en un contexto de contradicciones y transformaciones (SINGER, SOUZA, 2000).

Según Arruda (2000, p. 53) *autogestionário e solidário, que inova no espaço da empresa-comunidade humana e também na relação de troca entre os diversos agentes; nosso argumento é que a sociedade precisa superar a relativa inércia a que se submeteu, superando a cultura da reivindicação e da delegação, como suas alienadoras práticas paternalistas e assistencialistas, por uma cultura do auto-desenvolvimento, da auto-ajuda e da complementaridade solidária; o associativismo e o cooperativismo autogestionários, transformados em projeto estratégico, podem os ser meios mais adequados para a reestruturação da sócio-economia na nova era que se anuncia. é*

neste processo que ganha enorme importância a práxis de um cooperativismo autônomo,

Al sacar al individuo de su mundo particular, relacionándolo con otros a través de lazos sociales de la cooperación, construyendo espacios colectivos, despierta la responsabilidad social y la solidaridad, elementos fundamentales para el desarrollo del ser humano y de sus espacios de vida. La organización cooperativa posee este sentido de construcción de lo colectivo que deriva de la naturaleza asociativa.

Pese al escenario de dificultades y desafíos contemporáneos, puede aceptarse la idea de que, como fuerza social, el movimiento cooperativo puede adquirir centralidad en la economía de la población, especialmente en el desarrollo local. En la educación popular, el movimiento puede afianzarse como proceso de comunicación de prácticas de producción y distribución de bienes, a partir del cual se abren nuevos caminos para la economía, por la solidaridad y reciprocidad en los lazos sociales, en la cultura y en la política. Afirma Morin (2000, p. 48) que *“uma cultura fornece os conhecimentos, valores, símbolos que orientam e guiam as vidas humanas”*.

A través del cooperativismo se puede buscar, cada vez más, la afirmación de la naturaleza plural de la economía: una economía no sólo vinculada a la lógica del capital, sino a las necesidades e intereses de los seres humanos. Las organizaciones cooperativas pueden ser reconocidas, especialmente, como expresión de las acciones locales de desarrollo. Sin embargo, más que lo local, la organización cooperativa contiene en sí misma la fuerza política que permite colocar al ser humano, y no al capital, en el centro de la dinámica económica. Por cierto, este fue su sentido histórico (VESTER, 1975).

No se desconoce la funcionalidad de la capitalización en la organización cooperativa y en el proceso de desarrollo, pero se reconoce la necesidad de la primacía de la centralidad humana. El proceso de desarrollo local permite levantar la hipótesis de ampliación de la dimensión humana de la economía por la identidad mayor de sus agentes. Así, la economía de lo humano puede entenderse como una de las expresiones más próximas al desarrollo local.

Afirma Santos (2010, p. 2): *“Temos de nos preparar para uma profunda reconstrução das forças políticas, para a reinvenção da mobilização social da resistência e da proposição de alternativas e, em última instância, para a reforma política e para a refundação democrática do Estado”*. ¿El movimiento cooperativo puede acoger este desafío político? ¿Cómo encarar este desafío?

En opinión de Arruda (2000, p. 72), es necesario *repensar, portanto, o mercado como uma relação social, entre seres humanos, apenas mediada por dinheiros e produtos; repensar a empresa e as instituições como comunidades humanas; deslocar o eixo da existência humana do ter para o ser; identificar e cultivar a capacidade de cada pessoa e comunidade de ser sujeito consciente e ativo do seu próprio desenvolvimento, estes são alguns dos grandes desafios ligados ao renascimento da humanidade.*

Cuando se afirma la voluntad política sobre la economía, es necesario distinguir la voluntad de los seres humanos de la “voluntad” del capital. No se puede confundir la voluntad de quien está alienado de su dimensión humana al servicio del capital, con las necesidades de los seres humanos. Estar alienado de la dimensión humana no significa estar desapropiado apenas de bienes materiales necesarios para la vida. Por el contrario, alguien puede poseer bienes materiales pero encontrarse en proceso de “deshumanización”, es decir, estar alienado de los bienes espirituales de respeto al otro, de la solidaridad, de la cooperación. La reducción de las necesidades del ser humano a la “necesidad” del beneficio, a la lógica del capital, puede reducir la dimensión humana de la economía.

En teoría, a través del cooperativismo puede buscarse la afirmación de sentidos más humanos de la economía: una economía no sólo vinculada a la lógica del capital, sino a las necesidades e intereses de los seres humanos. En la actualidad, la construcción de la economía de lo humano continúa siendo un gran desafío para los seres humanos. Los instrumentos de construcción de la economía de lo humano deberán ser forjados por la vía del asociacionismo, por la organización cooperativa, más que por la competición.

De este contexto de desafíos puede surgir un nuevo cooperativismo, fortalecido por la valoración crítica de sus prácticas por los asociados.

O associado deve exercer o controle político. Ele dá o sentido à ação administrativa. Por isso, diálogo, interlocução de saberes, comunicação de conhecimentos e informações entre associados, dirigentes, executivos, burocratas e quadro funcional são fundamentais para a estabilidade do empreendimento cooperativo. Entre a associação-cooperativa e a empresa-cooperativa, os dois pólos da organização cooperativa, deve existir um constante fluxo de informação e comunicação, gerando transparência e confiabilidade.

A transparência e a confiabilidade são essenciais à estabilidade da organização cooperativa, mas elas devem estar embasadas em processos políticos e técnicos qualificados (FRANTZ, 2003, p. 40).

Uno de los fundamentos del cooperativismo es la democracia. La democracia no es un fin en si mismo, sino un camino de relaciones políticas sin el cual el movimiento cooperativo se fragiliza. Cuando falla la reflexión, la crítica, la evaluación, corre peligro la estabilidad y la validez de las instituciones, especialmente en el caso de las cooperativas. Corre peligro el proyecto cooperativo como espacio de organización democrática, de participación, de cualificación política y técnica de sus integrantes.

En sus versiones históricas más recientes, muchas veces el cooperativismo es tan adverso a los intereses y necesidades de sus asociados como a la propia realidad competitiva del mercado capitalista. Esto ocurre cuando la racionalidad de la cooperación se instrumentaliza y somete a la lógica del capital (FRANTZ, 2009).

CONSIDERACIONES FINALES

Las organizaciones cooperativas pueden representar importantes espacios sociales. En ellos las personas desarrollan sentimientos, ideas, valores, comportamientos, conocimientos, aprendizados, relaciones de poder de actuación con las cuales se comunican e influyen. La organización cooperativa contiene un complejo sistema relaciones sociales que se estructuran a partir de las necesidades, de las intenciones e intereses de las personas que cooperan. De la dinámica de estas relaciones nacen acciones en el espacio de la economía, de la política, constituyéndose así las prácticas cooperativas en procesos educativos, en relaciones de poder.

Más allá de su sentido económico, la organización cooperativa constituye un lugar educativo donde se genera conocimiento, se produce aprendizaje sobre la vida, sobre la realidad social, con reflejo en el proceso de educación más amplio de la sociedad que enraíza en ella muchos de sus valores y comportamientos.

El conocimiento, el aprendizaje, la educación ocurren en las prácticas políticas de comunicación y negociación, en la búsqueda de informaciones, en las prácticas de comercialización de productos. Las organizaciones cooperativas siempre fueron desafiadas por operaciones técnicas de producción, almacenaje, industrialización y comercialización, es decir, por cuestiones vinculadas a la economía de sus asociados.

Aunque siempre existieron también desafíos de orden político, de naturaleza cultural y social.

En la práctica cooperativa, en términos de economía, pueden desarrollarse sentidos no sólo instrumentales, sino que tengan significados para la vida de las comunidades, para su inserción operacional. En la comunicación del trabajo cooperativo está la posibilidad de una inteligencia colectiva y creativa, con reflejos en el desarrollo local, en la medida en que sus asociados adquieren informaciones, desarrollan habilidades, afirman valores, comportamientos o actitudes, escogen. Cuando se dan condiciones para el debate y la comunicación entre los actores de la cooperación, se constituye un proceso pedagógico que resulta en elaboración de conocimiento, de saberes por los cooperantes. Bajo este punto de vista, es también posible entender las prácticas cooperativas como un proceso de obtención de poder por los asociados, con el objetivo de garantizar al trabajo, frente al capital, un lugar más justo en la economía.

Las organizaciones cooperativas contienen en su dinámica de funcionamiento procesos educativos, no sólo porque en ellas se promueve la actividad educativa para la capacitación instrumental para la cooperación. En los diferentes espacios de la organización cooperativa, la educación deriva de las relaciones sociales que en ella ocurren, considerando las necesidades, los intereses, las intenciones de los asociados y las acciones derivadas de esa trama social compleja que son las prácticas cooperativas. Éstas contienen elementos sociales, culturales, políticos y pedagógicos incorporados a su sentido económico. La producción y distribución de bienes materiales asumen dimensiones políticas, sociales o culturales, precisamente por su importancia económica. Así, la cooperación presenta una “tensión pedagógica” a través de la cual los asociados se educan por el proceso de construcción de poder en las relaciones económicas. La educación aparece como resultado de la interacción entre sujetos cuyo objetivo es construir espacios políticos o espacios económicos. En fin, la educación en las prácticas del movimiento cooperativo constituye un proceso complejo, cargado de significados diferentes, especialmente promovidos por acciones de gestión y/o por procesos de comunicación entre las partes implicadas en la tarea cooperativa.

FONTES BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, Marcos (2000): "Globalização e sociedade civil: repensando o cooperativismo no contexto da cidadania ativa". In: ARRUDA, Marcos;

- BOFF, Leonardo. *Globalização: desafios socioeconômicos, éticos e educativos: uma visão a partir do Sul*. Petrópolis: RJ: Vozes.
- ASSMANN, Hugo (1998). *Reencantar a Educação. Rumo à sociedade aprendente*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes,.
- ATRIO CERESO, Santiago (2010): El Renacimiento del siglo XXI para la Universidad Europea. *Revista Iberoamericana de Educación (RIE)*, Nº 51/5, 105-145.
- BARCELLONA, Pietro (1999): Triunfo do Ocidente e Decomposição da Práxis Vital. In: OLIVEIRA, Flávia A Martins (org.). *Globalização, Regionalização e Nacionalismo*. UNESP.
- BARTOLI, Henri (1996): *A economia, serviço de vida. Crise do capitalismo, uma política de civilização*. Lisboa: Instituto Piaget.
- BAUMAN, Zygmunt (1999): *Globalização: as conseqüências humanas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.
- BAUMAN, Zygmunt (2005): *Vidas desperdiçadas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.
- BECK, Ulrich (2010): *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Ed. 34.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues (1995). *O Que é Educação*. 33. ed. São Paulo: Brasiliense.
- CASTELLS, Manuel (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- CATTANI, Antonio David (org.) (2001): *Fórum Social Mundial: a construção de um mundo melhor*. Porto Alegre/Petrópolis: Editora da universidade/UFRGS/Vozes/Unitrabalho/Corga/Veraz Comunicação.
- CATTANI, Antonio David (org.) (2003). *A outra economia*. Porto Alegre: Veraz Editora.
- FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de; LAVILLE, Jean-Louis (2004). *A Economia Solidária: uma abordagem internacional*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- FRANTZ, W (2003). "Educação e poder na racionalidade da cooperação". In: *Perspectiva Econômica*, vol. 38, nº 121, Série Cooperativismo nº 53, p. 15-40. São Leopoldo: UNISINOS.

- FRANTZ, Walter (2009): "Reflexões em torno da agricultura familiar". In: ANDRIOLI, Antônio, Inácio (org.). *Tecnologia e agricultura familiar: uma relação de educação*. Ijuí: Editora UNIJU.
- FREIRE, Paulo (1975). *Pedagogia do Oprimido*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra S.A
- FREITAS, Ana Lúcia Souza de. Conscientização. In: STRECK, Danilo; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (orgs.). *Dicionário Paulo Freire*. Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- GADOTTI, Moacir (2009): *Economia solidária como práxis pedagógica*. São Paulo: Editora e Livraria Paulo Freire.
- GUATTARI, Felix; ROLNIK, Suely (2000): *Micropolítica. Cartografias do Desejo*. 6. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes.
- HESPANHA, Pedro (2002): Mal-estar e risco social num mundo globalizado: Novos problemas e novos desafios para a teoria social. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). *A Globalização e as Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez.
- JÄGER, Wilhelm (1991). *Genossenschaften: Eine Chance für die Zukunft*. Münster: Verlag Regensburg.
- LÉVY, Pierre, (1998): *A ideografia dinâmica. Rumo a uma imaginação artificial?* S. Paulo: Edições Loyola.
- LIPIETZ, Alain (1988) *Miragens e milagres: problemas da industrialização no terceiro Mundo*. São Paulo: Nobel.
- MARÉCHAL, Jean-Paul (2000): *Humanizar a economia*. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.
- MARQUES, Mario Osório (1998). *Conhecimento e educação*. Ijuí: Editora UNIJUI.
- MARTIN, Hans-Peter e SCHUMANN, Harald (1998): *A Armadilha da Globalização. O assalto à democracia e ao bem-estar social*. Lisboa – Portugal: Terramar.
- MEJÍA, Marco Raúl (1996): *A transformação social: educação popular no fim do século*. São Paulo: Cortez.
- MÉSZÁROS, István (2009). *A crise do capital*. São Paulo: Boitempo.

- MORIN, Edgar (1998): *Sociologia. A sociologia do Microsocial ao Macroplanetário*. Portugal: Publicações Europa-América.
- MORIN, Edgar (2000): *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- MORIN, André (2004): *Pesquisa-ação integral e sistêmica: uma antropopedagogia renovada*. Rio de Janeiro: DP&A
- POLANYI, Karl (2000): *A grande transformação: as origens de nossa época*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- RÜSEN, Jörn (2007). *História viva: teoria da história: formas e funções do conhecimento histórico*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- SANTOS, Boaventura de Sousa (15/11/2010): *A história da Austeridade*. In: <http://www.cartamaior.com.br>, de.
- SANTOS, Milton (2001): *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal* 7. ed. Rio de Janeiro: Record.
- SINGER, Paul; SOUZA, André Ricardo de (2000). *A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego*. São Paulo: Contexto.
- SZTOMPKA, Piotr (1998): *A sociologia da mudança social*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- TORRES, Alfonso (2008). *La educación popular. Trayectoria y actualidad*. Bogotá: Editorial El Buho.
- VESTER, Michael (1975). *Die Entstehung des Proletariats als Lernprozess. Die Entstehung antikapitalistischer Theorie und Praxis in England 1792-1848*. Frankfurt am Main: Europäische Verlagsanstalt.
- WALLERSTEIN, Immanuel (2006): *Impensar a ciência social: os limites dos paradigmas do Século XIX*. Aparecida, SP: Idéias & Letras.

RELEVANCIA DE LOS CONTENIDOS VINCULADOS AL ENTORNO PRÓXIMO EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS BÁSICAS. PROPUESTA DE ACTUACIÓN DIDÁCTICA PARA EL ÁREA DE CIENCIAS EN LA ETAPA SECUNDARIA

M^a Ángeles Ramos García¹
Universidad Autónoma de Madrid

Recibido: 7/5/2013

Aceptado: 29/6/2013

Resumen:

En la sociedad del siglo XXI, compleja, diversa y globalizada, los vínculos que configuran la identidad socio-cultural de los individuos aparecen frecuentemente distorsionados. La escuela se encuentra ante un reto esencial: recuperar la cohesión social, formar a un nuevo individuo con capacidad para desarrollar vínculos estables en entornos cambiantes, con capacidad para el aprendizaje permanente y autónomo.

Este trabajo ofrece una propuesta en la dirección indicada, destacando el valor de los contenidos asociados al entorno próximo como dinamizadores de la conducta de aprendizaje y del desarrollo de las Competencias Básicas desde el área de Ciencias en la Etapa Secundaria, a la vez que se ofrecen pautas para la generalización a otros contextos de las destrezas adquiridas desde las materias que configuran éste área curricular.

Palabras clave: Entorno, ciencia, cultura, competencia, evaluación, identidad, autonomía.

Abstract:

In 21st century society -which is complex, diverse and globalized- the bonds that shape each individual's sociocultural identity often get distorted. School faces an essential challenge: to regain social consolidation, to train new individuals able to develop stable bonds in changing environments, able to learn in a steady and self-reliant way.

This paper offers a possible course of action towards the aforementioned aim, stressing the importance of contents connected to the nearby environment as proactive factors in both the learning behaviour and the development of Basic Skills through Sciences's field in Secondary Schooling, while offering at the same time guidelines for the generalization, in different settings, of the skills acquired through the subjects which conform this curricular area.

Keywords: Environment, science, culture, skill, evaluation, identity, self-reliance.

¹ mariaa.ramos@uam.es

I. ENTORNO, APRENDIZAJE, CIENCIA, CULTURA Y COMPETENCIA

En el marco de los criterios que sustentan el constructivismo como paradigma asociado al aprendizaje significativo, en este caso, de los contenidos de Ciencias, el contexto, entendido como el entorno próximo de un individuo, o grupo social, se perfila, en opinión de la autora de este artículo, como uno de los fundamentos del citado paradigma, dado que, por su naturaleza multidimensional, proporciona elementos, y contenidos, suficientes para promover el desarrollo tanto de los individuos como de los grupos sociales que éstos conforman, merced a la interacción constante entre ambos, individuos y grupos, con su entorno inmediato.

En esta relación, el entorno próximo se comporta como fuente de recursos y experiencias, sustenta las actividades de los individuos y grupos que interaccionan con él, recibe las consecuencias de estas últimas y resulta, finalmente, modificado por ellas.

Tomando cierta distancia para abordar el análisis de esta faceta, la multidimensionalidad, desde una perspectiva integradora u holística observamos que:

Es el contexto, o **entorno** próximo, quien interacciona con los sujetos-individuos- alumnos y los grupos sociales en su conjunto, proponiendo los contenidos objeto de aprendizaje tanto más evidentes cuanto más ligados a la satisfacción de necesidades inmediatas o expectativas propias de unos y otros.

El resultado, en el tiempo, de esta interacción, proporciona tanto a los individuos como a los grupos en los que se inscriben, un marco de conocimientos útiles para interpretar los fenómenos, hechos y principios que acontecen en él, algo bastante aproximado a lo que entendemos por **ciencia**.

Igualmente, la interacción, constante, entre elementos del entorno y grupos sociales conduce, en una perspectiva temporal, a la elaboración y/o selección de un cuerpo de conocimientos, que incluyen principios, valores y normas, útiles en el entorno analizado y que se transmiten, de generación en generación.

Este código, compartido, bien en forma de valores culturales, o como preceptos religiosos, ha propiciado, en sus orígenes, la supervivencia de un determinado grupo en el contexto o entorno considerado, y definido su propia identidad, sociedad o **cultura**.

A su vez constituye el marco de referencia para el análisis de comportamientos y respuestas individuales ante un determinado supuesto, lo que determina en gran

medida el grado de concordancia o integración de un sujeto en el grupo sociocultural al que pertenece, así como su autoimagen y su posición en él.

A modo de ejemplo, el hecho de que el cerdo sea considerado un animal “impuro” en tradiciones tan enfrentadas como la judía y la musulmana puede evidenciar un pasado común de grupos itinerantes en un entorno definido por un clima extremadamente seco, donde el cerdo requería alimentos y espacio destinados, en principio, a los miembros de la familia y se comportaba por lo tanto como un competidor potencial por estos recursos.

Ambos grupos mantienen en la actualidad la prohibición de comer cerdo como precepto religioso y orientan con respecto a él su comportamiento ético y socio-cultural.

Finalmente, es el contexto, o entorno próximo, quien **evalúa implícitamente** la idoneidad y la aplicabilidad de los aprendizajes realizados por el individuo o el grupo, frecuentemente desde el marco de referencia que ofrecen ciencia y cultura en un determinado momento histórico-social, determinando así las **competencias** del individuo en el entorno considerado.

De este modo una habilidad tan útil en el desierto, digamos, de Kalahari, como saber practicar una incisión yugular a una res, sin matarla, se revela completamente inútil, e incluso repugnante en cualquier ciudad europea actual, donde se requieren otro tipo de destrezas.

Igualmente, en un contexto temporal, el sobradamente conocido caso de Galileo, considerado en la actualidad precursor de la ciencia moderna, obligado a retarctarse de sus descubrimientos por el Santo Oficio, puede ilustrar, a modo de ejemplo, esta conclusión.

El **entorno** se sitúa pues, si aceptamos este enfoque, en el origen de la conducta de aprendizaje, implícita en la naturaleza humana, al proponer los contenidos motivadores, susceptibles de ser aprendidos, ligados de algún modo a las experiencias cotidianas y expectativas del sujeto; generar las estrategias necesarias para abordar la planificación de posibles soluciones a una determinada situación - problema, y promover la capacidad para resolverlas de modo inicialmente significativo, autónomo, eficaz y satisfactorio a la vez que, generalmente, compartido.

II. COMPLEJIDAD Y DIVERSIDAD, CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO EN EL MOMENTO ACTUAL. EL NUEVO ROL DE LA INSTITUCIÓN ESCOLAR. HACIA UN APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

Nace de este modo el término competencia, como un concepto también multidimensional, ubicado en el sistema de relaciones establecidas entre el binomio formado por los individuos y su entorno, que implica una interacción permanente entre ambos en forma de diferentes aprendizajes por parte de los primeros, y de valoración implícita de éstos por parte del segundo elemento del binomio.

Tal valoración adquiere diferentes formas: supervivencia, evaluación, requisitos, resultados, satisfacción, reconocimiento, éxito, y también otras que pueden resultarnos tal vez familiares.

En opinión de la autora, cabe considerar al menos tres dimensiones implícitas en la idea de competencia, a saber:

Funcionalidad- utilidad de los aprendizajes. Entre otras la propia satisfacción, ligada al logro, capaz de actuar como refuerzo estabilizador de la conducta de aprendizaje, así como de fomentar la seguridad e iniciativa propias que conducen finalmente a la autonomía personal y, frecuentemente, al éxito social.

Aplicabilidad y posibilidad de generalización a nuevas situaciones y contextos de los aprendizajes logrados.

Se multiplican de este modo los ámbitos donde una competencia puede ser ejercida, ampliándose las zonas de desarrollo próximo de los aprendices, su versatilidad y su actitud al enfrentarse a nuevos retos.

Capacidad para el aprendizaje autónomo, ampliándose de este modo el número y grado de significatividad de los aprendizajes obtenidos.

Se ejerce pues una interacción continua entre un determinado entorno- contexto y los sujetos, y grupos, que desarrollan en él sus actividades, del que aprenden y en el que se establece una evolución conjunta de ambos elementos.

Por una parte, los individuos amplían y diversifican sus competencias. Por otra se abren nuevos entornos, multiplicándose las oportunidades de nuevos aprendizajes,

cuya adquisición de modo significativo exige a su vez el desarrollo de nuevas competencias.

Fruto de esta interacción sinérgica es la evolución socio-económica, científica, tecnológica y cultural a lo largo de la historia de las sociedades humanas así como volumen ingente de conocimientos disponibles en la actualidad, que han evolucionado, igualmente, en dos líneas divergentes, a saber: especialización y diversidad de los mismos constituyéndose en el elemento distintivo de la sociedad actual.

Pertenece a la sociedad de conocimiento.

El saber actual presenta varias características definitorias: amplitud, diversidad, complejidad y especificidad entre ellas.

Paralelamente, del modo anteriormente descrito, se ha producido una evolución constante de los contextos en que éste se aplica, que crecen en complejidad y amplitud, se superponen entre sí, y, lo que es claramente observable en el momento actual, se alejan definitivamente de la percepción inicial de entorno inmediato que ofrece al individuo las vivencias cotidianas y expectativas próximas determinantes de la necesidad de aprender.

La posibilidad de practicar lo aprendido, de experimentarlo, de obtener el rendimiento, el éxito, el refuerzo, se alarga de tal modo en el tiempo, que la motivación de los aprendices, en líneas generales, carece de la intensidad necesaria para mantener el esfuerzo que sustenta todo proceso de aprendizaje significativo y autónomo.

Las tres dimensiones antes citadas, implícitas en la idea de competencia, a saber: funcionalidad-utilidad, aplicabilidad-generalización y autonomía en la conducta de aprendizaje, quedan pues desdibujadas, o se pierden, de modo que la competencia deseada no se produce.

Observamos frecuentemente que, en la actualidad, la escuela, institución destinada a transmitir el saber en las sociedades desarrolladas, quizás por el hecho de tratarse de una institución por lo general normalizada, en muchos casos ajena o independiente al menos del entorno en que se inscribe, produce un elevado número de individuos poco competentes, o bien competentes casi exclusivamente en el contexto escolar, lo que evidencia el desajuste entre éste último y el mundo real, destinado a recibir, en principio, individuos formados, que han desarrollado e interiorizado un

elevado número de competencias, y que son capaces, supuestamente, de adquirir otras de modo autónomo.

Las elevadas tasas de fracaso escolar o las dificultades para la inserción laboral de individuos formados y, frecuentemente, especializados, pueden interpretarse bajo esta premisa.

Nuevos condicionantes de las sociedades actuales, como son la distorsión del carácter significativo de los conocimientos aprendidos, debido en parte a la amplitud, desarraigo o rigor de los programas escolares; la tendencia mayoritaria a la superespecialización, así como la diversidad cultural no integrada, entre otros, contribuyen a reducir la posibilidad bien de compartir lo aprendido, bien de integrar los aprendizajes bajo un prisma cultural diverso, lo que cuestiona tanto la dimensión social de aquellos, y de la ciencia por lo tanto, como su contribución a la identidad socio-cultural del individuo, debilitando definitivamente los vínculos que configuran su identidad.

Las consecuencias, en forma de elitismo, exclusión, rechazo, desinterés, bajo compromiso social, individualismo, radicalismos, búsqueda de códigos identificativos comunes en bandas, sectas, y otras manifestaciones indeseables, son lamentablemente frecuentes en la sociedad global y compleja característica de la época actual.

Un nuevo “ingrediente”, la velocidad a la que se producen cambios debidos a nuevos conocimientos, añade complejidad si cabe a la situación descrita, complejidad que abarca aún otros ámbitos.

El desarrollo de las T.I.C.s, por ejemplo, ha evidenciado algunos elementos más que afectan a los procesos de aprendizaje y al papel de la escuela en ellos.

Por una parte se da una clara globalización de elementos culturales y se generaliza el acceso a la información de modo que la escuela pierde protagonismo en ambos procesos, devolviéndoselo a un entorno extraordinariamente complejo.

Su papel como institución que detenta el conocimiento y lo transmite queda irremediablemente cuestionado.

Por otra, se incrementa también el número, proximidad y amplitud, virtuales, de los contextos- entornos a los que los individuos tenemos acceso, produciéndose a veces una distorsión, o confusión, de los entornos virtuales, reales, y otros, al tiempo que se debilitan o pierden los vínculos de pertenencia que sustentan la estructura social

y su cohesión. Lo que se traduce, de hecho, en vulnerabilidad, inseguridad, intolerancia, amén de otros desajustes conductuales y comportamientos antisociales ligados a la búsqueda de la propia identidad y al sentimiento de pertenencia (o falta de pertenencia) al grupo.

La paradoja actual radica en que, admitiendo el aprendizaje como conducta, inicialmente satisfactoria, innata en la condición humana, y la ciencia como hecho social, se observa que, en determinadas circunstancias, cuando se desestabilizan los vínculos individuo- grupo- entorno, ambos procesos pueden conducir no solo a la interpretación, adecuación o aplicabilidad de los conocimientos, y a la integración social, sino también al aislamiento, a la confusión, al desarraigo o la exclusión entre otros sentimientos y conductas indeseables.

Otro hecho constatable es que la escuela debe modificar su papel, el diseño de sus actuaciones y, posiblemente, su estructura, para satisfacer la nueva demanda de las sociedades desarrolladas, que necesitan no ya de individuos sabios, dada la incapacidad de cualquier humano de abarcar todo el saber disponible, sino individuos competentes, versátiles y capaces de un autoaprendizaje permanente.

También debe fomentar activamente la estabilidad de los vínculos entre alumnos, familias y las distintas dimensiones del entorno físico, socio- económico y cultural que conforman, constituyéndose en una suerte de sistema abierto, identitario, e integrado a su vez en sucesivos niveles de organización.

Debe pues, en opinión de la autora, recuperar la idea esencial de competencia como el elemento multidimensional capaz de vincular conocimiento, individuo, grupo y entorno a través de la implementación de procesos de aprendizaje sólidos e interactivos que permitan a los individuos ampliar sus zonas de desarrollo próximo, es decir, profundizar en aprendizajes especializados, en función de sus propios intereses, necesidades, aptitudes y expectativas.

Los aprendizajes vinculados al entorno deben recuperar pues su relevancia en la escuela.

No obstante, para una actuación educativa eficaz, incluir contenidos relativos al entorno en una posición destacada, incluso como eje de la actuación didáctica, éstos deben ser incorporados a las intervenciones educativas desde su naturaleza multidimensional, integrando en la actuación didáctica aspectos orientados a su

conocimiento e interpretación desde las estrategias propias del aprendizaje de las Ciencias, así como otros dirigidos a destacar los vínculos subsiguientes entre ciencia y grupo (sociedad), promoviendo de este modo la incorporación de los mismos a un marco cultural diverso e integrado, y facilitando también actitudes de satisfacción, comprensión, tolerancia, toma de conciencia y compromiso, entre otras ligadas al desarrollo de las relaciones de pertenencia al grupo y destinadas a fomentar la cohesión del mismo.

De ahí que, de las ocho competencias consideradas básicas, propuestas por la Comisión Europea (La Educación encierra un Tesoro, 1996) e incorporadas a las distintas normativas nacionales (L.O.E. 2006, en España) una de ellas, la denominada científica, que se refiere al conocimiento e interacción con el mundo físico, debe incluir, a juicio de la autora, aspectos relevantes de otras, como la social y ciudadana, o bien de la competencia cultural, con el fin de salvaguardar cada una de las dimensiones inherentes a la idea de competencia tal y como se ha expuesto en los párrafos iniciales de este mismo capítulo.

III. ACTUACIONES EDUCATIVAS DIRIGIDAS A DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTO E INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO, DESARROLLO DE LA AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL Y APRENDER A APRENDER DESDE LOS CONTENIDOS DEL ENTORNO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

No es mi propósito, al escribir este artículo, insistir en la idea de la necesidad de un cambio de rol para la institución escolar, propuesto desde distintas instituciones nacionales e internacionales, Comisión Europea entre ellas, y recogido en la normativa actualmente en vigor; aún cuando resulta evidente que lo comparto como he reflejado en él desde mi perspectiva de docente.

Teorizar acerca de las variables implicadas en el desarrollo de la competencia de conocimiento e interacción con el mundo físico tampoco es mi propósito, puesto que existe suficiente documentación al respecto.

Deseo recordar, sin embargo, la necesidad, expuesta también desde la Comisión Europea (La Educación encierra un Tesoro, 1996) de redimensionar los programas educativos y de dirigir la actividad escolar hacia el logro de competencias, más que de

conocimientos, así como de cuestionar la especialización como objetivo último de la institución escolar en su conjunto, aunque no como tendencia de los individuos, una vez formados, en función de las múltiples variables que les afectan.

Quiero destacar una vez más las dimensiones implícitas en la idea de competencia, expuestas con anterioridad en este mismo texto y, sobre todo, su valor como elemento estabilizador del sistema de relaciones que determinan los vínculos existentes entre individuo, grupo y entorno. Vínculos que la escuela debe cuidar y dinamizar.

Por último no debemos olvidar el hecho de que la citada institución debe producir, bajo una fuerte demanda social, individuos competentes, susceptibles de recibir una valoración positiva de su entorno, de experimentar y vivenciar la satisfacción o el éxito, en la medida de sus posibilidades y expectativas, como experiencias cotidianas que les faciliten el pleno desarrollo personal y social.

Desde nuestro compromiso como docentes cabe preguntarse:

- ¿Qué debo hacer?
- ¿Cómo debo enseñar Ciencias desde esta perspectiva a mis alumnos de Educación Secundaria?
- ¿Cuáles son las estrategias que debo sugerir a mis colegas?

Para tratar de responder a estas preguntas nos remitiremos a ideas expresadas en este mismo artículo:

En primer lugar destacaremos el “contenido” como elemento curricular sobre el que se ejercita la conducta de aprendizaje, no hablo de contenido curricular, sino contenido como elemento del currículo.

La diferencia es notable puesto que en esta segunda premisa, de la que parte mi propuesta, el contenido deseado puede ser propuesto por el entorno, por ejemplo, e integrado en la estructura curricular de los programas que debemos impartir.

Consideraremos, en esta propuesta, el entorno próximo como fuente de contenidos motivadores, dinamizadores del aprendizaje, vinculados éstos a la dimensión afectivo- motivacional, intereses o expectativas de los alumnos.

Teniendo en cuenta su carácter multidimensional, buscaremos contenidos que presenten también en mayor o menor grado esta propiedad, ya sean conservativos, como

la idea de número, inter o transdisciplinares, o bien contenidos generalistas inicialmente, aún cuando puedan presentarse asociados disciplinarmente a una o varias materias curriculares.

A modo de ejemplo, analizaremos desde esta perspectiva un término conocido: **simetría**, que se refiere a la propiedad que presentan muchos objetos relativa a la organización de su forma y elementos en partes iguales y equidistantes con respecto a un eje (s. bilateral) o varios ejes (s. radial).

Este concepto, que presenta varias de las propiedades descritas en el párrafo anterior, se encuentra disciplinarmente ligado a materias como las Matemáticas o la Educación Plástica y el Dibujo.

No obstante, en esta propuesta de trabajo, será el contenido dinamizador de varias secuencias de aprendizaje de Biología y otras materias afines como Geología o Ciencias de la Tierra y Medioambientales, entre otras.

De modo intuitivo, lo utilizaremos para iniciar el tema de clasificación de los seres vivos en primer curso de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO), para alumnos de doce años, pero nos reserva alguna sorpresa. Veamos:

Para alumnos de ESO será importante comprobar experimentalmente que además de las Matemáticas o el Dibujo, también la naturaleza nos ofrece una multitud de formas simétricas, a través, por ejemplo de la observación de imágenes de animales y plantas.

Destacaremos en nuestra intervención docente que existe una **regularidad** al respecto entre los vegetales cuya forma se presenta o se aproxima, generalmente, una simetría radial, y otra entre los animales que de modo general presentan a un diseño próximo a un objeto de simetría bilateral.

Esta regularidad se mantiene en el tiempo.

Si conectamos el término simetría con los conceptos de nutrición autótrofa y heterótrofa que diferencian a animales de vegetales podemos inferir que el diseño corporal conforme a un patrón de simetría radial favorece el anclaje al sustrato de los vegetales y la disposición de sus órganos para la captura de nutrientes y energía en todas direcciones, lo que les hace más eficientes desde el punto de vista de la nutrición autótrofa.

Del mismo modo razonaríamos para los animales proponiendo modelados, ejemplos y observaciones que apoyen nuestro discurso.

Observaremos además que las excepciones (animales con simetría radial, más fáciles de observar) se corresponden con modificaciones en su patrón nutritivo.

Todo parece indicar que, desde el concepto simetría, podemos adquirir la competencia de **conocimiento del entorno** que relaciona el diseño conforme a un patrón simétrico de animales y vegetales con su modo de nutrición y que **la naturaleza ha seleccionado el diseño más eficiente desde el punto de vista energético en cada caso.**

No obstante, éste es sólo el primer paso. Adquirida la relación reseñada en negrita en el párrafo anterior, podemos aplicarla nuevas situaciones de aprendizaje en nuestra intención de potenciar una de las dimensiones implícitas en la idea de competencia, a saber: aplicabilidad y posibilidad de generalización a nuevos contextos-entornos

¿Cómo?

He aquí algunas propuestas.

- Promoviendo la **interacción** con nuestro entorno al identificarnos como animales analizando nuestro patrón simétrico y nutritivo

- Promoviendo de nuevo la interacción con nuestro entorno al situarnos en un nivel trófico y destacando la dependencia que todos los consumidores, humanos incluídos, tenemos de los productores.
- Estableciendo la complementariedad entre fotosíntesis y respiración en cuanto a requerimientos y productos de ambas para, de este modo, establecer aproximaciones a la idea de equilibrio ecológico y sugerir acciones dirigidas al respeto de éste y a la protección de la biodiversidad y el medio.

Adquirida la idea de que la **naturaleza selecciona a los organismos eficientes desde el punto de vista energético**, correspondiente a la competencia de conocimiento e interacción con el mundo físico, podemos utilizarla para profundizar en contenidos disciplinares de niveles educativos superiores.

Así, en Bachillerato, podemos profundizar desde ella en los contenidos relativos a evolución y clasificación de las especies utilizando esta adquisición para interpretar los procesos de cefalización, en la evolución de los animales, inicialmente más fáciles de observar, aplicándolos a continuación en la evolución de la reproducción y el desarrollo embrionario de éstos, como también la distribución de los organismos en un ecosistema en r-estrategas y K-estrategas.

Podemos aplicarla a contextos socio-económicos pidiendo que se explique el por qué de las vedas o que se analice el significado de anuncios publicitarios como *“Pezqueñines no, gracias. Hay que dejarlos crecer”*

Desde esta competencia podemos, a continuación, adquirir sin esfuerzo el significado de biodiversidad y valorar su pérdida, en términos de equilibrio energético o interrupción del flujo de energía en los ecosistemas respectivamente.

También en Bachillerato el currículo de la materia de Ciencias de la Tierra y Medioambientales ofrece la posibilidad de profundizar, desde esta competencia, en la importancia de la estabilidad en la estructura de los sistemas, ecosistemas incluidos.

Podemos aplicarla a la comprensión de las sucesiones ecológicas y la evolución en ellas de los parámetros energéticos entre otros contenidos propios de la materia.

En los contenidos relativos a las relaciones de la humanidad con la naturaleza, presentes en materias como Ciencias de la Tierra, Geografía o Economía, las demandas al entorno en términos de créditos de energía de las sociedades desarrolladas y sus consecuencias pueden ser comprendidas desde la adquisición de esta competencia.

Podemos desde aquí, implementar comportamientos energéticamente más razonables, incluida la modificación de nuestra dieta y hábitos de consumo así como los de nuestra familia y amigos, etc.

En Biología de segundo curso de Bachillerato podemos utilizar este aprendizaje para comprender los fundamentos del metabolismo celular, la integración de los sucesivos niveles de organización y para valorar la estabilidad de la estructura celular en el tiempo, entre otros contenidos. Podemos incluso, desde este planteamiento, introducir la teoría endosimbionte.

Las competencias pueden actuar como herramientas de aprendizaje muy potentes si se tienen en cuenta todas las dimensiones implícitas en el concepto que las define.

El valor del término simetría, es, en este caso, como contenido incorporado desde el entorno, fundamentalmente motivador, dinamizador de la conducta de aprendizaje.

Los contenidos que, en este caso, han establecido las conexiones iniciales, fomentan un modo de aprender interactivo, versátil, potente y divertido.

Se facilita, desde esta propuesta de trabajo, un modo muy eficiente de aprender Ciencias en la Etapa Secundaria, además de facilitar a los alumnos el desarrollo de un razonamiento holístico e integrador desde el que establecer conexiones entre distintas materias, de contenidos disciplinares no necesariamente próximos.

El desarrollo de este tipo de estrategias ofrece a los sujetos la base para el desarrollo de habilidades de autonomía e iniciativa personal y aprendizaje autónomo, haciendo posible su aplicación a contextos diversos, sean escolares o no.

La propiedad de las competencias para ampliar, yuxtaponer, aplicar y generalizar aprendizajes queda, de este modo, demostrada, aún cuando la extensión de este artículo desaconseja una ejemplificación más extensa.

Se establece, desde la generación de una competencia, un primer nivel de profundización en los aprendizajes logrados, nivel a partir del cual es posible iniciar diferentes rutas de profundización o especialización, pudiendo, no obstante, regresar a la fase inicial para “explorar” en otras direcciones en función de necesidades, intereses o demandas diversas, en un mecanismo que fomenta la versatilidad requerida en la actualidad a los individuos competentes.

Quedan aún algunos interrogantes:

¿Cómo estabilizar la conducta de aprendizaje? ¿Cómo estimular el aprendizaje autónomo?

La respuesta a estas preguntas indica el mecanismo capaz de dinamizar las dos dimensiones restantes implícitas en la noción de competencia, es decir: funcionalidad-estabilidad de la conducta de aprendizaje y aprendizaje autónomo.

Mi propuesta a este respecto se concreta en el diseño de procesos de enseñanza-aprendizaje basados en el diseño de secuencias de aprendizaje integradas en número variable dentro de las unidades didácticas que componen las materias, cuyo punto de partida es un contenido o situación motivadora para el alumno relacionado, en nuestro

caso, con elementos del entorno próximo, buscando, o provocando, la conexión de éste con sus conocimientos previos o experiencias cotidianas.

El propósito es estimular el interés y el planteamiento, por parte de los alumnos, de objetivos propios que canalizarán su fuerte motivación inicial hacia un esfuerzo sostenido orientado a lograr el aprendizaje de los contenidos propuestos.

Siendo éste el punto de partida de una secuencia de aprendizaje ¿Cuál es la meta?

Ya se han expuesto, y justificado, las demandas actuales a la escuela, que debe formar individuos competentes y autónomos. Las competencias adquiridas serán la base de su integración en un entorno complejo, diverso, versátil y variable.

El individuo debe capacitarse para aprender por sí mismo (La Educación encierra un Tesoro, 1996).

Tres de las ocho competencias básicas propuestas por la Comisión Europea y recogidas en las normas educativas nacionales (LOE, 2006, en España), a saber: competencia de iniciativa y autonomía personal, competencia social y ciudadana, y competencia para aprender a aprender, se refieren a estas capacidades.

En la base de estas competencias se encuentran las percepciones de la propia identidad, autoconcepto, seguridad y autonomía.

¿Cómo se logran? ¿Cómo pueden implementarse desde el área de Ciencias Naturales, Biología y Geología en la Educación Secundaria?

Es importante considerar en este punto el valor de la evaluación, autoevaluación en este caso, como estrategia de aprendizaje.

Valorar (evaluar) es algo inherente a cualquier actividad humana. Cualquier ejecución es inmediatamente valorada por el individuo.

Representa también, como queda recogido en la introducción de esta propuesta, un aspecto inherente a la idea de competencia.

Si el resultado de tal valoración resulta positivo, satisfactorio, la actividad así valorada, como también la conducta asociada a ella, se aprende, se perfecciona e interioriza, dotando al individuo de iniciativa, autonomía y seguridad en el procedimiento aprendido. Le capacita para aprender por sí mismo y para fortalecer su autonomía y su autoestima.

Una valoración negativa, sea propia o externa, condiciona el aprendizaje. Éste, frecuentemente, es rechazado o se abandona.

En este caso, el esfuerzo inicial suele transformarse en inseguridad, estrés y apatía, consecuencias muy negativas para el individuo no únicamente en el ámbito escolar, y opuestas totalmente a los objetivos que perseguimos.

Introducir la autoevaluación como estrategia de aprendizaje en la práctica docente significa implementar actitudes de valoración y esfuerzo.

También promueve la definición de expectativas realistas y conscientes, susceptibles de ser generalizadas a distintos aspectos de la vida de las personas que han sido formadas bajo estas directrices.

Así pues en el diseño de las secuencias de aprendizaje consideraríamos tres momentos o fases.

Fase de **motivación** activada por un contenido relativo al entorno del alumno, en cualquiera de sus dimensiones, ya sea física, social, escolar, etc., cuyo objetivo es lograr una fuerte motivación inicial y conseguir un esfuerzo sostenido orientado a lograr el aprendizaje de los contenidos propuestos

Fase de **desarrollo de estrategias** donde se ponen en práctica las estrategias destinadas a lograr el aprendizaje significativo de los contenidos propuestos a través de las actividades seleccionadas para ello.

Esta fase debe incluir actividades dirigidas a evidenciar y destacar conclusiones, soporte de los procesos de conceptualización propios del aprendizaje significativo.

Igualmente, debe finalizar siempre con un grupo de actividades llamadas de aplicación o generalización, destinadas tanto a favorecer procesos de síntesis para interiorizar lo aprendido, como para aplicar las conclusiones obtenidas en contextos diversos, también a los correspondientes a materias de contenidos disciplinares distantes, o entornos distintos del escolar.

Es así como se adquiere la capacidad de aplicar, dinamizar y generalizar los aprendizajes como también las competencias adquiridas.

Tales logros hacen posible establecer, desde este punto de la estrategia, distintos niveles y rutas de profundización, conexión y aplicación, como también provocar la reconceptualización y socialización de los aprendizajes logrados.

Fase de **refuerzo** destinada a promover un refuerzo positivo, estabilizador de la conducta de aprendizaje y a estimular la seguridad, autonomía e iniciativas personales.

En este momento de la secuencia deben programarse actividades para la autoevaluación, y valoración, en la medida de lo posible, de los logros del alumno, aprovechando el refuerzo logrado para realizar la propuesta de una nueva situación de aprendizaje.

De este modo quedan integrados los postulados y estrategias que facilitan la significatividad de los aprendizajes logrados en los procedimientos capaces de desarrollar, implementar e interiorizar una o varias competencias recuperando para los contenidos relativos al entorno próximo un valor fundamental, el valor dinamizador del aprendizaje, como conducta inherente a la condición humana y posibilitando, a través de ellos, el desarrollo de las competencias que requiere la sociedad del siglo XXI.

Recordando el párrafo inicial de la introducción de este mismo artículo:

“.....En el marco de los criterios que sustentan el constructivismo como paradigma asociado al aprendizaje significativo, en este caso, de los contenidos de Ciencias, el contexto, entendido como el entorno próximo de un individuo, o grupo social, se perfila, en opinión de la autora de este artículo, como uno de los fundamentos del citado paradigma, dado que, por su naturaleza multidimensional, proporciona elementos, y contenidos, suficientes para promover el desarrollo tanto de los individuos como de los grupos sociales que conforman, merced a la interacción constante entre ambos, individuos y grupos, con su entorno inmediato, que es a su vez fuente de recursos y experiencias, que sustenta sus actividades, que recibe también las consecuencias de estas últimas y resulta, finalmente, modificado por ellas.....”

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEANE, J. A (2005). *La integración del currículum*. Morata y Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, 149 pp.

- BRUNER, J. S. (2008). *Desarrollo cognitivo y educación*. Morata, Madrid, 280 pp. (1^a ed., 1988).
- DELORS, J. y otros (1996). *La Educación Encierra un Tesoro*. Editorial Santillana. Documentos Unesco. Madrid 46 pp.
- ESCAÑO, J. GIL DE LA SERNA, M (1992). *Cómo se aprende y cómo se enseña*. ICE, Universitat de Barcelona, 163 pp.
- JONNAERT, Ph. y otros. (2006) “*Revisión de la competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente*”. Oficina internacional de Educación, BIE / UNESCO y Universidad de Québec, Canadá. pp. 2-23. En http://www.ibe.unesco.org/Spanish/cops/Competencies/ORE_Spanish.pdf.
- L.O.E. (2006) “*BOE 106 de 04/05/2006*” Sec 1 Pag 17158 a 17207.
- RAMOS, M.A : “*Consideraciones acerca del tratamiento de la E. Ambiental en ESO desde una perspectiva interdisciplinar*”. Congreso Internacional de Estrategias y Prácticas en Educación Ambiental. Universidad de Santiago de Compostela & Bradford University (UK). Junio 1996.
- RAMOS, M A (1994): *Diseñando una experiencia de E. Ambiental en ESO*. Colección Documentos CEP. Madrid .
- ZABALA, A. y otros. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Editorial Graó, Barcelona, España.

LITERATURA E GEOGRAFIA: O TEXTO LITERÁRIO EM UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR

Maristela Maria de Moraes¹
UNIJUI

Helena Copetti Callai²
UNIJUI/RS

Recibido: 12/1/2013

Aceptado: 5/4/2013

Resumo:

O texto propõe-se a discutir questões referentes à interdisciplinaridade entre Literatura e Geografia. A reflexão aborda o imaginário e o espaço na obra “*O Cortiço*” de Aluísio Azevedo e “*Vidas Secas*” de Graciliano Ramos. Para isso, são tratadas questões sobre a importância da Literatura no ensino, na formação do sujeito, assim como também em que medida a Geografia, através de algumas categorias, se torna relevante na significação do texto literário. A metodologia que dá suporte a este texto é a qualitativa, tendo em vista que esta leva em consideração a interpretação. Os resultados permitem inferir que a Literatura é uma aliada do ensino no que diz respeito ao desenvolvimento do pensamento crítico do aluno sobre o mundo, além de ser interdisciplinar.

Palavras-chave: Literatura, imaginário, geografia, espaço, ensino.

Resumen:

Este texto se propone discutir cuestiones referentes a la interdisciplinariedad entre Literatura y Geografía. La reflexión aborda el imaginario y el espacio en la obra “*O Cortiço*” de Aluísio Azevedo y “*Vidas Secas*” de Graciliano Ramos. Para eso, son tratadas cuestiones sobre la importancia de la Literatura en la enseñanza, en la formación del sujeto, así como también en que medida la Geografía a través de algunas categorías, se torna relevante en la significación del texto literario. La metodología que da soporte a este texto es la cualitativa por esta llevar en consideración la interpretación. Los resultados permiten inferir que la Literatura es una aliada de la enseñanza en lo que dice respecto al desarrollo del pensamiento crítico del alumno sobre el mundo, además de ser interdisciplinar.

Palabras claves: Literatura, Imaginario, geografía, espacio, enseñanza.

Abstract:

The text proposes to discuss issues of interdisciplinarity between Literature and Geography. The reflection approaches the imaginary and the space in the book “*O Cortiço*” by Aluísio Azevedo and “*Vidas Secas*” by Graciliano Ramos. For this, issues are addressed on the importance of Literature in teaching, subject formation, as well as to what extent geography, across some categories, becomes relevant in the meaning of the literary text. The methodology that supports this text is qualitative, for this to take into consideration the interpretation. The results allow us to infer that Literature is an ally of teaching with regard to the development of critical thinking of students about the world, besides being interdisciplinary.

Keywords: Literature, imaginary, geography, space, teaching.

¹ marimmm1@hotmail.com

² helena@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

Este texto busca fazer uma reflexão sobre a possibilidade interdisciplinar entre a Literatura e a Geografia. Uma vez que acreditamos que a Literatura desempenha um importante papel na formação do sujeito, se faz necessário pensar possibilidades que auxiliem na prática em sala de aula, ao mesmo tempo que permite uma reflexão sobre a vida, o espaço e o homem elementos estes importantes para a Geografia humana. Com esse pensamento trazemos algumas questões sobre o que é Literatura, quais suas funções, assim como algumas categorias geográficas que entendemos serem importantes para compreender o texto literário. Em seguida, trouxemos um recorte de dois clássicos da Literatura brasileira “*O Cortiço*” de Aluísio Azevedo e “*Vidas Secas*” de Graciliano Ramos analisando-os a partir das categorias geográficas estudadas.

Ressaltamos, porém, que nosso objetivo não é tornar a Literatura pedagógica, deixando de lado o seu valor ficcional e estético e sim buscar o prazer, o lúdico aliado a um pensamento crítico de possibilidades entre Literatura e Geografia. Através das duas obras da Literatura brasileira, já mencionadas, procuramos mostrar como nossos escritores, fazendo uso da linguagem literária, promovem um prazeroso contato com uma narrativa que nos remete para o imaginário como também nos atingem com situações reais que o homem enfrenta, e que serve para refletirmos, bem como para nos posicionarmos. Com isso, não só adentramos na visão estética, inclusive, pela representação do espaço, como também pela visão crítica.

O TEXTO LITERÁRIO

É possível comparar o texto a um tecido o qual é composto por um entrelaçamento de muitos fios, uma espécie de teia que se interliga e que prende o leitor. Um conjunto de palavras que formam uma frase, um fragmento, muitas páginas. Através de uma relação sintática (estrutura das palavras) e semântica (significado das palavras) os fios vão se entrelaçando e dizem algo. Pode ser um simples recado ou uma notícia informativa, mas pode ser uma obra com seus cenários, suas personagens e suas histórias de vida. Assim, podemos chamar de texto um poema, uma pintura, um mapa, um romance ou uma peça teatral. Todos, independentes do gênero, fazem uso da linguagem escrita para se comunicar.

Como não poderia ser diferente o texto literário também usa a linguagem escrita para se expressar, todavia, essa linguagem é diferenciada de outros gêneros. Para aprofundar as questões referentes ao texto literário, trazemos D'onofrio (2004), um estudioso da Literatura que nos ajudará conceituá-la. “A linguagem literária, por ser um sistema semiótico secundário que tem como significante o sistema linguístico, constitui-se num discurso conotado” (D'ONOFRIO, 2004, p. 13). A conotação poética se distingue de outros sistemas semióticos porque ela é sempre polissêmica, aberta a várias interpretações e isso a distingue. O texto literário é sempre plurissignificativo, isto é, a interpretação é dada de acordo com a subjetividade de cada leitor.

O leitor acolhe o texto de acordo com sua subjetividade, o que faz com que cada leitor interprete o texto literário de maneira diferente. Contudo, ao mesmo tempo em que o texto permite essas diferentes interpretações, também possui um grande poder de persuasão que prende o leitor, principalmente pela maneira com que usa as palavras, o que faz com que seja esse o primeiro impacto do texto literário. A Literatura usa palavras comuns, mas as recria dando-lhes um efeito surpreendente. É através delas que o autor chama atenção de seus leitores/ouvintes para realidade da vida. Outro fator importante é o de que o leitor se identifica com o texto pelo fato de o humano estar sempre procurando vivenciar algo novo, e a ficção permite experimentar sensações diferentes. “A literatura desconcerta, incomoda, desorienta, desnorteia... nos liberta de nossas maneiras convencionais de pensar a vida” (COMPAGNON, 2009, p. 64).

Reiteramos, porém, que o texto literário é considerado ficção, ou seja, imaginação de algo que não podemos afirmar que é real, mas que possui uma verossimilhança com a realidade. O texto literário cria um mundo autônomo do mundo de seu autor. Contudo, a ficção tem uma relação com o real. O autor possui sim estruturas que o permitem construir o seu mundo de imaginação. Mas, esta não é surreal porque o autor sempre discorre sobre situações e problemas da humanidade. O que permite que identifiquemos no texto literário elementos importantes para desenvolver o pensando autônomo e crítico do leitor.

A partir dessas considerações sobre o que é Literatura/texto literário nos permitimos a introduzir as questões referentes ao Ensino de Literatura. No Ensino Fundamental a Literatura está atrelada a língua portuguesa, isto é, ela não está no currículo como disciplina, e por isso tem de ser trabalhada junto com a língua, o que

contribui para a sua deficiência. A Literatura passa então a ser usada, na maioria das vezes, para trabalhar a língua, o que faz com que perca seu verdadeiro sentido que é o de permitir que o aluno desenvolva o seu senso crítico e aprenda a entender o mundo através do texto literário. No Ensino Médio a Literatura se apresenta como disciplina e seu estudo é referenciado nos documentos oficiais (PCN's/OCNEM)³. De acordo com as Orientações Curriculares Nacionais do Ensino Médio (OCNEM) na LDBEN de 1996 foram lançados três objetivos que deveriam ser alcançados no Ensino Médio e que são eles:

Consolidação e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos; preparação básica para o trabalho e para a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico (BRASIL, LDBEN, 1996, art. 35, p. 11).

Contudo, de acordo com OCNEM (BRASIL, 2006), tendo em vista que o primeiro objetivo diz respeito ao Ensino Médio como preparatório para o ensino superior e o segundo se refere como terminalidade, é no terceiro, e que engloba os outros dois, que se detém a Literatura, isto é, ela visa o cumprimento deste item que é o de contribuir para o desenvolvimento humano do aluno dando ênfase à autonomia intelectual e a criticidade sobre o mundo.

Para atingir esse objetivo, Coutinho (1976), afirma que a Literatura não deve ater-se basicamente ao estudo histórico da Literatura, com memorização de sumários, biografias de autor, e com isso deixar de lado o que realmente importa que é a obra, e a partir dela desenvolver o gosto pela leitura literária e a sua compreensão como Literatura. “O problema da literatura tem sido nos últimos anos, objeto de intensa

³ Os PCN's referem-se aos Parâmetros Curriculares Nacionais e as OCNEM as Orientações Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Ambos são documentos oficiais com proposta de referencial curricular para as escolas públicas estaduais.

investigação e revisão no que tange ao método, tendo em vista resolver o conflito entre o estudo histórico e crítico da literatura nos currículos de humanidades” (COUTINHO, 1976, p. 25).

Coutinho (1976) defende o estudo literário a partir dos gêneros. Ao fazer isso, se refere a um estudo que consiste na descrição de características, elementos que compõe a estrutura de cada gênero, sua organização interna, assim como quais as evoluções que tiveram na Literatura universal e quais suas variedades principais. O ponto de partida do gênero é a motivação emocional, uma experiência humana. “Não há, pois, que negar a noção de gênero ou abandoná-la. Ela faz parte da literatura e constitui o núcleo da crítica e da teoria literária” (COUTINHO, 1976, p. 29). E diz mais:

Em literatura, portanto, a ficção é um tipo de gênero narrativo e é empregado o termo para designar o romance, a novela, o conto, embora outras formas possuam qualidades da ficção: a fábula, a parábola, os contos e lendas folclóricos, e mesmo o drama (COUTINHO, 1976, p. 31).

Ao tecer essa abordagem o autor defende que ao priorizar o texto em si, e a partir dos gêneros, o estudante/leitor se deparará com um menor número de obras, o que permite que elas sejam analisadas com mais profundidade. Além do mais, estimula o interesse pela leitura desenvolvendo a apreciação e favorecendo, assim, a ampliação dos horizontes intelectuais. Como se trabalha com o sentido da Literatura e não com a história ou biografia, permite que o aluno desenvolva o senso crítico e isso faz com que compreenda melhor o mundo. Acreditamos que trabalhar com a Literatura, nessa perspectiva do autor, não só estamos colaborando na formação de vida do aluno como também permitindo, através dela, que ele se reafirme como ser humano.

Não é apenas a capacidade de apreciação e crítica que se desenvolve, mas incentiva-se dessa maneira a criação individual, colocando-se o espírito do jovem no âmago do próprio fenômeno literário, constituído pelas obras-primas da Literatura nacional e universal. Na leitura diária, o educando adquire os segredos do

ofício, da técnica, da arte literária, dos artifícios e convenções, dos materiais que se transformam em criação literária, além da terminologia específica para o tratamento crítico. É a experiência que se enriquece (COUTINHO, 1976, p. 26).

Sendo assim, entendemos que a Literatura no currículo auxilia o aluno em uma melhor compreensão do mundo, assim como também permite uma maior consciência das mudanças que vimos enfrentando. O texto literário não pode ser considerado ultrapassado, isto é, como algo que não merece ser considerado, pois ele nunca perderá sua importância e sempre provocará sensações no leitor. Além do prazer estético, ele permite sentidos múltiplos em diferentes espaços e tempos. É por isso que as obras literárias resistem ao tempo e as mudanças. Daí sua importância para o ensino, na formação dos sujeitos.

O escritor tem a capacidade de transformar combinando a realidade com a percepção, isto é, o autor usa de elementos do meio, tais como a paisagem, o lugar, as personagens, mas dá vida a sua história com o sopro da imaginação. Dessa forma, tanto o meio social influencia a obra de arte como também a arte influencia o meio. Assim, embora concordemos que o texto literário é ficção, também defendemos que ele expressa a sociedade com seu aspecto social e seus problemas. A Literatura é uma experiência que nos permite sentir, experimentar e ver a vida pelos olhos de outrem o que faz com que possamos vê-la de um ângulo diferente ao que estamos habituados, e sendo assim, possibilita refletir sobre o indivíduo e a sociedade.

ESPAÇO, TEMPO E LUGAR COMO CATEGORIAS IMPORTANTES NA COMPREENSÃO DO TEXTO LITERÁRIO

O espaço e as categorias a ele possíveis de interpretação contém elementos importantes para significar o texto literário, por isso nos propomos a discutir categorias geográficas que consideramos significativas no contexto da Literatura.

Estamos inseridos no espaço e no tempo, assim como também sabemos ser impossível dissociá-lo um do outro, pois à medida que muda o tempo muda também o espaço. Desta forma, cabe a nós estudá-los conjuntamente. A Geografia se caracteriza por estudar o espaço, contudo, isto não implica que o estudo se dê apenas sobre objetos

fixos ou móveis, mas também sobre os sujeitos e suas ações. Baseados, nessas considerações, buscamos entender melhor o espaço, como também outras categorias que dele podem ser depreendidas.

Para Santos (1988), o espaço não é nem uma coisa, nem um sistema de coisas, e sim uma realidade relacional. É por isso que não é possível defini-lo sem relacioná-lo com outras realidades, isto é, a natureza e a sociedade, mediatizadas pelo trabalho. Desta forma, é impossível pensar o espaço sem a sociedade que o movimenta, que interage com ele. E a Geografia como ciência social tem preocupação em estudar o espaço e suas relações.

Não é o espaço, portando, como nas definições clássicas de geografia, o resultado de uma interação entre o homem e a natureza bruta, nem sequer um amálgama forma pela sociedade de hoje e o meio ambiente. O espaço deve ser considerado com um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, de outro, a vida que os preenche e os anima, seja a sociedade em movimento (SANTOS, 1988, p. 10).

Tendo em vista que é no lugar que as coisas acontecem, torna-se importante entendê-lo melhor. O estudo do lugar merece importância, pois embora possamos falar da globalização, isto quer dizer, falar que o mundo é global, é no lugar que as relações acontecem, é nele que o homem vive e se constitui.

Estudar e compreender o lugar para Callai (2009) significa entender o que acontece no espaço onde se vive para além de suas condições naturais ou humanas. O espaço construído é resultado da história das pessoas, dos grupos que nela vivem, como trabalham, se alimentam e usufruem do lazer. Isso resgata a identidade, e neste processo, é muito importante reconhecer os vínculos afetivos que ligam as pessoas aos lugares.

Compreender o lugar em que vive, permite ao sujeito conhecer a sua história e conseguir entender as coisas que ali acontecem.

Nenhum lugar é neutro, pelo contrário, é repleto de história e com pessoas historicamente situadas num tempo e num espaço, que pode ser o recorte de um espaço maior, mas por hipótese alguma é isolado, independente (CALLAI, 2009, p. 84-85).

Em meio às questões referentes ao lugar, ressaltamos a identidade que diz respeito à subjetividade do lugar, e mais propriamente as experiências vividas no cotidiano. Chamamos a atenção para a identidade, pois essa relação estará presente nas obras literárias que serão estudadas neste texto.

Na visão de Cavalcanti (2008) a identidade é um fenômeno relacional. Seu aparecimento se dá na interação entre os indivíduos com os lugares, as formas de vida e os modos de expressão. O indivíduo vai se identificando com o lugar e adquire um sentimento de pertencimento que é construído com a familiaridade, a afetividade que tem com o lugar.

O lugar é, portanto, o habitual da vida cotidiana, mas, por outro lado, também é por onde se concretizam relações e processos globais. O lugar produz-se na relação do mundial com o local, que é ao mesmo tempo a possibilidade de manifestação do global e de realização de resistências à globalização (CAVALCANTI, 2008, p. 50).

Como expõe Callai (2009), a identidade é constituída de um conjunto de características que formam a feição de um determinado espaço. Estas podem ser: valores, costumes, tradições. São elementos que juntos formam a identidade do lugar. Todavia, ao trabalhar com a identidade deve se levar em conta que as relações entre as pessoas e os lugares apresentam contradições. Não são harmônicas, ao contrário conflituosas, pois não são homogêneas, e por isso permitem o diferente.

O QUE É A INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE A LITERATURA E A GEOGRAFIA

A interdisciplinaridade tem sido muito discutida nas questões referentes ao ensino. Para tanto, faz-se necessário compreender melhor este conceito e em que implica. Para isso, buscamos interlocução em autores que discutem o assunto, e que podem nos ajudar a situar este conceito. Também fazemos referência aos documentos oficiais, Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM, 2000), uma vez que esses também abordam o tema.

Vale destacar, primeiramente, a abordagem que os PCNEM (2000) fazem a respeito da interdisciplinaridade e também da contextualização. Em uma proposta de reforma do currículo, esses documentos enfatizam que através da organização curricular por áreas que articulam a linguagem, a filosofia, as ciências naturais e humanas e as tecnologias, pretende-se contribuir para a superação do tratamento compartimentalizado do conhecimento escolar.

Nesta perspectiva a interdisciplinaridade não visa, pois, a criação de outras disciplinas, mas usar dos conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema ou ainda compreender um fenômeno. De acordo com os PCNEM (2000), a interdisciplinaridade precisa ser entendida a partir de uma abordagem relacional, isto é, se propõe através da prática escolar, que sejam estabelecidas interconexões entre os conhecimentos em uma relação de complementaridade ou ainda de convergência ou divergência.

Ao propor uma nova forma de organizar o currículo, trabalhando na perspectiva interdisciplinar e contextualizada, parte-se do pressuposto de que toda a aprendizagem significativa implica uma relação sujeito-objeto e que, para que esta se concretize, é necessário oferecer as condições para que os dois pólos do processo interajam (PCNEM, 2000, p. 22).

Morin (2000; 2003) faz referência em seus estudos à questão interdisciplinar, e por isso consideramos importante trazê-lo para o debate. Em sua obra “os sete saberes necessários à educação do futuro” Morin (2000), faz uma série de discussões a respeito da educação atual e da educação do futuro. O autor aponta que os saberes estão desunidos, compartimentados, enquanto que a realidade ou os problemas são cada vez

mais interdisciplinares, globais. Sendo assim, de acordo com o autor, é necessário situar as informações no contexto para que tenham sentido. “Os problemas fundamentais e os problemas globais estão ausentes das ciências disciplinares. São salvaguardados apenas na filosofia, mas deixam de ser nutridos pelos aportes das ciências” (MORIN, 2000, p. 40). Desta forma, as mentes formadas pelas disciplinas perdem a capacidade de contextualizar os saberes. Estes, quando fragmentados, fracionam os problemas, separam o que está unido.

Essa fragmentação é sentida na escola, em que cada disciplina ensina o seu saber. Com isso, o aluno sente a dificuldade em contextualizá-lo. Para Morin (2003), há uma grande dificuldade em encontrar uma “interarticulação” entre as ciências. As disciplinas precisam comunicar-se e para isso a interdisciplinaridade muito contribui. Nas reflexões do autor a interdisciplinaridade nada mais é que uma cooperação e ainda reitera:

Devemos “ecologizar” as disciplinas, isto é, levar em conta tudo o que lhes é contextual, inclusive as condições culturais e sociais, ou seja, ver em que meio elas nascem, levantam problemas, ficam esclerosadas. É necessário também o “metadisciplinar”; o termo “meta” significa ultrapassar e conservar. Não se pode demolir o que as disciplinas criaram; não se pode romper todo o fechamento: há o problema da disciplina, o problema da ciência, bem como o problema da vida; é preciso que uma disciplina seja, ao mesmo tempo, aberta e fechada (MORIN, 2003, p. 105).

AS OBRAS

Considerando que neste estudo fez-se uso de duas obras da literatura brasileira, achamos importante situarmos o leitor com uma breve consideração sobre estas, afim de possibilitar um melhor entendimento. “*O Cortiço*” é uma obra escrita por Aluísio Azevedo e foi lançado em 1890. O livro é composto de 23 capítulos, que relatam a vida em uma habitação coletiva de pessoas pobres que vivem em um cortiço na cidade do Rio de Janeiro. O romance é considerado por muitos estudiosos como um elemento importante para o melhor entendimento do Brasil do século XIX. No entanto,

ressaltamos que sendo obra literária, o romance não pode ser entendido como um documento histórico, mas é possível percebermos que as ideologias e as relações sociais presentes na obras eram muito parecidas com o que estava acontecendo na época no Brasil. A obra é narrada em terceira pessoa e está inserida no movimento naturalista, que leva em consideração os aspectos cognitivos e biológicos e defende que o homem sofre influências do meio social, assim como do ambiente em que vive.

“*Vidas Secas*” é um romance escrito por Graciliano Ramos em 1938. A obra é escrita em terceira pessoa e narra a história de uma família que foge da seca no sertão nordestino brasileiro. Diante de condições subumana e de problemas sociais como a miséria e o abandono, vivem diferentes sentimentos e emoções que os obriga a viver e a procurar meios de sobrevivência, criando assim, uma ligação com a situação social do Brasil hoje. O livro possui treze capítulos que podem ser considerados autônomos, mas que se ligam pela repetição de temas tais como a paisagem árida, os pensamentos fragmentados das personagens, a linguagem, como também as diferenças sociais. A obra é considerada pelos críticos um marco na Literatura brasileira e principalmente ao Modernismo brasileiro.

A obra “*O Cortiço*” de Aluísio Azevedo foi considerada a expressão máxima do naturalismo brasileiro que buscava explicar o comportamento dos personagens com base na influência do meio, da raça e do momento histórico. Na narrativa, o espaço tem uma importância especial, pois se torna o principal personagem da obra.

Nos primeiros fragmentos temos a descrição da personagem de João Romão. A narrativa dá detalhes da ambição do mesmo que se aproveita do trabalho de Bertoleza para levar suas intenções a cabo. Nota-se que o desejo de enriquecer de João Romão é tratado como um propósito que pode ser considerado exagerado, pois age de forma desonesta e desumana, inclusive consigo, para atingir o que almeja.

“João Romão foi, dos treze aos vinte e cinco anos, empregado de um vendeiro que enriqueceu entre as quatro paredes de uma suja e obscura taverna nos refolhos do bairro do Botafogo; e tanto economizou do pouco que ganhara nessa dúzia de anos, que, ao retirar-se o patrão para a terra, lhe deixou, em pagamento de

ordenados vencidos, nem só a venda com o que estava dentro, como ainda um conto e quinhentos em dinheiro” [...] p.

“Proprietário estabelecido por sua conta, o rapaz atirou-se à labutação ainda com mais ardor, possuindo-se de tal delírio de enriquecer, que afrontava resignado as mais duras privações. Dormia sobre o balcão da própria venda, em cima de uma esteira, fazendo travesseiro de um saco de estopa cheio de palha” [...] p.

7

Bertoleza também trabalhava muito para manter-se. Era negra e além de pagar a seu dono pela liberdade provisória, também juntava dinheiro para comprar sua carta de alforria. João Romão percebendo a carência de Bertoleza torna-se primeiramente seu amigo e depois seu amante na intenção de explorá-la. A partir de então Bertoleza começa a ser peça importante para que os desejos de João Romão se concretizassem. Como se tratava da formação da cidade do Rio de Janeiro é possível percebermos, através da personagem Bertoleza, a situação do negro enfrentada na época, isto é, quando não era explorada pelo seu dono o era pelas outras pessoas da sociedade. Azevedo trouxe para a discussão as dificuldades enfrentadas pelo negro e principalmente pela mulher negra que além de ser explorada ainda era submetida ao total descaso.

Na obra temos dois espaços: o cortiço e o sobrado do Miranda. O casarão ficava, pois ao lado da venda de João Romão o que fazia com que formasse um contraste. Dois mundos próximos e distintos. O segundo espaço, o sobrado aristocratizante do comerciante Miranda e de sua família, representava a burguesia ascendente do século XIX. A partir dessa abordagem pode-se pensar que o explorador vivia muito próximo ao explorado, daí a estalagem de João Romão estar junto aos pobres moradores do cortiço. Ao lado, o burguês Miranda, de posição social mais elevada que João Romão vivia em seu palacete e temia o crescimento desenfreado do cortiço. Por isso, pode-se dizer que “*O Cortiço*” além de ser um romance naturalista também pode ser considerado uma alegoria do Brasil, já que retrata também a formação da cidade do Rio de Janeiro e faz referência a mistura de raças, que é uma das características brasileiras. Porém, essa

mistura se realiza como relações de poder, exclusão, ou seja, não se trata de uma miscigenação tranquila. No que diz respeito ao fato de o cortiço e o sobrado estarem tão próximos, remetemo-nos a muitas situações com as quais convivemos em que condomínios de luxo estão próximos a favelas, ou ainda, mansões próximas a bairros muito pobres. Mundos tão distantes e ao mesmo tempo tão próximos, que já se tornaram comuns na sociedade de hoje. E que remete, inclusive, ao espaço de localização onde interesses definem os lugares.

Aluísio Azevedo uniu na obra “*O Cortiço*” grupos humanos em um único coletivo. Nesse espaço foram descritos tipos sociais, “só que esses tipos apenas manifestavam-se como uma consequência do meio em que vivem, afinal, o grande personagem dessa história é na verdade a soma de tudo, ou seja, o cortiço. As personagens sofrem influência direta do meio” (SILVA, 2010, p. 2). A descrição do cortiço é feita como se faz com qualquer outra personagem, isto é, minuciosamente, o que nos leva a entendê-lo como uma das personagens do romance, senão um dos mais importantes.

“E aquilo se foi constituindo numa grande lavandeira, agitada e barulhenta, com as suas cercas de varas, as suas hortaliças verdejantes e os seus jardinzinhos de três e quatro palmos, que apareciam como manchas alegres por entre a negrura das limosas tinas transbordantes e o revérbero das claras barracas de algodão cru, armados sobre os lustrosos bancos de lavar. E os gotejantes jiraus, cobertos de roupa molhada, cintilavam ao sol, que nem lagos de metal branco” [...] p. 15

Como já fora referido a obra “*O Cortiço*” está inserida dentro da escola realista e naturalista. Nas palavras de Silva (2010) o naturalismo é uma extensão do realismo. Desta forma, faz uso de todos os princípios realistas como: a objetividade, a observação dos tipos humanos, a verossimilhança e a visão cientificista da existência. A ênfase do naturalismo está nos aspectos exteriores em relação aos seus atos, suas descrições físicas e o ambiente do qual fazem parte. “O naturalismo volta-se para os aspectos biológicos e cognitivos, por entre uma visão mecânica do homem, sujeito às da

hereditariedade, as influências do meio social e do ambiente em que vive” (SILVA, 2010, p. 9). O autor naturalista tinha a intenção de provar, através da obra literária, como o meio, a raça e a história determinam o homem e o levam à degenerescência. Desta forma, Aluísio se propõe a mostrar que a mistura de raças em um mesmo meio resulta na completa degradação humana. Mas, além dessas discussões, o livro também apresenta outras questões pertinentes para pensar o Brasil, e que ainda são atuais, como a imensa desigualdade social. O que permite uma aproximação com a obra “*Vidas Secas*” de Graciliano Ramos que também discute a questões sociais.

Nos próximos fragmentos temos uma descrição do cortiço onde é possível identificar uma comparação entre as pessoas do cortiço com animais. O autor trata o cortiço como um organismo vivo que cresce e expande suas raízes aumentando as forças daninhas de maneira a atingir o caráter de quem habita o seu interior. Aí está explícita a teoria naturalista de que o meio determina o homem. O que nos remete a pensar sobre o lugar. O cortiço só tem vida por que as pessoas o habitam, são elas que o movimentam. O lugar/cortiço é o palco dos acontecimentos. Desta forma, baseado em Santos, (2006, p. 230) pode-se inferir que “é o lugar que oferece ao movimento do mundo a possibilidade de sua realização mais eficaz. Para se tornar espaço, o Mundo depende das virtualidades do Lugar. Nesse sentido, pode-se dizer que, localmente, o espaço territorial age como norma”. Contudo, a força do lugar pode fazer com que não seja apenas palco, mas também sujeito que interfere na vida das pessoas que ali habitam, e coloca possibilidades e dificuldades.

“E naquela terra encharcada e fumegante, naquela umidade quente e lodosa, começou a minhocar, a esfervilhar, a crescer, um mundo, uma coisa viva, uma geração, que parecia brotar espontânea, ali mesmo, daquele lameiro, e multiplicar-se como larva no esterco” [...] p. 15

Diferente da obra “*O Cortiço*”, “*Vidas Secas*” se dá no espaço rural. Nesta narrativa o leitor/ouvinte é convidado a percorrer o sertão nordestino brasileiro. Em uma descrição minuciosa e cheia de emoções que descreve a fuga de uma família de retirantes, somos envolvidos nesta teia que é o texto, nos sentindo parte daquele meio.

Escrita em terceira pessoa a obra de Graciliano Ramos mostra não só a realidade do sertanejo, como também os desafios enfrentados com a seca, e que reflete em uma sociedade esquecida e excluída. O romance foi escrito 1938 e ainda se mantém atual. A abordagem que enfoca o descaso do governo com o nordeste, e o que poderíamos chamar de animalização do homem torna a obra uma das mais importantes da segunda fase do Movimento modernista⁴, que trouxe à tona questões nacionais e regionais, o que possibilitou uma discussão sobre um dos sérios problemas enfrentados pelo Brasil, no caso da obra em questão, a seca.

Gostaríamos, primeiramente, de focar na oposição proposta pelo título *vidas x secas*. Enquanto a primeira nos passa ideia de renascimento e de abundância, a segunda nos remete à tristeza, o sofrimento. O próprio título já nos dá pistas da abordagem do autor. Assim, a terra que é uma representação da vida é ‘seca’ a ponto de representar a morte. E assim sendo, o homem que é a representação da vida se torna ‘seco’, isto é, não consegue viver como homem e mais parece bicho.

“Na planície avermelhada os juazeiros alargavam duas manchas verdes. Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, estavam cansados e famintos. Ordinariamente andavam pouco, mas como haviam repousado bastante na areia do rio seco, a viagem progredira bem três léguas” [...] p. 9

“Ausente do companheiro, a cachorra baleia tomou a frente do grupo... ainda na véspera eram seis viventes, contando com o papagaio. Coitado, morrera na areia do rio, onde havia descansado, a beira de uma poça: a fome apertava demais os retirantes e por ali não existia sinal de comida” [...] p. 11

⁴ O período de 1922 e 1930 passava por definições no quadro político brasileiro. A arte também precisa ser revista, foi então que alguns artistas como Mario de Andrade, Oswald de Andrade, Tarsila do Amaral, entre outros, organizaram em 1922, a Semana da Arte Moderna, sendo, pois, esta a assimilação de tendências culturais e artísticas lançadas pelas vanguardas europeias no período que antecedeu a Primeira Guerra mundial. Esse evento marcaria o início do Modernismo Brasileiro. Período marcado, sobretudo, pela liberdade de estilo e aproximação com a linguagem falada, assim como também pela procura da novidade e da velocidade.

A partir desses dois fragmentos damos início à interpretação da obra. É possível, desde logo, percebermos que se trata de uma descrição de um espaço rural, mais precisamente de um lugar marcado pela seca. Contudo, esse espaço não contém só a paisagem física que é aparente, mas também há pessoas que o ocupam, o que nos permite dizer que há relação entre o homem e o meio. A obra relata a viagem de retirantes que há dias percorrem o sertão em busca de água e de alimento. O fato de terem sacrificado o papagaio para alimentar a família, deixa em evidência a cruel situação em que se encontravam. Além de estarem sem destino e sem esperança, também não possuíam alimentação, debilitados, pareciam não chegar a lugar algum.

O lugar se torna na obra um dos fatores principais da degradação humana, mas não é o único motivo, pois se agrega a ele o fator social. “Compreender o lugar em que vive, permite ao sujeito conhecer a sua história e conseguir entender as coisas que ali acontecem” (CALLAI, 2009, p.84). A terra não permite produzir devido à escassez da água, e as pessoas que ali vivem se tornam sobreviventes do meio. Ou seja, estão sujeitos as condições do meio, além de estarem esquecidos pela sociedade. A forte descrição me remete as ideias de Santos (1988), quando discute a apreensão cognitiva da paisagem, e que o texto literário reforça, uma vez que o leitor reproduz no imaginário essa paisagem descrita de acordo com sua subjetividade. “A dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, o que chega aos sentidos. Por isso, o aparelho cognitivo tem importância crucial nessa apreensão cognitiva... Pessoas diferentes apresentam diferentes versões do mesmo fato” (SANTOS, 1988, p. 22).

A linguagem é outro fator que o diferencia. Nota-se que a família praticamente não conversava. Na passagem em que o papagaio é sacrificado, sinhá Vitória usa como desculpa, o fato de o papagaio somente repetir o latido de Baleia. O que deixa transparecer que a família não possui diálogo. A comunicação se dava na maioria das vezes por gestos, onomatopéias e exclamações. A língua usada era tão animalesca que o cavalo a que estava montado o compreendia. Todavia, a linguagem era objeto de desejo de Fabiano que admirava a fala difícil de seu Tomás da bolandeira. Essa ênfase ao uso deficiente da língua também é um fator que os aproxima do animal. Tendo em vista, que a linguagem é um dos fatores que tornam o homem humano, a deficiência dela, faz com que nos aproximemos dos animais. O que leva a crer que esta foi a intenção do autor quando deu ênfase a essa dificuldade de expressão de Fabiano e sua família. Outra

questão que pode ser inferida é o de que o silêncio também fala. O silêncio de Fabiano e sua família é um silêncio que grita, inclusive dentro de nós, pois nos põe em reflexão, nos angustia e nos fazer querer entender. Assim, é para Fabiano e sua família. Eles também querem entender esse mundo em que viver é muito difícil.

A festa de natal em que Fabiano e a família comparecem é mais um dos acontecimentos que o submetem a condições inferiores aos demais. Primeiramente os preparativos, em que Fabiano compra tecidos para a confecção de roupas para a família. Contudo, como o dinheiro é escasso, o tecido é comprado em quantidade insuficiente para o feitiço das roupas. O que faz com que as mesmas saiam curtas e cheias de emendas. Desde já, a situação indica uma desigualdade que os diferencia dos outros participantes. Outro fator é o de que acostumados a andar com roupas folgadas e simples e o pouco uso de calçados, fazia com que tivessem dificuldades de se locomover devido às roupas e sapatos apertados. Também é possível perceber que o lugar tem relação de poder, que acua quem não o domina.

“Não sentiam curiosidades, sentiam medo, e por isso pisavam devagar, receando chamar a atenção das pessoas. Supunham que existiam mundos diferentes da fazenda, mundos maravilhosos na serra azulada. Aquilo, porém, era esquisito. Como podia haver tantas casas e tanta gente? Com certeza os homens iriam brigar. Seria que o povo ali era brabo e não consentia que eles andassem entre as barracas? Estavam acostumados a agüentar cascudos e puxões de orelhas” [...] p. 74

Como se não bastasse, Fabiano sentia-se como se tivesse rodeado de inimigos. O desconforto era tamanho que se misturava à revolta, à alucinação. É notável que Fabiano não se sentia parte daquela sociedade, tudo o que queria era fugir, pois sentia-se angustiado com a situação em que se encontrava. Essa passagem nos remete a Castrogiovanni (2009) quando diz que o espaço é todos. Essa afirmação faz do espaço um lugar do homem a que todos têm direito. O espaço permite, através do lugar, que as relações aconteçam e, portanto, pertencem a todos, contudo nem sempre isso acontece e muitas vezes ele é seletivo, um elemento de exclusão. “Os espaços são também

seletivos. Ao mesmo tempo que podem acolher, podem excluir, dependendo das relações econômicas, da cultura, do acesso aos bens produzidos socialmente, e que muitas vezes são apropriados particularizadamente” (CALLAI, 2009, p. 119). Para Fabiano, por exemplo, a afirmação de que o espaço é de todos não se concretiza, pois neste espaço descrito não há lugar para ele e sua família.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reafirmamos, a partir desse estudo, o quanto a Literatura contribui na formação do sujeito, pois ela nos remete a muitas possibilidades e nos auxilia no desenvolvimento do pensamento. O imaginário é elemento indispensável na significação do texto, e diríamos mais, na vida, pois o mundo real é menor que o mundo da imaginação. Por outro lado, como já foi referido anteriormente, a Geografia humanista valoriza a originalidade dos lugares, assim como a experiência que o homem tem dele. Representações, subjetividade, identidade, intenções, experiência concreta e percepção são noções para situar o sujeito no centro das preocupações dos geógrafos e nas reflexões sobre a relação homem-lugar. “Preocupados em ver como o homem interioriza ou representa a sua experiência do espaço, os geógrafos humanistas privilegiam o romance na medida em que ele parece lhes propiciar a ocasião ideal de um encontro entre o mundo objetivo e a subjetividade humana” (BROSSEAU, 2007, p. 31).

No entanto, ainda que se valorize a carga subjetiva do romance é inegável que estes estudos não conseguem escapar de uma visão realista. O romance permite percebermos a experiência dos lugares, a identidade espacial ou ainda o sentido que o homem atribui aos lugares.

Assim, o realismo passa da representação do mundo exterior, como era o caso de uma leitura dita “literal”, para a leitura de sua apreciação subjetiva. No entanto, continuamos no interior de uma concepção mimética: da literatura concebida como reflexo da realidade favorecemos, a partir daí, sem excluir a primeira, uma concepção que a considera como reflexo da alma. Isso, aliás, está em concordância com algumas versões do projeto humanista que

não se volta tanto para as características do lugar, e sim para a experiência que o homem tem dele (BROSSEAU, 2007, p. 31-32).

Concordamos com Brosseau (2007) quando diz que o estudo com a Literatura precisa ser feito a partir de uma reflexão teórica sobre o funcionamento do texto literário. Pois, só assim é possível compreender e conhecer sobre as qualidades objetivas da paisagem como também compreender as experiências subjetivas ligadas a estas. Desta forma, a importância da Literatura nos estudos geográficos seria de possibilitar unir objetividade e subjetividade ao mesmo tempo. A respeito do que afirma o autor, pensamos que este é um dos objetivos deste texto. Refletir sobre o texto literário levando em consideração o que ele traz de objetivo, o lugar, a paisagem e o que traz de subjetivo que é a relação do homem com meio e ainda a subjetividade de quem lê esse texto e a partir daí o significa.

Sendo assim, a preocupação que norteou este estudo foi de mostrar a importância da Literatura, uma vez que a consideramos muito importante na vida do sujeito, na sua formação, e na maneira de ver o mundo. Para isso, buscamos mostrar a possibilidade interdisciplinar da Literatura como uma das possibilidades de auxiliar o seu trabalho. “Sendo o objeto da literatura a própria condição humana, aquele que a lê e a compreende se tornará não um especialista em análise literária, mas um conhecedor do ser humano” (TODOROV, 2012, p. 92).

Nesse sentido, as possibilidades dos textos literários que não são só romances, mas também contos, crônicas, poemas entre outros, são muitas. Neste estudo, estabelecemos relações com a Geografia, mas outras áreas poderiam ser acolhidas. A partir das categorias geográficas, foi possível uma reflexão das relações entre o homem e o espaço. Como partimos da ideia de que a Literatura é uma representação da realidade, ela nos descortina aspectos sociais, espaciais e culturais da sociedade. Desta forma, o que une Literatura e Geografia é o estudo do espaço e do homem que a ambas interessa.

Que isomorfismo poderíamos querer encontrar em coisas tão díspares quanto a crítica literária e a geografia uma vez que a Literatura é criação artística e a Geografia é, ou pelo menos

pretende ser construção científica? A noção de localização espacial configurada no “lugar” aparece como o denominador comum no princípio dessa possível aliança (MONTEIRO, 2002, p. 13).

Convém esclarecermos, que o imaginário é quem impulsiona o leitor/ouvinte. Por isso, ele é um aliado do texto literário e do ensino. As descrições sejam da paisagem árida de “*Vidas Secas*” ou da habitação desordenada em “*O Cortiço*” permitem recriar imagens, e a partir destas, dar um sentido para o texto. Por isso, quando ressaltamos a importância da Literatura estamos também dando ênfase à importância do imaginário na formação do aluno/sujeito.

A interdisciplinaridade é vista como uma das maneiras de tornar a Literatura mais atraente, além de permitir uma aprendizagem não fragmentada. Desta forma, defendemos neste texto a importância da Literatura, como também a interdisciplinaridade através da relação estabelecida com a Geografia. Nesse sentido, pensamos que esse texto contribui nas angústias dos professores de Literatura que veem suas questões abordadas e colocadas no rol das discussões como também para a Geografia que tem a possibilidade de fazer da Literatura sua aliada no ensino. Pois, na visão de Monteiro,

A trama representa a condição humana. A sua comunicação, o seu “tomar vida”, requer, forçosamente, a projeção dessa trama num dado espaço-tempo, um “palco”- praticável concreto – em que qualquer trama “humana” está envolta nas malhas de diferentes espaços relacionais: social, político, econômico, cultural (MONTEIRO, 2002, p. 25).

Frente à realidade em que nos deparamos é possível percebermos que a escola necessita, mais do que nunca, formar cidadãos críticos, reflexivos e autônomos. Então se faz necessário, nós professores, pensar além de nossa disciplina, isto é, pensar mais no todo. Mas para isso, precisamos partir da nossa área. Valorizar aquilo que melhor entendemos, porém sem menosprezar o conhecimento mútuo, que nos faz refletir, superar e aprender.

REFERÊNCIAS

- ALUÍSIO, Azevedo. (2008): *O Cortiço*. São Paulo: Ciranda Cultural.
- BRASIL. (1996): *Lei de Diretrizes e Bases da Educação*. Brasília: MEC.
- BRASIL. (2000): Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Linguagem, Códigos e suas Tecnologias*. Brasília: MEC/Semtec.
- BRASIL. (2006): Ministério da Educação (MEC). *Orientações Curriculares para o Ensino Médio – volume 2 – . Linguagem, Códigos e suas Tecnologias*. Secretaria de Educação Básica. 135 p. Brasília.
- BROSSEAU, Marc. (2007): Geografia e literatura. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (org). *Literatura, música e espaço*. Rio de Janeiro: EdUERJ. p 17-79.
- CALLAI, Copetti Helena. (2009): Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANI, Antonio Carlos (org). *Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. Porto Alegre: Mediação, 7 ed. Cap 2. p 83-134.
- CALLAI, Copetti Helena. (2009): O lugar e o ensino-aprendizagem da geografia. In: PEREIRA, Marcelo Garrido (org). *La espesura del lugar: Reflexiones sobre el espacio en el mundo educativo*. Santiago de Chile: Universidade Academia de Humanismo Cristiano.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. (2008): *A geografia escolar e a cidade: Ensaio sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana*. Campinas: Papirus.
- COMPAGNON, Antoine. (2009): *Literatura para quê?* Trad. Laura Taddei Bandini. Belo Horizonte: Editora da Ufmg.
- COUTINHO, Afrânio. (1976): *Notas de teoria literária*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- D'ONOFRIO, Salvatore. (1990): *Literatura Ocidental: autores e obras fundamentais*. São Paulo: Ática.

- D'ONOFRIO, Salvatore. (2004): *Teoria do texto*. Prolegômenos e teoria da narrativa. São Paulo: Ática.
- MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. (2002): *O mapa e a trama: ensaios sobre o conteúdo geográfico em criações romanescas*. Florianópolis: Ed. da UFSC.
- MORIN, Edgar. (2000): *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Tradução de Catarina Eleonora F da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgar Assis Carvalho. – 3. Ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO.
- MORIN, Edgar. (2003): *A cabeça bem feita*. Repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. – 8. Ed. Rio de Janeiro: Beltrand Brasil.
- RAMOS, Graciliano. (2010): *Vidas Secas*. Rio de Janeiro: Record.
- SANTOS, Milton. (1988): *Metamorfose do espaço habitado, fundamentos Teórico e metodológico da geografia*. Hucitec. São Paulo.
- SANTOS, Milton. (2006): *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- SILVA, Felipe Antonio Ferreira. (2010): *Uma análise sobre a relevância do espaço como personagem na obra “O Cortiço”, de Aluísio Azevedo*. Revela: Periódico de divulgação científica da FALS. Ano IV – n VIII – JUN/2010 – ISSN 1982-646x. Disponível em <<http://www.fals.com.br>>. Acesso em: 27 Set. 2011.
- THODOROV, Tzvetan. (1939); (2012): *Literatura em perigo*. Tzvetan Thodorov; tradução de Caio Meira. Rio de Janeiro: DIFEL.

LOS PRINCIPIOS DE LA FOTOGRAFÍA PARA PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COLOMBIA

Rosario Fandiño Lizarraga¹
Universidad Rey Juan Carlos

Recibido: 4/2/2013

Aceptado: 28/5/2013

Resumen:

El objetivo fundamental de este estudio es profundizar en la importancia de la imagen dentro de los currícula de artes de secundaria en Colombia, y plantear así la necesidad de una formación que capacite para la construcción apropiada de un lenguaje y expresión visual. Para ello se reflexiona desde la fotografía como medio en el que se pretende, tras una breve descripción de las variables y teorías que operan sobre el objeto de estudio, rescatar sus cualidades como recurso didáctico y plantear una propuesta educativa que asuma aprendizajes concretos.

Palabras clave: Imagen, fotografía, enseñanza, recurso didáctico, educación visual.

Abstract:

The fundamental aim of this study is to explore in depth the importance of images within the arts curriculum of secondary education in Colombia, and thus address the need for education which enables appropriate construction of a visual language and expression. To this end, following a brief description of the variables and theories related to the subject matter, the study reflects on photography with a view to rescuing its qualities as a didactic resource and it sets forth an educational proposal which aims for specific learning outcomes.

Keywords: Image, photography, teaching, didactic resource, visual education

¹ rosariofandino@gmail.com

En mi experiencia como docente de Educación Artística en Colombia, me he encontrado ante materiales de apoyo, guías o libros de texto que suelen presentar el área de Plástica con actividades escasas y repetitivas, y en su mayoría, orientadas más a la creación de manualidades que a unos objetivos claros de aprendizaje plástico o visual. La situación se dificulta aún más si queremos encontrar información o guías de temas alejados de lo que comúnmente se clasifica dentro de la materia y aspiramos incluir otras actividades o técnicas —en este caso la fotografía— dentro de los contenidos del Área.

Por esto, el propósito inicial de la investigación supone buscar herramientas, un material guía, que ayude a vertebrar el proceso de enseñanza aprendizaje, con la posibilidad de utilizar las bases de la fotografía como recurso para el aprendizaje visual. Pero antes de dar por hecho la inclusión de la fotografía en el aula, creo necesario establecer sus cualidades dentro de un currículo de artes y, por tanto, poder partir del valor de la fotografía como imagen y como medio de comunicación para ubicarla dentro del eje de la educación artística orientada al lenguaje visual². En relación a esto, Fernando Hernández y Hernández (1991) dice :

La historia del arte es la historia de la imagen, al mismo tiempo que la historia de los usos sociales de la misma. En este sentido enseñar imagen correspondería a enseñar arte —el arte de nuestros días ya no está en los museos, reza un inteligente spot de multinacional japonesa—, su historia o sus prácticas, en cualquiera de sus acepciones. [...] Es decir, la historia, también oficial, de la imagen tiene un momento de nacimiento que podemos situar en los orígenes de la fotografía. A partir de ahí, las diversas concretizaciones tecnológicas han marcado su evolución y desarrollo.

La cantidad abrumadora de imágenes a las que estamos expuestos día a día es un tema bastante conocido por los teóricos y estudiosos de la imagen, sin embargo, poco tenido en cuenta dentro de los currícula de artes del país. En los contenidos que se desarrollan en el área de artes predominan la abundancia de técnicas para crear manualidades sin unos objetivos claros —consecuencia de ser una de las menos valoradas tanto por la administración, como por las directivas, profesores y padres de familia—, de este modo, se ofrecen pocas oportunidades al alumnado de fortalecer su capacidad de interpretar y expresar visualmente las ideas.

² La educación artística en Colombia además del aprendizaje visual, comprende música, teatro y danzas.

Es indudable que la fotografía ha traído grandes cambios a la manera de crear imágenes, los cuales no han sido únicamente tecnológicos, sino que además, como afirma Dondis (2003): la invención de la cámara ha provocado el nacimiento espectacular de una nueva visión de la comunicación y colateralmente de la educación³. Es decir, ha modificado nuestra manera de percibir y de comunicarnos.

Por otra parte Rudolf Arheim (1993) establece que cada medio revela características únicas por contraste con otros medios. Por lo cual, cada medio aporta dichas características en el desarrollo de la percepción y en los parámetros de las representación de los niños y niñas. Los conceptos y técnicas que comprenden esta investigación, al estar directamente relacionados con la fotografía, pretenden que los alumnos aprendan: tanto los problemas formales de la imagen —como la composición y adquirir destrezas organizativas—, como la adquisición de herramientas para crear e interpretar la imagen.

Si miramos el papel de la fotografía en educación, resulta, al día de hoy, imposible de imaginar el aprendizaje sin el uso de imágenes fotográficas. La fotografía en el aula la encontramos tanto en los libros de texto como en muchos otros recursos didácticos que utilizan los docentes. Sin embargo, ¿qué importancia real se le da a la fotografía dentro de la educación? Aunque la fotografía aparece en un sinnúmero de actividades dentro de los centros educativos, sabemos que esta no tiene un lugar reconocido dentro del curriculum.

Para resaltar su importancia resulta conveniente recordar que la fotografía se ha convertido en un poderoso medio de comunicación tanto fuera como dentro del aula. Nelly Schnaith (2011) eleva la importancia de la fotografía al punto de afirmar

“Ninguna vertiente de la obra fotográfica, ni la más puramente artística, puede juzgarse con prescindencia de lo que constituye el verdadero papel revolucionario asignado a la fotografía desde su aparición: el de elevar el poder significativo de las imágenes visuales a código universal de comunicación, casi parangonable con el de la lengua. A estas alturas, las imágenes, como las

³Por otra parte, Javier Marcial Felici, aunque sus orientaciones sean para los profesionales de la imagen, establece que: se olvida con demasiada frecuencia, que la fotografía es la base —gnoseológica y tecnológica— de todas las formas de expresión y comunicación audiovisual contemporáneas. Marzal Felici, J. (2009). *Cómo se lee una fotografía. Interpretaciones de la mirada*. Madrid: Catedra. Signo e Imagen, pág.19

palabras, se interponen irremisiblemente entre nosotros y las cosas, sea para iluminarlas o para ocultarlas.”

Por tanto, podemos afirmar que reconocer el valor de la imagen fotográfica y de la fotografía en sí como tema de estudio, ya sea como parte del contenido del área de plástica o como asignatura individual, resulta una necesidad inmediata en los currícula.

Aceptar el arte —en el que incluimos a la fotografía— como un área cognitiva es algo que le debemos a Nelson Goodman (2010), quien estableció que cada medio artístico es un sistema de símbolos de derechos propios, y que en cierto modo es análogo a un lenguaje natural. Con esto, podemos partir de que el conocimiento de la imagen representa el conocimiento de un sistema de símbolos, una forma de representación, que, según Eisner, “Cuanto más formas de representación podamos cultivar en la escolarización de los niños, más medios tendrán a su disposición para extender sus horizontes culturales.”

Sin embargo, a pesar de que todas estas afirmaciones nos resulten válidas, la mayoría de los centros escolares del país no imparten fotografía por varios motivos: una de las causas es el poco interés en darle un valor dentro del currículo puesto que hace parte de la asignatura de artes o plástica, desafortunadamente una de la menos valoradas dentro de los currícula; de igual manera, el factor económico tiene mucho peso a la hora de elegir las actividades a desarrollar en los centros educativos, ya que otro de los pretextos para la ausencia del estudio de la fotografía en secundaria es lo económico y la falta de recursos.

Así pues, esta investigación pretende reunir las cualidades de la fotografía de manera que sea posible su enseñanza y su aprendizaje, bajo las condiciones actuales del sistema educativo colombiano, propiamente el de Bogotá capital.

Para el desarrollo de esta investigación, el objetivo inicial ha sido el de reconocer la situación actual de la enseñanza de fotografía, estudiar las propuestas existentes, las teorías y sus posibles prácticas, para después realizar enfoques alternativos planteados en una serie de unidades didácticas bajo el nombre de *Los principios de la fotografía*, dirigido a su enseñanza en el medio educativo colombiano.

La definición de *Los principios de la fotografía* se puede ver desde dos puntos: el primero, es el principio entendido según la propia etimología de *principium*: comienzo, primera parte, el origen o nacimiento de la fotografía, tanto de su historia como de su técnica. El segundo se centra en la fotografía como imagen visual y, por lo tanto, como medio que maneja una intención discursiva.

El principio, como comienzo u origen, abarca teorías, procesos y técnicas relacionadas con el nacimiento de la fotografía, es decir prefotográficas que, por sus cualidades técnicas y visuales, entran en la definición etimológica de fotografía: *dibujo hecho con luz*. Estas técnicas son consideradas fotográficas por muchos teóricos, porque, además de reconocerlas como eslabones cruciales hacia la invención de la fotografía, comparten el principio básico de la formación de una imagen fotográfica: *la incidencia de la luz transformada en huella*. Recurrir a la definición dada de fotografía por el Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española (2001): “Arte de fijar y reproducir por medio de reacciones químicas, en superficies convenientemente preparadas, las imágenes recogidas en el fondo de una cámara oscura” sería limitar su capacidad a la técnica e, incluso, al uso exclusivo de una cámara y de los materiales fotosensibles. Por esto, el sentido que adquiere la fotografía a lo largo de la investigación es más afín con el concepto de huella.

Al hablar de huella, transitamos inevitablemente en las categorías que Charles Pierce establece para distinguir los signos: símbolo, por asociación convencional; icono, cuando existe una semejanza de principio; índice, cuando hay una correspondencia de hecho. La fotografía en su génesis es la huella, la sombra dibujada, bajo la presencia de la luz por lo que, al mantener esta conexión real con el referente, se integra en la categoría de signos denominados como índice. En gran parte, el valor de la fotografía como huella luminosa dentro de la investigación implica que la necesidad de utilizar una cámara para estudiar la fotografía no sea indispensable. No utilizar este medio, aparentemente neutral, para elaborar imágenes fotográficas permite, entre otros beneficios, suprimir de la imagen parte de la carga de ser considerada un producto objetivo, carente de interpretación, con el único valor de la precisión y la exactitud con la que representa la naturaleza.

Aunque la imagen fotográfica es icono, dada su similitud con la realidad, vale la pena profundizar en lo que la hace diferente de otro tipo de representaciones icónicas,

como son, por ejemplo, su valor de índice. El carácter de índice en fotografía es argumentado por Rosalind Krauss (2002), quien defiende su posición en la fotografía frente al icono:

En la medida en que la fotografía forma parte de la clase de signos que tienen con su referente relaciones que implican una asociación física, forma parte del mismo sistema que las impresiones, las huellas, los indicios. Las condiciones semiológicas propias de la fotografía se distinguen de forma fundamental de aquellas de los otros modos de producción de imágenes, los designados con el término “icono”; y es esta especificidad semiológica la que permitirá hacer de la fotografía un objeto teórico mediante el cual las obras de arte pueden ser vistas en términos de su función como signos.

El índice se entiende en las imágenes fotográficas por proximidad, pero este concepto no se limita a la génesis de la fotografía, también lo es por su carácter metonímico de representar la parte por el todo: como la imagen de una rama es suficiente para deducir el árbol o la imagen del dedo, para la mano. Otro aspecto del índice consiste en señalar e indicar hacia dónde debemos dirigir nuestra atención, indicación similar a la que efectúa la fotografía: nos da un encuadre, un fragmento de algo o alguien para que lo observemos.

El carácter de índice de la fotografía se establece, así pues, bajo componentes indiciales, pero no debemos olvidar uno de los más comentados en la historia de la fotografía: la sombra creada bajo la acción de la luz. El mito de la caverna de Platón (Stoichita, 2006), el testimonio de Plinio de la muchacha que fija la sombra de su amante que se va de viaje o la máquina para dibujar siluetas son, entre otros muchos, relatos que demuestran que el significado de la fotografía encierra un mundo que trasciende a la cámara y a la impresión de imágenes.

El tercer signo, el símbolo, parece bastante complejo de definir en la imagen fotográfica, pero es necesario señalar su importancia dentro de la imagen, puesto que su existencia dentro de lo visual justifica su interpretación. Podríamos decir que el símbolo surge en la imagen, al ser esta creada por el hombre, y que deviene objeto contenedor de información, en tanto que creación de un ser social. Su lectura puede llegar a ser satisfactoria, siempre y cuando el observador posea unos conocimientos previos y una actitud activa frente lo que ve. Si para Chavalier (2000) “el símbolo une a la imagen

visible la parte de lo invisible percibida ocultamente”, este ha de nacer de una conexión entre la realidad representada y su significado latente. En este sentido, para el mismo autor, el símbolo tiene el papel funcional de unificar al hombre con el mundo, gracias a su función socializante y la función pedagógica de hacer sentir al niño y al hombre que son parte de el conjunto que los rodea.

Vilém Flusser (2001) sustenta que las imágenes no son complejos simbólicos “denotativos”, monosémicos, por ejemplo, los números, sino “connotativos”, es decir, polisémicas pues admiten diversas interpretaciones. La imagen fotográfica en este caso, por su fuerte similitud con la realidad, representa complejos simbólicos mucho más abstractos que las imágenes tradicionales. Su complejidad como símbolo se debe a tal multiplicidad de contenidos e interpretaciones que pueden llegar a ser infinitos. Esta característica es la que le otorga a la imagen una posición privilegiada dentro de la sociedad, más allá de la mal considerada representación verídica de la realidad y nos muestra, en el marco de esta investigación, su pertinencia dentro de los currícula escolares, como tema de estudio.

En cuanto a la situación de la enseñanza de la fotografía, Antonio Rodríguez Barbero (2001) habla que de manera general se puede encontrar una disyuntiva común: por una parte su enseñanza se centra especialmente en una formación técnica y, por otro lado, hablaríamos de una formación, principalmente a nivel de pregrado, que se preocupa más por la expresión personal. En la enseñanza de las artes en secundaria, en general, se tiende al primer enfoque, a una enseñanza más técnica tanto que, en algunas ocasiones, podríamos llamar manualidades. En cierta forma, este tipo de orientación es comprensible para una asignatura poco valorada como contenido y considerada más como una distracción que como un área que tenga valor como adquisición de conocimiento.

Dentro de los currícula escolares se suele olvidar que la mayoría de la información a la que están expuestos los alumnos está en la cultura, en las formas creadas por los individuos como canales de amplificación del conocimiento. Entre estas formas, parece la más influyente los medios: televisión, revistas, radio, publicidad, etc. Insistir en el análisis de estas formas, de los dispositivos en los que se expresa la cultura, conlleva aparejado el aprender a usar y descifrar las herramientas de construcción simbólica utilizadas por cada sociedad. Se entiende, por lo tanto, que estos

procesos deben surgir de los propios intereses y necesidades del contexto en el que interaccionan los niños en su cotidianidad, pues no tendría sentido, ni para los alumnos ni para el docente, pretender abarcar medios a los que no se tienen acceso. El problema no reside, de esta forma, en evadir el supuesto analfabetismo textual y centrarnos en el conocimiento de nuevos medios tecnológicos, porque el verdadero problema es el analfabetismo visual en el que incurre la cultura.

Eisner habla de una alfabetización que supone una dimensión más extensa que la lengua, ya que la capacidad cognitiva de construir o expresar pensamientos son valores de todos los sistemas de pensamiento inventados por lo humanos: “los humanos piensan no sólo con el lenguaje, sino con las imágenes visuales, con las gestuales y con los modelos de sonido.” Entonces, el objetivo general de toda alfabetización es facilitar las experiencias para que los individuos desde sus primeros años de escolarización, desarrollen la función cognitiva que se relaciona con la construcción y estructuración del pensamiento.

Dentro de la Educación Artística, la imagen tiene una posición relevante, pues el uso de diferentes técnicas y modos para la creación de imágenes se traduce en su especialidad primera. En la escolarización inicial, la imagen tiene una posición tan privilegiada como sistema simbólico que el niño ha aprendido, incluso antes de llegar a la escuela, a leer textos visuales tan complejos como puedan ser los dibujos animados. Pero, dentro de la escuela, la situación es contraria y la lectura y la producción de imágenes pasa inadvertida dentro de los currícula escolares. Más aún, se prescinde de su importancia a medida que aumenta el grado de escolaridad.

El estudio de la imagen debe comprender tanto el proceso de decodificación de apropiación como el de producción. Cuando se aprende a leer, también se aprende a escribir y a expresarse con la lengua escrita. Así mismo, el aprendizaje visual debe integrar la adquisición de diversos sistemas para su producción, desde artefactos técnicos como desde el uso de mecanismos y estilos para representar la imagen y usarla, junto con el desarrollo de la habilidad para la lectura crítica de imágenes.

La imagen, por consiguiente, se debe tomar en sí misma como un asunto propio del aprendizaje que, además de promover el conocimiento en torno a otras áreas como la historia, la comunicación, la ciencia o los referentes culturales, constituye un objeto promotor del análisis, la reflexión y la creación de significados. Dada la amplia oferta

de imágenes a las que el alumnado se enfrenta cada día, esta necesita ser incluida en el aula bajo una dinámica que debe abarcar sus características, formas y variaciones, así como sus usos sociales y mecanismos de producción para su comprensión. Todo esto conduce a ver las posibilidades de la imagen visual como estimuladora de los procesos de conocimiento, crítica, expresión y creación.

Según lo anterior, debemos plantearnos ¿podemos establecer una relación significativa entre la fotografía y la educación artística o plástica en el primer grado de secundaria?, y si es así ¿podríamos conseguir adaptar algunos procesos y usos de la fotografía dentro del currículo escolar colombiano —en el primer grado de educación básica secundaria— con el fin de ampliar los contenidos y los procesos creativos del área de plástica?

Tratando de responder a estas preguntas, hemos decidido establecer para esta investigación los siguientes objetivos:

- Hacer accesible el conocimiento de la fotografía, de su técnica y de sus posibilidades expresivas, sin la necesidad de grandes inversiones en infraestructura o materiales fotográficos.
- Llevar parte del contenido teórico de los principios básicos de la fotografía, de la imagen y de la comunicación visual al curriculum de secundaria en Colombia.
- Recuperar antiguas técnicas y medios útiles para la enseñanza de los principios básicos de la fotografía.
- Adecuar los contenidos, actividades y competencias para el nivel de los primeros cursos de educación secundaria en Colombia.

Para el proceso de investigación se han tomado como base tres criterios con el objetivo de lograr resultados viables y útiles dentro del panorama educativo artístico colombiano. Estos son la síntesis de los criterios sugeridos por autores como Bisquerra (2004) y Hernandez (2006):

Utilidad: el tema escogido y las posibles conclusiones a las que se llegue deben ser informativas y útiles para las personas afectadas. En este caso, se pretende que el programa curricular *La enseñanza de los principios de la fotografía* motive a los profesores a seguir investigando en la enseñanza visual, tanto como a los estudiantes a

alcanzar aprendizajes significativos en el área. En definitiva, se busca demostrar la utilidad de los principios de la fotografía en el desarrollo artístico y visual de los niños en Colombia.

Factibilidad: El diseño de la investigación, su coste de ejecución y su posible puesta en marcha deben ser efectivos y apropiados para el medio al que se propone. La elección del tema y el desarrollo de los contenidos debe estar siempre dentro de los márgenes de las limitaciones económicas y de espacio características del medio educativo colombiano.

Precisión: La información aquí propuesta debe ser válida, fiable y comprensible. La organización de los contenidos y actividades propuestas deben estar organizadas con la intención de que el alumno consiga aprendizajes significativos, en un lenguaje y con unos conceptos acordes a la edad cognitiva de los niños.

El enfoque metodológico de la investigación, al involucrar los problemas propios del aprendizaje y la enseñanza de las imágenes, las obras de arte y la cultura visual, está dentro del marco de las investigaciones educativas de las artes visuales consideradas habitualmente bajo el enfoque cualitativo; sin embargo, en el territorio de las artes, los límites entre lo cualitativo y cuantitativo son cada vez más indefinidos. Así que, en un intento por aclarar la posición dentro de la investigación, podemos establecer según sus características:

Cuantitativo: se ha utilizado el modelo cuantitativo al utilizar encuestas y cuestionarios y al recoger determinados datos en cifras o porcentajes.

Cualitativo: el proceso ha incluido un especial interés por los resultados visuales, el lenguaje verbal, el estudio del contexto y las opiniones de las personas involucradas en el desarrollo del proceso.

En conclusión, partimos de los principios básicos de la fotografía, de herramientas que nos permiten crear procedimientos que dirijan al alumnado hacia conceptos y aptitudes relacionados con la imagen y con la fotografía. Debemos ser conscientes de que hablamos de un contexto educativo que cuenta con poca infraestructura y medios económicos, por tanto, nos enfocamos en los principios de la fotografía, es decir en antiguas técnicas fotosensibles de creación de imágenes, en la

manipulación de imágenes impresas, en su lectura e interpretación con el objetivo de que el alumnado adquiriera además de nuevas técnicas, nuevos lenguajes de expresión.

El medio que utilizamos para llegar al alumnado en este proceso de investigación, el material guía, podemos clasificarlo dentro de los que se denomina en educación Materiales Curriculares. Es decir, aquellos recursos de apoyo utilizados por los profesores y alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje. El ejemplo de material curricular más conocido y utilizado hasta nuestro días es la obra escrita con finalidad didáctica, es decir, el libro de texto.

Somos conscientes de los factores que se consideran negativos en el uso de los textos escolares para el proceso de enseñanza aprendizaje; entre ellos, los más conocidos son: su empleo como referencia única en el aprendizaje — el llamado *textocentrismo*⁴—, y la supuesta obstaculización del desarrollo de las capacidades de los alumnos, así como el empobrecimiento del desempeño de los maestros. Estas críticas tienden a olvidar que, en la dinámica del proceso de aprendizaje, el alumnado no tiene una interrelación directa con el libro de texto, sino que es el profesor quien sirve de intermediario de esta relación. Según esto, al utilizar el libro de texto como medio se necesita de alguien que cumpla el papel de guía y de su desempeño depende gran parte del éxito como herramienta educativa.

No obstante, el valor de los textos escolares como medios facilitadores del proceso de enseñanza aprendizaje no depende, únicamente, de la capacidad de los docentes para adaptar este medio en el día a día del aula. Los libros de texto, en tanto que contienen una parte crucial del currículo, deben ser coherentes con los objetivos, contenidos y criterios de evaluación propuestos por la administración y la institución educativa. Así mismo, la nueva generación de material didáctico debe adaptarse a los cambios pedagógicos y a la realidad del alumnado al que se dirige, es decir, el concepto de manual escolar cambia según las exigencias del medio. En relación a esto Parcerisa (1996) señala las características que debería tener el libro de texto en la actualidad:

⁴ “Es por esto que muchos maestros acuden al texto como el centro de gravedad de sus clases y lo llegan a seguir servilmente. Esta práctica se denomina el *textocentrismo*. En este caso, la labor docente no dirige el acto educativo, sino se convierte en un administrador de los textos” Uribe, R. Informe: *Programas, compras oficiales y dotación de textos escolares en América Latina*. Centro regional para el fomento del libro en América Latina y el Caribe, en www.cerlac.org.

Idea tradicional del libro de texto	Cómo debería ser el libro de texto
• El contenido se centra en un área específica o asignatura • Es único referente para el desarrollo de los contenidos • Las actividades están planteadas para ser desarrolladas de manera individual • Las actividades suelen ser autosuficientes, es decir no se necesitan otros materiales o fuentes para su desarrollo • Su desarrollo se plantea en la dinámica profesor alumno	• Deber tratar los temas desde una óptica abierta e interdisciplinar • Las actividades son significativas y funcionales • No es la única fuente de aprendizaje • Los contenidos y actividades deben hacer referencia al campo de las actitudes, los valores, las destrezas... • La secuenciación, tanto psicológica como de contenidos, ha de ser planificada

Por otra parte, Eduardo Vélez en una investigación hecha en Latinoamérica, bajo evaluaciones estadísticas por el Banco Mundial, afirma que en la región “*la cantidad de libros tiene un efecto positivo sobre la calidad de la educación*”; así mismo, un informe de la UNESCO publicado en 2007, sostiene:

Los libros de texto influyen positivamente en el aprendizaje de los alumnos y pueden contrarrestar las desventajas de tipo socioeconómico, especialmente en contextos donde los ingresos económicos son bajos. En muchas aulas de los países en desarrollo, sobre todo en las zonas pobres y rurales, sólo se dispone de un texto: el que tienen el maestro en sus manos. [...] La abundancia de libros de texto va unida a la obtención de mejores resultados escolares, sobre todo en el caso de alumnos de medios desfavorecidos.

Estas investigaciones corroboran las virtudes de los textos escolares en el rendimiento escolar de los niños; no obstante, nuestro objetivo no es afirmar que los libros sean la solución a los problemas educativos que enfrenta el país, ni que es el único material válido para mejorar el proceso de aprendizaje; aunque, sí diremos que en

una clase sin libros de texto el proceso de enseñanza aprendizaje se ralentiza e, incluso, se hace más difícil, puesto que el maestro debe usar más tiempo en explicar los temas o actividades, en escribir en el tablero y, los alumnos, en transcribir en sus cuadernos. Otra virtud de los libros de texto es servir de guía al profesorado para traducir un currículo, en el caso de Colombia, confuso, sin contenidos, ni objetivos claros y concisos.

Con lo dicho previamente pretendemos reconocer el valor del libro de texto en el panorama educativo colombiano como una herramienta crucial en las aulas de país. Podemos cuestionar el cómo se utilizan los materiales o sus características, pero no los beneficios que dan tanto a los profesores como para el alumnado.

DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN

Con los contenidos propuestos se ha buscado integrar parte de los procesos de producción y de apropiación de imágenes. Esto supone la adquisición de diversas técnicas para su producción, tanto en el uso de artefactos técnicos como fotocopadoras, proyectores, etc., como en el uso de técnicas relacionadas con la historia de la fotografía: el teatro de sombras, la cámara oscura y técnicas fotosensibles. De esta forma, se busca propiciar el desarrollo de habilidades para la comunicación visual y el análisis y reflexión para la lectura crítica de las imágenes.

Dada la amplia oferta de conocimiento que constituye la fotografía, se puede aprender con y desde la fotografía diversos aspectos no sólo de la imagen y de la representación visual, a la vez, permite atenuar los límites entre las asignaturas de historia, lengua, ciencias y contexto social, dadas en las instituciones educativas de manera individual.

Reflexionar sobre la historia de la fotografía nos conduce a relacionarla con conceptos de las ciencias como: la luz y sus propiedades, la importancia de la electricidad, la iluminación en nuestro entorno, la cámara oscura en la historia de la representación y de la ciencia, así como los procesos fotosensibles, entre otros. De igual manera, la fotografía entendida como imagen, tiene un gran valor como fenómeno histórico-cultural, como medio que ha modificado la manera de comunicarnos, de percibir e, incluso, de cuestionarnos algunos conceptos tradicionales como: visión, imitación, representación y realismo.

Por lo tanto, la programación propuesta pretende ser un inicio para conocer los fundamentos de la práctica fotográfica, útil a los alumnos ya que su comprensión le permite vencer el fetichismo tecnológico que rodea la fotografía, junto a una experiencia creativa de sus fundamentos teóricos y prácticos. Tanto la utilización de los contenidos históricos y tecnológicos de la fotografía como los diferentes procesos de producción de imágenes asequibles a los medios de los que dispone cada institución, son instrumentos valiosísimos para que los alumnos pasen de ser consumidores pasivos a productores activos de sus propios mensajes.

OBJETIVOS DE LA PROGRAMACIÓN

- Reconocer la importancia de la imagen en la sociedad actual y sus diferentes aplicaciones.
- Reconocer, analizar y apreciar las diferentes técnicas de formación de imágenes y su utilidad en los sistemas de comunicación, así como los determinantes socioeconómicos y culturales que inciden en su forma y función.
- Identificar las cualidades de su entorno y los aportes de le brinda para su formación expresiva.
- Crear una visión de los procesos artísticos en la historia socio cultural de su región particular dándoles una ubicación espacio-temporal universal.
- Aplicar los conocimientos de esta asignatura en otros campos del conocimiento.
- Proponer nuevos métodos para aplicar los conceptos aprendidos.
- Plantear diferentes opciones en el manejo de los materiales usados en el aula.
- Operar los materiales, herramientas y recursos con destreza y en forma adecuada para la producción de elementos comunicativos y artísticos.
- Interactuar cooperativa y solidariamente, incorporando mecanismos de participación democrática.

CONTENIDOS

Los contenidos de la programación están divididos en cinco unidades

1. Acercamiento al significado de la imagen

En esta unidad pretendemos que el alumnado logre interpretar una imagen visual —informativa, publicitaria y/o artística— siendo capaz de: expresar verbalmente una opinión al respecto mediante argumentos válidos y crear imágenes visuales con la intención de comunicar ideas propias. Para alcanzar esto el alumnado debe:

- Reconocer los elementos dentro de la comunicación y su importancia aplicada a las imágenes como transmisoras de mensajes dentro de un sistema de comunicación.
- Entender la función del emisor y receptor del mensaje en el lenguaje visual.
- Reconocer las características que definen a los tipos de representaciones: Informativa, comercial o artística.
- Identificar los tipos de signos visuales: indicio, icono y símbolo.
- Observar su entorno como receptor activo e interpretar los mensajes visuales que le rodean.
- Crear imágenes en las que emplee las herramientas del lenguaje visual con significados coherentes.
- Ser consciente de la importancia de aprender las herramientas para leer y utilizar las representaciones visuales como medio de comunicación.
- Reaccionar a la saturación visual de la que se está rodeado como receptores activos y críticos de los mensajes.
- Respetar las opiniones y críticas de los compañeros en las actividades propuestas

2. Principios de la formación de la imagen

En el desarrollo de esta unidad buscamos que el alumnado conozca los principios de la creación de imágenes con la luz y la sombra, así como los conceptos relacionados para aplicarlos en sus creaciones propias. Para alcanzar dicho logro el alumnado debe:

- Comprender los aspectos básicos de la formación de sombras y su uso expresivo.
- Distinguir las herramientas formales de la sombra como elemento expresivo.

- Obtener una adecuada relación entre las intenciones comunicativas y expresivas en las imágenes resultantes.
- Aplicar conocimientos previos de manera consciente en la construcción de nuevas imágenes.
- Reconocer la importancia histórica del fotomontaje para las artes visuales.
- Tener hábitos de limpieza y orden, con los materiales y herramientas necesarios para el desarrollo de las actividades.

1. En esta **La naturaleza de la luz**

unidad buscamos que el alumnado logre comprender la importancia de la luz en nuestra vida diaria siendo capaz de reconocer los tipos de iluminación en las imágenes visuales así como de recrearlos visualmente. Para esto el alumnado debe:

- Reconocer las propiedades de la luz : reflexión, difracción, refracción, reflexión, difusión y absorción.
- Reconocer y aplicar diferentes tipo de iluminación.
- Comprender la importancia de la luz y de las invenciones relacionadas a esta: la ventana, la luz eléctrica, para el desarrollo de nuestra sociedad nuestra sociedad.
- Mostrar interés por conocer e intercambiar ideas con sus compañeros de clase y profesor.
- Manifestar entusiasmo por aplicar los conceptos aprendidos y experimentar con ellos.

2. La cámara oscura

Con el desarrollo de esta unidad pretendemos que el alumnado llegue a identificar las partes de una cámara oscura siendo capaz de: crear la suya propia, comprender su funcionamiento, explorar el entorno con esta y relacionar las partes de la cámara. Para alcanzar dicho logro el alumno debe:

- Comprender y aplicar los conocimientos teóricos en la construcción de la cámara.
- Conocer las similitudes y diferencias entre el funcionamiento del ojo y la cámara.
- Asimilación de los elementos básicos para la creación de imágenes fotográficas.
- Utilizar la cámara oscura como herramienta para explorar y observar el entorno.

- Capacidad de identificación y resolución de problemas en el desarrollo de las actividades.
- Hábitos de limpieza y orden en la construcción de la cámara oscura.
- Constancia y creatividad en la realización de las actividades.

3. Procesos fotosensibles:

En esta unidad buscamos que el alumnado logre comprender el concepto de fotosensible y experimentar con técnicas fotosensibles para la creación de representaciones visuales. Consideramos, entonces, que para alcanzar dicho propósito el alumnado debe:

- Crear imágenes propias utilizando las técnicas fotosensibles.
- Entender la importancia del tiempo, la luz y la sombra en la realización de cianotipias y antotipias.
- Crear composiciones utilizando materiales translucidos, transparentes y opacos.
- Indagar sobre las diferentes posibilidades compositivas y expresivas de los objetos y sus materiales.

Con todo ello lo que se pretende, en definitiva, es que el alumnado aumente su competencias de «Saber ver» y «Saber hacer», es decir, en palabras de Isabel Merodio (2002):

El «SABER VER» tiene a su vez dos enfoques diferentes pero complementarios, que son la percepción visual inmediata (análisis de formas, proporción, textura, color y estructura) y comprensión conceptual de lo vivido, intentando contribuir de manera prioritaria a la educación de la sensibilidad artística.

El «SABER HACER» fundamenta la representación mediante un fuerte desarrollo de los conocimientos instrumentales.

Para ello también se ha fomentado un tránsito continuo y reversible de la dimensión escrita de la lengua a través del empleo de estrategias de enseñanza concretas: análisis de imágenes, oralización, debates...

Por otro lado, son variadas las tareas que los alumnos han realizado durante la práctica; en las diferentes actividades aparecieron estas posibilidades:

-tareas de memoria

- tareas de procedimiento y rutina
- tareas de comprensión
- tareas de opinión
- tareas de descubrimiento

Todas estas tareas y otros procesos de enseñanza-aprendizaje similares conciben a un sujeto que forma parte activa de su conocimiento. Hasta el punto de que a veces es el propio alumno quien colabora en la ejecución de los contenidos, decidiendo qué actividades se realizan antes o después e incluso, proponiendo él mismo actividades de valor para los objetivos de la unidad en cuestión. Por otro lado, este alumno transformará y asimilará la información a través de tres sistemas o modos de representación:

- enactivo: de la manipulación y la acción directa de objetos
- icónico: a través de imágenes
- simbólico: supone el uso del lenguaje y los conceptos

Siguiendo ya a Bruner, por último, y su teoría de la instrucción, nos proponemos:

- estructurar y secuenciar la información de la materia a impartir
- enseñar estrategias que favorezcan la comprensión y minimicen el olvido
- adecuar los contenidos al nivel del alumno
- partir de la representación inactiva para llegar a un modo icónico y de ahí alcanzar el nivel simbólico (esto se efectuará siempre que sea posible, pues ya sabemos que, por la esencia de nuestra área vamos a encontrarnos la mayoría de veces en el nivel icónico que postula Bruner)

CONCLUSIONES

Con la realización de esta investigación se ha pretendido mejorar la consideración en la que se tiene a la asignatura, aportando caminos alternativos de contenidos y procedimientos y resaltando los beneficios que desde ella puede conseguir en alumnado.

Sin embargo, desconocemos con absoluta certeza y seguridad los resultados positivos de esta investigación, pues debemos tener en cuenta que la evaluación en el área de artes se define, en gran medida, con datos subjetivos, según las valoraciones del profesor, lo manifestado por los niños y también por los padres. Pero, al haber sido ya desarrollada en un centro educativo por dos periodos académicos, podemos señalar que esta propuesta aporta elementos positivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje puesto que se han cumplido muchos de los objetivos propuestos al inicio de la investigación:

- Los alumnos y alumnas han utilizado la imagen como medio para comunicar sus ideas, conceptos, sentimientos... en una forma material.

- Han adquirido nuevas palabras, directa o indirectamente relacionados con el mundo de la imagen y útiles en diversos ámbitos de la vida. Es decir, han mejorado su riqueza comunicativa tanto visual como verbalmente.

- Han experimentado con diversos materiales y técnicas lo que les permite ampliar sus posibilidades para crear e investigar.

- Han comprendido que hay un proceso de trabajo antes de llegar a la imagen final, el cual supone superar ciertos problemas o dificultades, reconocer los errores —lo cual incluye aprender de las críticas y comentarios de los compañeros de clase— y aprender a partir de las dificultades que puedan surgir a lo largo de cada proceso creativo.

- Han establecido relaciones entre algunos conceptos y actividades con otras asignaturas del currículo, ampliando la comprensión de estos, así como las diversas aplicaciones o usos.

- Se han iniciado en la comprensión de la imagen tanto en un nivel formal como de contenido. Con esto podemos afirmar que se ha potenciado los aspectos cognitivos y reflexivos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En líneas generales, los contenidos y actividades propuestas a modo de libro de texto ha generado un gran interés por el área de Educación Artística por parte del alumnado y, por tanto, del docente. Esto a su vez a generado una mayor motivación de todas las partes que se han visto involucradas en el desarrollo de la experiencia: tanto docentes, padres de familia, como el propio alumnado. En algunas ocasiones, incluso,

hubo un mayor nivel de exigencia por parte de los chicos y chicas que el que establecía el docente al inicio de las actividades.

Finalmente, podemos concluir que hubo una buena aceptación y un buen desarrollo de la programación propuesta, a pesar de que no todos los contenidos y actividades fueron aceptados de manera positiva por todo el alumnado, pero, detenernos en esto sería entrar aquí en gustos y preferencias personales que preferiríamos dejar de lado.

BIBLIOGRAFÍA

- ARNHEIM, R. (1993). *Consideraciones sobre educación artística*. Barcelona: Paidós.
- BARTHES, R. (1992). El mensaje fotográfico. In R. Barthes, *Lo obvio y lo obtuso. Imágenes, gestos, voces*. Barcelona: Paidós.
- BERGER, K. (2006). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*. España: Editorial Médica Panamericana, S.A.
- BISQUERRA, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- BURNETT, N. (2007). *Educación para todos en 2015. ¿Alcanzaremos la meta?* UNESCO, Equipo del Informe del Seguimiento de la EPT en el mundo. París: UNESCO.
- CHEVALIER, J. (2000). *Diccionario de los símbolos*. Barcelona: Herder.
- DONDIS, D. (2003). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona: GG Diseño.
- ECO, U. (1998). *Cómo se escribe una tesis*. Barcelona: Gedisa.
- EISNER, E. (1991-92). Reflexiones acerca de la alfabetización. *Arte, Individuo y Sociedad*, 9-22.
- FLUSSER, V. (2001). *Una filosofía de la fotografía*. Madrid: Síntesis.
- GIMENO, J. (1991). Los materiales y la enseñanza. *Cuadernos de pedagogía*, 10-15.
- GOODMAN, N. (2010). *Los lenguajes del arte*. Barcelona: Paidós Iberica.
- HERNANDEZ Y HERNANDEZ, F., JÓDAR MIÑARRO, A., & MARÍN VIADEL, R. (. (1991). *¿Qué es la educación artística? : propuestas en torno a la enseñanza de las artes plásticas, la estética, la historia del*

arte, el diseño, la imagen, la literatura, la música, la dramatización y la educación física. Barcelona: Sendai.

KRAUSS, R. (2002). *Lo fotográfico*. Barcelona: Gustavo Gili.

MARÍN VIADEL, R. (2003). Buscar y encontrar: la investigación en Educación Artística. In R. Marín Viadel, *Didáctica de la Educación Artística* (pp. 447-498). Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.

MARÍN, R. (2005). La 'Investigación educativa basada en las artes visuales' o 'ArteInvestigación educativa'. In R. Marín, *Investigación en educación artística: temas, métodos y técnicas de indagación sobre el aprendizaje y la enseñanza de las artes y culturas visuales*. (pp. 223-274). Granada: Universidad de Granada.

MERODIO, I. (2002). *Didáctica de las artes plásticas. Formación de profesores de educación secundaria*. Madrid: Cyan.

MORENO, C. (2002). *Técnicas fotográficas alternativas- nuevas tecnologías y sus posibles aplicaciones pedagógicas*. Universidad Complutense de Madrid. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

PARCERISA, A. (1996). *Materiales curriculares. Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos*. Barcelona: Grao.

RODRIGUEZ, B. (2001). Didáctica de la fotografía: enseñanza de la fotografía en los niveles de educación infantil y primaria. *Revista de Educación* (14), 107-118.

SCHNAITH, N. (2011). *Lo visible y lo invisible en la imagen fotográfica*. Madrid: La Oficina.

STOICHITA, V. (2006). *Breve historia de la sombra*. Madrid: Siruela.

URIBE, R. *Programas, compras oficiales y dotación de textos escolares en América Latina*. Centro regional para el fomento del libro en América Latina y el Caribe. www.cerlac.org.

VELEZ, E., SCHIENFELBEIN, E., & VALENZUELA, J. (1993). *Factors affecting achievement in primary education: A review of the Literature for Latin America and the Caribbean*. World Bank. World Bank Working papers.

A GEOGRAFIA E O SISTEMA BRASILEIRO DE ENSINO: CONTEXTOS E DESAFIOS PARA O SÉCULO XXI

Vinícius Silva de Moraes¹

PUC-Rio

Augusto César Pinheiro da Silva²

PUC-Rio

Recibido: 30/01/2013

Aceptado: 23/04/2013

Resumo:

Este trabalho procura analisar o processo de estruturação do sistema educacional brasileiro nos últimos 20 anos e como a disciplina geografia nas escolas está contextualizada. A pesquisa contribui para a discussão crítica e reflexiva sobre o papel da geografia na organização do atual sistema educacional brasileiro e, nesse contexto, essa disciplina pode ser entendida no ensino básico como aquela cujas ferramentas são essenciais para as mudanças qualitativas no processo de educação básica no Brasil e na aprendizagem em geral dos estudantes da América do Sul.

Palavras Chave: Sistema de ensino brasileiro, as políticas públicas para a educação, a geografia na escola, professor-pesquisador.

Resumen:

El presente trabajo intenta analizar el proceso de la estructuración del sistema educativo brasileño desde hace 20 años y como la disciplina geografía se contextualiza en la escuela del país. La investigación contribuye al debate crítico y reflexivo sobre la función que de la geografía en la organización del sistema educativo brasileño actual. Créese así que si puede comprender esa disciplina en la enseñanza como uno de los instrumentos fundamentales para los cambios cualitativos en el proceso de la educación básica y del aprendizaje de los estudiantes suramericanos.

Palabras clave: Sistema brasileño de la enseñanza, políticas públicas para la educación, la geografía en la escuela, maestro-investigador.

Abstract:

This paper analyzes the process of structuring the Brazilian educational system in the last 20 years and how the geography discipline in schools is contextualized. The research contributes to the reflective and critical discussion about the role of geography in the organization of the current Brazilian educational system and, in that context, this discipline can be understood in basic education as one whose tools are essential to the qualitative changes in the process of basic education in Brazil and the overall learning of students in South America.

Keywords: Brazilian education system, public policies for education, the geography in school, teacher-researcher.

¹ vinnygnaisse@gmail.com

² augustoc08@gmail.com

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Dezesseis anos após aprovação da última Lei de Diretrizes e Bases da Educação do Brasil – Lei nº 9.394/96 – vive-se em um contexto de contradições na estrutura de ensino nacional que afetam, diretamente, a área da Educação, influenciando a produção de diferentes linhas de reflexão sobre as metodologias e didáticas específicas das diversas ciências que se apresentam no contexto escolar brasileiro. Desde então, o Governo Central do Brasil, por meio do Ministério da Educação, institui diretrizes curriculares e organiza parâmetros nacionais para a Educação Básica, ao passo que incentiva programas de capacitação de profissionais leigos³ atuantes no sistema de ensino.

Mudanças educacionais são utilizadas como palavras de ordem por diversos governos, mas nunca essas palavras tiveram tanto peso no dia a dia, pois vêm sendo apropriadas por profissionais do setor da Educação que percebem nas escolas o ambiente ideal para transformação social.

Quanto à melhoria qualitativa do ensino, Brzezinski (2008) afirma:

(...) não haverá equacionamento da questão enquanto o Estado brasileiro, independentemente da ideologia partidária do governo que ocupa o poder de decisão legitimado pelo voto nas urnas, eximir-se de estabelecer uma política global de formação e de valorização dos profissionais da educação, com a perspectiva de construir um sistema nacional organicamente articulado entre as diferentes esferas – municipal, estadual e federal – e que incida de modo qualitativo sobre a formação inicial, continuada, planos de cargos, salários e condições dignas de trabalho (p.172).

A Lei de Diretrizes e Bases de 1996 introduziu, juridicamente, transformações na Educação brasileira e representa importante ‘divisor de águas’ no setor da formação básica, uma vez que essa lei definiu, segundo o seu mentor Darcy Ribeiro, que a educação escolar deve cumprir seu papel essencial na aquisição de conhecimentos e também a ser requisito básico para prover o homem de condições de participação na

³ Entende-se como profissional leigo atuante aquele que está trabalhando como professor do ensino básico sem ter realizado a formação obrigatória de Licenciado pleno, em um curso de nível superior, como manda a legislação da LDB 9394/1996.

vida social, propiciando ao educando acesso à cultura, ao trabalho, ao progresso e à cidadania, no atual contexto em que nossa sociedade vive (BOMFIM, 1999).

Nesse sentido, a primeira parte do presente trabalho representa um esforço de contextualização do modo como foi sistematizado o ensino básico no Brasil, indicando-se determinadas políticas públicas na consolidação da Educação enquanto setor chave da administração pública brasileira. Na segunda parte, procura-se inserir o ensino de Geografia nesse contexto e nas considerações finais aponta-se a necessidade de uma melhor formação docente no sistema de ensino brasileiro.

1. OS SISTEMAS DE ENSINO E A EDUCAÇÃO FORMAL: POLÍTICAS E DIRETRIZES EDUCACIONAIS NO BRASIL

1.1. Do Ensino ao Sistema de Ensino

Com o crescimento da industrialização no Brasil após a Segunda guerra mundial, o fenômeno urbano ganhou uma dimensão de grande porte, passando a predominar sobre as atividades agrário-exportadoras. A partir daquele momento, gradualmente, o sistema competitivo interssetorial no país tornou-se um imperativo generalizado, o que afetou a escola para a constituição de uma sociedade que defendesse a bandeira da escolarização universal e obrigatória (SAVIANI, 1999).

Para o homem poder participar da vida social da cidade e ser um trabalhador produtivo e bem sucedido na conjuntura urbano-industrial, ele deveria estar ciente de seus direitos e deveres através da chamada ‘cultura letrada. “A educação escolarizada, a partir de então, passou a ser a forma principal e dominante de educação no Brasil” (NOGUEIRA, 2006, p. 2).

No Brasil, a educação pública estatal tem sua origem no século XIX quando o movimento iluminista (defendido pelo então Imperador brasileiro maçom, Dom Pedro II), se fortaleceu no país, ampliando, junto às camadas das chamadas ‘elites urbanas e gerenciais’ a visão laica do mundo, sobretudo a partir da influência das instituições públicas catedráticas europeias. Tal mudança no processo educacional do Brasil Império definiu, lentamente no país no século XX, a difusão da escola pública, universal,

gratuita, obrigatória e laica, afirmando-se o dever do Estado moderno⁴ diante da Educação da população nacional (CASTRO, 2005).

A intensificação das modernas relações de produção industriais engendrou a necessidade de serem fornecidos conhecimentos às camadas mais numerosas da população brasileira e, para a manutenção dos diversos setores da uma economia de crescente competitividade, parte da população passou a receber condições mínimas de concorrência no mercado de trabalho. Nesse sentido onde se desenvolvem relações de produção industriais, grosso modo, emerge a necessidade da leitura e da escrita, como um pré-requisito mínimo de uma melhor condição para concorrência⁵.

Cabe lembrar, todavia, que 40 anos antes dessa dinâmica competitiva, a instalação do regime republicano no Brasil consolidou o poder das oligarquias na figura do Estado federativo, o que modificou, muito subliminarmente, a estrutura socioeconômica do país, influenciando pobremente para que houvesse pressão social por educação no plano das massas ainda ruralizadas, na estrutura economicamente nacional. Assim sendo, uma oferta de trabalho que agregasse valor (técnico e científico) manteve-se restrita, já que não se registrava real interesse pela educação pública, universal e gratuita, tanto pelos gestores quanto pela população em geral. Portanto, deve-se debitar à república fundada em 1891 (considerando-se a primeira carta constitucional pós-período de regências) a maior responsabilidade pela ausência de educação do povo brasileiro⁶.

Todavia, as áreas atingidas pelos impactos socioespaciais da industrialização eram os focos das novas aspirações sociais modernizantes. Nesse sentido, houve expansão da demanda escolar distribuída nas zonas onde se intensificaram as relações de produção, o que acabou por gerar a gênese de uma das contradições mais sérias encontradas, atualmente, no sistema de educação brasileiro: a alta concentração, em quantidade e qualidade, de equipamentos básicos para o desenvolvimento da rede de ensino básico no Brasil. Primeiramente tais equipamentos foram implementados na

⁴ O grande legado do liberalismo iluminista fez entender o Estado como instituição compromissada com o direito, percebendo assim sua condição de gerenciador institucional do poder. “No campo político, o nascimento do Estado moderno definiu o marco da centralidade territorial e institucional do poder político. Esta é certamente a instituição política mais importante da modernidade (...)” (CASTRO, 2005, p. 111).

⁵ ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da Educação no Brasil, 1930-1970. Minas Gerais: Editora Vozes, 1978.

⁶ Op. cit; 1978.

macrorregião Sudeste e, posteriormente, na Sul em detrimento, principalmente, das Norte e Nordeste⁷.

A revolução industrial brasileira veio, portanto, com forte impulso educacional atingindo heterogeneamente o território nacional, construindo o que alguns caracterizam como defasagem histórica e geográfica materializadas em contradições expressas tanto estruturalmente como conjunturalmente. Esta situação nos obriga, na atualidade, a resolver problemas de naturezas diversas, que já foram superados por outros países há mais de um século.

Dentre esses problemas, destaca-se a tensão gerada, em nível territorial, pelas diferenças qualitativas dos serviços escolares oferecidos à população do país. Em todas as sociedades do mundo há diferenças entre os serviços educacionais oferecidos (seja através de níveis de Estado diferenciados ou da natureza desses serviços, ou seja, se o ensino é público ou privado), todavia em poucos países, sejam estes sob regimes totalitários ou democracias consolidadas, as desigualdades materiais ou do nível de qualificação dos professores é tão gritante como no caso brasileiro, o que nos impele a repensar o sistema de ensino desse país.

1.2. Sistema de ensino brasileiro

Há aqueles que afirmam a não existência de um sistema nacional de ensino, pois projetamos a ideia de sistema educacional no Brasil antes da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394/96, sendo esta levada como consequência desse esforço de sistematização do ensino. Assim, a LDB não preencheria os requisitos característicos da própria noção de sistema, sendo mais adequado afirmar a existência de uma estrutura educacional, como aponta Saviani (2000).

Faz-se mister nos posicionarmos e defendermos a ideia de organização da Educação brasileira, já que “a organização é aquilo que constitui um sistema a partir de elementos diferentes; portanto ela constitui, ao mesmo tempo, uma unidade e uma multiplicidade”⁸, abarcando assim em seu interior as noções de estrutura e de sistema. Não dá para negar o fato da presença de uma organização da Educação brasileira, que

⁷ Op. cit; 1978.

⁸ MORIN, Edgar. Ciência com Consciência. 10ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007, p. 180.

ao mesmo tempo em que é uma unidade sequencial, é uma multiplicidade de objetivos e projeções.

Como organização nos remete à ordem, que, por sua vez, dentro dela há também a estabilidade, constância, regularidade, estrutura e interações entre as partes, percebemos toda uma complexidade que a organização da Educação brasileira apresenta além do senso comum. Porém, essa organização não pode ser reduzida somente à ordem, embora a comporte, necessitando-se o diálogo com a ideia de desordem.

Uma investigação acerca de dados divulgados por pesquisas institucionais pode nos mostrar certa desordem no sistema público de ensino; desordem essa que pode nos encaminhar para uma reflexão profunda de quais são os instrumentos necessários para restabelecermos constantemente a estrutura educacional brasileira. Ordem e desordem são facetas que nas relações sociais são inseparáveis, como Morin sublinha, são “palavras-malas” que carregam dentro de si muitos “compartimentos” (MORIN, 2007, p. 207).

A ordem, uma noção complexa que esconde embasamentos metafísicos e traços teológicos, se manifesta sob o signo da constância, da estabilidade, sendo um ponto ótimo a ser atingido na estrutura de ensino, onde as leis que a governariam seriam a materialização de uma coerência lógica do desenvolvimento do conhecimento e necessidades do mundo de trabalho. Já a desordem, que engloba irregularidades, instabilidade, capacidade de perturbação da ordem estabelecida, também traz em si o germe da produção da ordem, ou melhor, de uma nova ordem.

No Brasil, completar os estudos é uma tarefa muito complicada, principalmente no contexto onde crianças e adolescentes vivem constantemente na linha tênue entre estudar e ter que trabalhar para sustentação familiar. É muito pequena a redução do percentual de crianças e jovens que não freqüentam escolas ou creches segundo o PNAD⁹, assim como ainda é significativo o índice de mão-de-obra precoce e fora das escolas.

Em matéria publicada no Jornal do Brasil em 2008, outros números foram revelados: cerca de 1,5 milhão de crianças e adolescentes com idade entre 5 e 13 anos

⁹ Plano Nacional de Amostra Domiciliar, realizado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Esse plano apresenta resultados de pesquisa que abrange informações sobre as características gerais da população, como migração, educação, trabalho, relacionando esses dados ao número de famílias e domicílios.

trabalham no país; das crianças e adolescentes ocupados, 41,4% atuam em atividades agrícolas; na faixa dos 5 aos 13 anos, 95,5% dos que trabalham iam à escola. Entre 14 e 18 anos, 84,2% das pessoas ocupadas freqüentavam escola; para adolescentes de 16 e 17 anos, 70,8% dos que iam a escola também trabalhavam; e a média de horas trabalhadas semanalmente entre os jovens de 5 a 17 anos, em 2006, era de 26 horas. Surge uma pergunta aqui: como e quando estudar, considerando a necessidade de ingresso imediato no mercado de trabalho?

Assim, são inúmeros os dados que apontam o que alguns chamam de crise de sistema de educação, mas entendemos aqui que, na necessidade de superar o senso comum, é preciso ir além do positivismo e enxergar o que parece como incoerente, pois é na contradição que se percebe o real significado do movimento da história. Assim, a estrutura de ensino deve ser analisada a luz de uma crítica genética, que por sinal, não deve ser considerada “o” método único de análise e interpretação a ser utilizado.

1.3. Políticas públicas para a Educação

É a partir da década de 1930, que temos uma sistematização da Educação em nível nacional através da institucionalização do Ministério da Educação e Saúde (1930), passando o setor a ser considerado uma questão nacional. Saviani (1999) nos aponta algumas medidas relativas à Educação em nível nacional a partir dessa década que contribuíram para essa sistematização: Reformas do Ministro Francisco Campos em 1931; Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova de 1932, que apontava caminhos para a construção de um sistema nacional de Educação; Constituição de 1934, que exigiu a fixação de diretrizes da Educação e elaboração de plano nacional de Educação; reformas (entre 1942 e 1946) promulgadas por Gustavo Capanema, então ministro da Educação durante o Estado Novo de Vargas, que nortearam as Leis Orgânicas do Ensino. Por fim, podemos ainda indicar o surgimento do Ministério da Educação e Cultura, em 1953, graças à autonomia dada em relação à área da Saúde.

A partir de então, a sociedade brasileira passa a acordar para os problemas da extensão da escolarização, empenhando-se na luta inquieta pela alfabetização de um número cada vez maior de pessoas. Nessa luta está a provável raiz de outro diagnóstico que vem sendo estudado por alguns pesquisadores: o analfabetismo funcional.

Na Constituição de 1946, temos a definição da Educação como um direito de todos, através da obrigatoriedade do ensino primário democrático e gratuito nas escolas públicas, determinando à União que fixasse diretrizes e bases para a Educação nacional; um ano depois temos a elaboração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, aprovada apenas em 1961, treze anos depois.

A Lei 4.024/61, primeira LDB, esclareceu como se daria o exercício e a formação da carreira docente, mas infelizmente não correspondeu ao que se esperava no momento, uma vez que limitava a democratização do acesso ao ensino fundamental, deixava para responsabilidade das secretarias de saúde o ensino pré-primário, além de não indicar qualquer mecanismo para superar dessas falhas. O então 2º grau era dividido em científico, clássico e normal, sendo esse último responsável pela formação de professores de 1º a 4º séries.

Problemas, nitidamente observados na formação do profissional da educação, perduram-se também na LDB fixada em 1971. Na expressão da Lei 5.692, o 2º grau passa a ser um curso profissionalizante ou voltado para formação de professores, tendo a possibilidade de que sejam realizados os chamados Estudos Adicionais. Mantiveram-se também o maternal e a pré-escola à responsabilidade da secretaria de saúde, o que indica certa ineficiência do Estado brasileiro, nesse contexto, em sistematizar a educação pública nacional. De forma que, vinte e cinco anos depois, demonstrou-se necessária a aprovação de outras novas diretrizes e bases.

A estrutura da Lei 9.394/96, nomeada Darcy Ribeiro em homenagem a um grande colaborador, esclarece melhor a dinâmica complexa e o caráter propedêutico da Educação. Eliminado os antigos 1º e 2º graus, divide a organização da Educação brasileira em duas grandes unidades: educação básica – com “finalidades de desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e estudos posteriores”; e educação superior – onde se formam diplomados, incentivam-se o trabalho e a pesquisa, promovem-se a divulgação de conhecimentos culturais, dentre outras finalidades (BONFIM, 1999). Essas duas unidades também têm suas partes: dentro da educação básica incluem-se a educação infantil – que deixa de ser de responsabilidade da Secretaria de Saúde – onde temos as creches (0-5 anos de idade) e os jardins (3-5 anos de idade), o Ensino Fundamental que vai da 1º a 9º série – antiga

Classe de Alfabetização e antiga 8º série respectivamente –, e o Ensino Médio com duração de 3 anos, correspondente à formação geral; dentro da educação superior temos a graduação, possibilitando títulos de bacharelado e licenciatura, e a pós-graduação lato sensu, nível de especialização, ou stricto sensu, mestrado ou doutorado.

Falar de políticas públicas para a Educação brasileira é ter em mente que existem dispositivos legais que formam um conjunto normativo e que, para alcançar mudanças no ambiente escolar, geram alterações na LDB/96, e a complementam. Analisando brevemente as Resoluções lançadas pelo Conselho Nacional de Ensino, um pouco mais especificamente quanto ao Conselho de Educação Básica, pode-se destacar a conservação do caráter avaliativo centralizado e regulatório do MEC. De tal modo, troca-se o antigo Provão pelo Enade na educação superior e o Saeb acaba sendo ofuscado pela Prova Brasil, “e surpreendido com o Provinha Brasil, política recentemente lançada pelo PDE”¹⁰.

A política de fundos para a Educação também mostrou continuidade, pois mesmo ampliando seu alvo para todo o sistema de Educação Básica (isso significa incluir a Educação Infantil, antes não abarcada no beneficiamento e passando a receber aporte financeiro da União), mudou seu nome de Fundef – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – para Fundeb – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização do Magistério¹¹.

O Plano Nacional de Educação, organizado durante o governo de Fernando Henrique Cardoso e implementado efetivamente no governo Lula, ampliou o Ensino Fundamental para nove anos (a antiga Classe de Alfabetização tornou-se primeiro ano), sendo uma política interessante já que atende crianças a partir de 6 anos na educação obrigatória. Destaca-se também, no que cerca políticas públicas para educação, a disputa de espaço político do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE – que entrou em vigor no segundo governo Lula. Com esse plano verifica-se um conjunto de decretos, resoluções, editais, programas, projetos e ações que indicam fragmentação e

¹⁰ GRACINDO, Regina Vinhaes. Sistemas municipais de ensino: limites e possibilidades. In: BRZEZINSKI, I. (org). LDB dez anos depois: reinterpretações sob diversos olhares. São Paulo: Cortez, 2008. p. 220 – 245.

¹¹ Op. cit; 2008.

descontinuidade interna de políticas no presente governo, uma vez que deixa de lado ações implementadas no primeiro mandato.

Não podemos perder de vista, também, a dimensão burocrática que a instituição escolar representa e, para tanto, o professor bem fundamentado, ou seja, aquele que busca uma postura investigativa, tem maior competência de perceber como se desenrolam as tramas dos contextos em que se inserem as escolas. Esse ambiente é sem dúvida o ambiente dos conflitos, onde o poder simbólico¹², intrínseco ao sistema escolar, permeia as relações de ensino e aprendizagem, estando ele identificado ou mascarado.

As relações de poder presentes nas escolas podem ser consideradas como “campo de forças”, que definem a estrutura destas: todo poder simbólico é capaz de se impor legítimo, dissimulando a força que há em seu fundamento e só exerce se for reconhecido. Pois bem, as escolas são organizações burocráticas, que a primeira vista parecem ser imutáveis quanto às suas teias de relações, principalmente quanto sua hierarquia: os professores cobram dos alunos e pais porque recebem orientações do supervisor, este exige do professor, pois tem de prestar contas aos diretores, que por sua vez, recebem ordens da Secretaria de Educação. Nessa cadeia hierárquica, onde todos têm pontos de origem da existência fora de sua própria pessoa, exerce-se o poder aparentemente impessoal, apoiado em normas regimentais, em leis e ordens vindas de órgãos administrativos.

Nessa hierarquia todos seriam “bons”, todos apresentam vontade de mudar, são compreensivos e gostariam de colaborar, pois todos estão no mesmo barco, sujeitos aos mesmos estatutos e objetivos. Mas isso, por si só, não garante o sucesso escolar: o poder simbólico vivenciado muitas vezes não contribui para a transformação que se faz urgente dentro e fora do ambiente escolar; a aliança entre funcionários administrativos, funcionários de serviço, o corpo docente como um todo, os alunos e pais e líderes comunitários, pode contribuir para melhor entendimento das reais tarefas de cada sujeito. Mais do que isso: defendemos aqui a necessidade de políticas públicas que auxiliem na melhoria do ambiente escolar, políticas que não objetivem impor novas

¹² BOURDIEU, Pierre. O Poder Simbólico. 2ed. Rio de Janeiro: editora Bertrand Brasil 1998.

práticas modistas ou novos modelos, que objetivem a continuidade de políticas anteriores, as corrigindo e aperfeiçoando de modo contínuo.

Em plena década da alfabetização (2003-2013), como proclamada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO –, o Brasil ainda tem um caminho longo a percorrer no que se refere à questão. Uma parceria entre o Instituto Paulo Montenegro (ligado ao Ibope) e a ONG Ação Educativa divulgou dados¹³ apreensivos para o início dessa década que se propõe ser da Educação: apenas 25% dos brasileiros com mais de 15 anos têm pleno domínio de habilidades ligadas à leitura e escrita. Somente 1 em cada 4 brasileiros em 2003 era capaz de compreender totalmente informações contidas em forma de texto. 38% eram considerados analfabetos funcionais, problema silencioso e perverso que afeta preferencialmente camadas mais pobres inseridas precariamente na economia.

O debate equivocado acerca das intenções do projeto neoliberal erra em primeiro lugar em afirmar a idéia de projeto, e não projetos, o que nos remete à impressão de uma única forma de se ler a dinâmica global de modo particular. Erra novamente em pensar que o chamado projeto neoliberal para o Brasil se assemelha ao que aconteceu historicamente em “países desenvolvidos”, onde se promoveram os desmontes do Estado de Bem-Estar Social, instituição que assimila e administra os direitos sociais.

Para qualificar um pouco mais a discussão, devemos apontar que esse projeto neoliberal “obedece” políticas internacionais de livre comércio e procura se estabelecer em territórios ou regiões econômicas. Utilizando políticas que favorecem o capital e agindo de maneira diferenciada no espaço, o Estado passa a abrir mão de certas responsabilidades sociais, que acabam por gerar uma exclusão diferente das que conhecíamos há décadas atrás. Ele cria uma sociedade que é incluyente do ponto de vista econômico e excluyente de ponto de vista social, moral e político.

Esse é o caso, por exemplo, dos incontáveis trabalhadores autônomos, que por mais que se encontre em condições precárias de trabalho, e até mesmo de sobrevivência, sem direitos mínimos, são imprescindíveis para o movimento da economia em macro escala. Ou o que dizer das favelas, que com sua maioria de trabalhadores informais, semiempregados ou até os que estão momentaneamente desempregados, formam um tipo de mercado específico que diversos empreendedores buscam conquistar?

¹³ Publicados na Folha de São Paulo, 15/09/2003.

A inclusão forçada¹⁴ assegura, de alguma forma, a sobrevivência do sistema que vê na exclusão um momento no processo de mercantilização da força de trabalho. Dessa maneira, se controla e se disciplina a força de trabalho empregada e a não empregada (que ainda é insistentemente chamada de exército industrial de reserva, conceito pouco relativizado do contexto escrito por Marx para nossa realidade). O capitalismo não é o mesmo do século XIX estruturalmente. É historicamente diferente, e surgem novidades de modo cada vez mais veloz, nos fazendo repensar cotidianamente modelos políticos e ideológicos.

Essas considerações são necessárias, pois o sistema de educação no Brasil vem sendo construído dentro desse contexto. Nesse sentido, acredita-se que a Educação responde dialeticamente ao movimento político-econômico das diretrizes seguidas pelo Estado brasileiro, obrigando as confusões feitas pelo senso comum, acerca de conceitos básicos para se discutir os problemas inerentes à Educação, serem mais bem esclarecidas, uma vez que corremos o risco de cair na armadilha de reduzirmos todo e qualquer problema à culpabilidade do sistema econômico capitalista de âmbito global.

Não é culpa do capital apenas aumentar o número de crianças na escola e não melhorar a qualidade desse ensino, mas sim da forma como agentes sociais vêm empregando o uso do poder de planejar e gerir o espaço. O capitalismo não manda nem prega a falta ou o mal uso do repasse de verbas públicas para a Saúde ou para a Educação. Não é ele que mantém um ou outro no poder, mas sim a atuação de agentes sociais, como o Estado e seus órgãos de referência, as instituições religiosas, organizações da sociedade civil, etc. Lógico que todas essas condições são propiciadas pelo movimento da totalidade (SANTOS, 2002) e pelo modo de produção predominante. Não podemos partir do senso comum e apontar a Educação como único setor responsável pela solução dos problemas nacionais. Mas sim reconhecer o setor como uma dimensão social que merece prioridade, tendo em vista que qualquer relação social é mediada pela educação.

2. O ENSINO, A ESCOLA E O PROFESSOR: ESTRUTURA DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA

¹⁴ FONTES, Virgínia. Capitalismo, Exclusões e Inclusão Forçada. Revista Tempo, Departamento de História UFF, Vol. 2, nº3, 1997.

2.1. Historiografia da Geografia Escolar e formação de professores

O processo didático da geografia escolar suscita reflexões no que tange à preocupação com questões espaciais. Se hoje são claras a fomentação e a necessidade, por parte da disciplina, de formar sujeitos que reconheçam a dimensão social de sua contribuição na (re)produção do espaço, foi devido a uma evolução, se assim podemos dizer, no processo de construção do saber geográfico.

Da mesma forma como a estrutura de ensino propicia uma série de críticas, com a Geografia escolar não seria diferente. Muitas dessas críticas se dão graças a uma postura assumida tradicionalmente pela disciplina, como um todo, e pelo professorado em particular, que atribuem importância maior à dados, informações, localizações, em detrimento da preocupação com a explicação. Outras críticas persistem nos obrigando, em algum nível, a (re)pensarmos os valores e atribuições do processo didático-pedagógico do ensino da Geografia: ora se tem maior valorização da Geografia Humana, ora maximização da Geografia Física; falta de entendimento dos objetivos das aulas; falta de clareza no entendimento de que formam-se cidadãos e não geógrafos, entre outros.

Mesmo após diferentes movimentos filosóficos, com correntes metodológicas também diferenciadas, ainda observa-se pouco tratamento para com a didática e a pedagogia. Pouco se debate sobre qual contribuição a Geografia de sala de aula pode trazer para que os indivíduos se reconheçam como integrantes do mesmo processo, e, da mesma forma, como elementos significantes – que não só contribuem, mas que dão significados – na construção da história, da sociedade e do espaço. Assim, a centralidade do conceito de espaço dentro da Geografia possibilita a integração das diferentes disciplinas que pensam de alguma forma esse conceito, além de fazer com que o aluno se perceba como ator importante na (re)produção do espaço geográfico.

A propósito, a dimensão social de construção do espaço geográfico, tem uma literatura bastante difundida no meio científico, não apenas pelos “novos geógrafos”, mas também por pensadores de outras áreas, contudo a situação de atraso ainda é persistente no cotidiano da escola. Desta feita, dificilmente o ensino, ora apresentado, contribuirá para que os sujeitos em

aprendizagem expressem livremente o desenvolvimento de suas idéias, de suas atitudes e os procedimentos que lhes são característicos frente ao mundo que se globaliza desigualmente (OLIVEIRA, 2006, p. 20).

Faz-se importante lembrarmos que o certo abandono do debate sobre articulação entre didática, pedagogia e Geografia também é visto no reduzido número de programas de pós-graduação com linhas de pesquisa nesse sentido. O cenário fluminense, por exemplo, praticamente direciona a progressão da formação de geógrafos para uma literatura extremamente específica, longe da realidade dos currículos escolares.

Podemos, de maneira breve, caracterizar alguns momentos na evolução histórica do pensamento geográfico que foram importantes para a consolidação do saber que hoje aprendemos e ensinamos.

A primeira cultura que explorou a Geografia como uma ciência filosófica foi a grega. Na Grécia Antiga é que pensadores iniciaram estudos para compreensão das diferentes formas da paisagem – dos arranjos espaciais – e, nesse sentido, a classificação e a comparação de elementos do ambiente se estabeleceram como principais métodos de investigação do saber até então. Tales de Mileto e Anaximandro se preocuparam com medições espaciais e forma da Terra; Heródoto com a descrição dos lugares; Aristóteles na relação homem-natureza.

Os romanos também tiveram sua participação no desenvolvimento do saber ao aperfeiçoar métodos de localização geográfica. Como se tratou de uma sociedade expansionista, a cartografia romana se destacou ao incluir novas técnicas, como exemplo o périplo¹⁵.

No percorrer da Idade Média, os árabes aprofundaram antigos conhecimentos gregos, e durante a renascença as grandes viagens deram espaço para uma maior necessidade de teorias e técnicas mais sólidas das informações obtidas durante explorações.

Já a partir do século XVIII a Geografia, devido também à grande quantidade de conhecimento e instrumentos, passa a ser gradualmente reconhecida e percebida como

¹⁵ O périplo (correspondente em latim: *navigatio*) é um instrumento comum na navegação antiga. Gregos, fenícios e romanos utilizavam documentos manuscritos onde eram registrados, de forma sistemática, portos e pontos geográficos costeiros de interesse, com suas devidas distâncias aproximadas.

uma ciência. A Geografia, até então, era designada como ciência de relatos de viagens em “tom literário”, apresentando obras sintéticas de agrupamento de conhecimentos a respeito de uma determinada porção espacial.

Na verdade, trata-se de um todo período de dispersão do conhecimento geográfico, onde é impossível falar dessa disciplina como um todo sistematizado e particularizado. Nelson Werneck Sodré denomina-o de “pré-história da Geografia” (MORAES, 2005, 50).

Podemos falar, então, de Geografia enquanto conhecimento sistematizado no início do século XIX, com o avanço e domínio das relações capitalistas de produção e sua necessidade de conhecimento do planeta e sua extensão real. Outros pressupostos que tiveram significativa influência na sistematização da Geografia merecem ser destacados: sua organização disponibiliza grande repertório de informações de diversas partes da Terra e aperfeiçoamento de técnicas cartográficas para navegação, cálculo de rotas, orientação das correntes.

A institucionalização da Geografia passa necessariamente por três campos: o universitário, o campo que diz respeito à Geografia como disciplina escolar, e o campo relacionado às sociedades geográficas. No primeiro, a institucionalização, durante o século XIX, deu-se essencialmente pela necessidade de formar um número cada vez maior de professores para uma rede em grande expansão.

Se de alguma forma a ciência geográfica serviu para práticas de dominação, muitos afirmam que esta é uma disciplina chave para lutas concretas para melhoria do ensino público e de transformações sociais.

Como já dito, as acepções mais antigas da Geografia remontam histórias de conquistadores gregos, sendo no início confundida com História ou Filosofia dos arranjos naturais (MORAES; 2005). O método principal era baseado em observações astronômicas e de diferentes paisagens. Dos gregos e romanos herdamos mapas, informações sobre latitude e longitude; árabes complementaram seus conhecimentos com classificações climáticas; para durante as grandes navegações ajudarem a confirmar o formato global da Terra e aperfeiçoando métodos de medidas espaciais mais precisas (op. cit; 2005).

O clima, essa combinação extremamente complexa de variáveis, foi entendido na Escola alemã (séc. XVIII) como fator que desencadearia, ou não, a disposição física e o desenvolvimento intelectual, concepção influenciada pelo determinismo. Na continuidade, a escola francesa por sua vez, impregnada pelo possibilismo, mostrou a influência recíproca entre o homem e o meio.

Objetivando tornar o conhecimento já institucionalizado como disciplina escolar e acadêmica em estudo mais científico, a partir de 1960 temos a adoção da estatística como recurso agregado e fundamental.

Hoje, em meio a diferentes concepções, existe um ponto em comum que entende a Geografia como um estudo científico da Terra com a finalidade de analisar as relações entre a natureza e sociedades, e para tal faz “uso” de disciplinas rotuladas exatas e humanas.

No Brasil, com o advento dos anos 1930, temos o incremento da intervenção na vida social do país por parte do Estado. As forças da urbanização, que a partir de então interagem com o setor agrário, fortalecem a centralização do poder e a Geografia moderna, implantada, primeiramente, em 1934 na Universidade de São Paulo com o curso de Geografia-História, serve ao Estado como instrumento de consciência nacional.

Nesse contexto de embate entre a oligarquia paulista, de lado no cenário graças ao seu fim em 1930, e o Estado centralizador, a criação do curso de Geografia-História na USP, dada por Pierre Monbeig e Pierre Deffontaines, franceses formados dentro de uma concepção positivista da neutralidade geográfica, contribuíram em muito para a sustentação da base agrária cafeeicultora, intensamente influenciada pela averiguação dos *genres de vie*¹⁶ rural.

A criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) representou outra possível forma de institucionalização do saber geográfico, referente às sociedades geográficas. Com objetivo de ampliar o conhecimento do território nacional, a centralização do Estado do Governo Vargas fundou, em 1937, o Conselho Nacional de Geografia (CNG) em consonância à União Geográfica Internacional. Através do órgão

¹⁶ O conceito de gênero de vida foi mais bem trabalhado por Paul Vidal de La Blache, em seu livro *Princípios de geografia humana*, obra póstuma publicada em 1922, quatro anos após sua morte. Essa categoria de análise, inspirada no conceito de contingência, mostra como as atividades dos diferentes agrupamentos humanos se dão em determinados recortes espaciais, dando origem, de modo geral, à Geografia regional. Numa tentativa de reaglutinar saberes fragmentados da ciência geográfica, o autor acaba por gerar outra dicotomia (geral e regional), como salienta Moreira (2008).

fundando, os geógrafos brasileiros passariam a atuar no interior do Brasil da mesma forma como os geógrafos de Sociedades Europeias já haviam feito.

Desse modo, o IBGE se orientou na investigação dos recursos naturais para o Estado por meio de estudos cartográficos e expedições a cargo de especialistas de Geografia Física, como o francês Francis Ruellan¹⁷, recursos esses necessários para estratégias políticas de industrialização do país.

O Instituto Histórico e Geográfico e a Sociedade de Geografia, entidades formadas por engenheiros e militares, passam a ser substituídos pela Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), fundada junto ao curso de Geografia e História da USP.

Uma das grandes lições da primeira fase da AGB foi a prospecção do território nacional através dos lendários trabalhos de campo pelas equipes divididas por turmas de investigação. Nesta primeira fase áurea, a contribuição dos geógrafos brasileiros foi significativa para a formação de uma visão de Brasil e talvez de um nacionalismo (RÜCKERT, 1997, p. 22).

O IBGE e a AGB são duas importantes instituições de imensa responsabilidade na institucionalização da Geografia no Brasil, mas também podemos destacar um período moderno recente caracterizado pela transição para uma Geografia pragmática, iniciada nos anos de 1950 e 1960, em que essas instituições, e outras mais, contribuíram para a articulação regional do país: a exemplo da rodovia Belém-Brasília e estudos sobre migrações rurais-urbanas.

Ao se discutir sobre a educação brasileira e a possibilidade de melhorarmos a qualidade de sua oferta temos de ter em mente a centralidade da formação de professores, já que não é à toa que debates atuais sobre reformas educacionais, contempladas na esfera universitária, vêm delimitando o aprofundamento da reflexão sobre a formação desse profissional.

O pouco êxito demonstrado pelos cursos de formação docente, que reforçam estereótipos da realidade educacional, faz com que os professores, principalmente os da rede pública de ensino, sejam vistos como profissionais despreparados, sem habilidades para lidar com a autonomia dos seus saberes.

¹⁷ Geomorfólogo coordenador da Cartografia e Geodésia do Conselho Nacional de Geografia (então parte do IBGE).

Nas universidades, instituições muitas vezes isoladas da realidade social, cresce o número de cursos de Geografia, não sendo objeto do presente trabalho maiores detalhes, mas esses cursos, na atualidade ainda apresentam corpo limitado de professores, restringindo esses ao simples repasse de conteúdos, sem qualquer reflexão sobre o sistema. Entretanto, nas universidades de maior tradição e de significativa produção científica, esse isolamento torna-se mais preocupante, já que ainda se percebe o distanciamento da pesquisa sobre as questões do ensino básico e sua estrutura.

A proposta contemporânea da Geografia escolar passa pela dimensão espacial das relações sociais, na qual a instrumentalização do alunado se dá sobre acontecimentos cotidianos e conceitos. O aprendizado de conteúdos programáticos se torna síntese de um saber cultural voltado para inserção de cidadãos no mercado e na sociedade capitalista e, para tanto, a apreensão de saberes que gerem autonomia individual propicia o domínio de técnicas de trabalho e conhecimentos de eventos geográficos.

Tradicionalmente temos o livro didático que, para muitos, é levado como manual didático. Os programas de Geografia, ainda muito enraizados, apresentam realidades de uma forma geral estereotipadas e por demais sintéticas, que pouco contribuem para a absorção de conhecimentos socioambientais. Livros didáticos não são, por excelência, manuais ou bulas de como atuar profissionalmente, uma vez que estes apresentam uma literatura voltada para o mercado.

Não é objetivo aqui rotular os livros didáticos como instrumentos retrógrados de ensino e aprendizagem. Pelo contrário, dentro do processo de formação de professores devemos ter a possibilidade de um contato mais crítico com esses livros, pois eles nos auxiliam, significativamente, na elaboração do cotidiano programático; todavia eles não são por si só manuais. Partindo da análise crítica dos conteúdos apresentados nos livros, o geógrafo pode extrair elementos, recursos e teorias que possibilitam a apreensão da realidade geográfica.

2.2. A escola, o professor de Geografia e o geógrafo

Na linguagem comum, da mesma forma como no entendimento de outras áreas, de políticos e administradores, o saber geográfico habitualmente é entendido como a

disciplina que se preocupa com processos e localizações. De fato, existe um considerável número de geógrafos que trabalham nessa direção.

Esse enfoque desconsidera o espaço geográfico como resultado de um processo histórico e como base material e social para ações humanas. Nesse sentido, o profissional de Geografia que se insere no magistério pode contribuir para a formação de jovens aptos a realizar essa transformação social, ao perceberem na disciplina um instrumento de investigação socioambiental na perspectiva de sua espacialidade.

Na leitura geográfica do real estão inseridas categorias de análise para interpretação de processos sociais e naturais, sendo a tarefa do geógrafo relevante ao intervir reflexivamente na construção do conhecimento. Ao professor de Geografia cabe inserir, de forma contextualizada, propostas de transformação socioespacial significativas por meio da construção de habilidades e competências.

Um caminho interessante para se trabalhar em ambiente escolar que objetive a inserção do senso comum emancipatório nos jovens, além dos projetos transversais recomendados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, seria refletir sobre a possibilidade de “trabalhar de forma mais integrada no interior da própria disciplina geográfica, ultrapassando fronteiras entre diferentes especialidades da Geografia” (CAVALCANTI, 2002, 128). O encanto que a Geografia pode proporcionar é a complexidade do trama das interações com a Terra. Monteiro (1995), citado por Cavalcanti (2002), considera que as aulas de Geografia são veículos de educação que visam “introduzir nas crianças e nos jovens o conhecimento do lugar em que vivem até a abrangência do ‘sentido’ do Mundo” (Op. cit, 2002, p. 128).

Entendemos assim que o objeto da Geografia é interdisciplinar e que ser audacioso apenas nas aulas da disciplina pode em boa parte dos casos ser insuficiente, surgindo a necessidade do debate interdisciplinar e o importante papel que nossa província do saber tem na construção para a efetivação de projetos em ambientes escolares. Um desses projetos, por exemplo, no qual a Geografia deve auxiliar, tanto no planejamento quanto na execução, é o de Educação Ambiental.

Tendo a possibilidade de colocar o educando como elemento central do processo de ensino e aprendizagem esperado, todos os envolvidos nesse processo podem participar, por exemplo, de diagnósticos de problemas ambientais em busca de soluções – de curto, médio e longo prazo. Além dos valores que podem ser passados por projetos

de educação ambiental – convivência harmoniosa através da percepção do homem como elemento (chave por sinal) da natureza – esses conduzem e auxiliam na seqüência do processo de socialização do aluno que passa a atuar espacialmente de forma um pouco mais crítica.

O ambiente escolar, no dever de propiciar meios para compreensão dos fenômenos sociais e naturais, é ideal para essa mudança de postura do alunado, já que ali é o ambiente de transformação social, como dito anteriormente. A reflexão sobre o tema da interdisciplinaridade, da transdisciplinaridade e da possibilidade de projetos de educação ambiental, onde disciplinas se relacionam, ganham espaço a medida em que a perplexidade diante do processo de ensino fragmentado, compartimentado e linear, passa a ser sentida por aqueles que se formam competentes para o magistério.

A idéia de que a educação escolar deve contribuir para o desenvolvimento do pensamento complexo e germinar a autonomia dos alunos, está cada vez mais clara aos olhos, sobretudo dos que têm formação recente (não significa que outros não enxerguem essa necessidade, mas que em sua maioria rejeita essa “modernização”). Podemos indicar algumas mudanças que devem ser tomadas como orientações que privilegiam mudanças nas práticas desenvolvidas em sala de aula: (I) valorização de atividades que promovam autonomia intelectual em relação à informação dada ao alunado, (II) compreensão da importância de determinados conceitos em detrimento de outros, de acordo com necessidades e possibilidades do conteúdo programático, (III) entendimento da sociedade, do trabalho e da natureza, como conceitos que incorporam análises de conflitos e tensões sociais, (IV) reconhecimento da existência de novos recursos metodológicos ligados a novas tecnologias e seu papel na atualização e contribuição da promoção social do conhecimento.

Como meios para a formação de alunos, os conhecimentos geográficos visam o desenvolvimento de capacidades cognitivas – referentes ao saber – e de habilidades instrumentais – ligada ao saber fazer. Assim, localizar fontes, observar, descrever, registrar, documentar, interpretar, explicar, sintetizar e representar conceitos, fatos e princípios, problematizar, assumir posicionamentos críticos e elaborar proposições, são os objetivos do professor de Geografia no ensino fundamental. O professor deve ter claro em mente que não está formando futuros geógrafos, mas sim cidadãos.

O valor educativo da Geografia passa pela posse de teorias e métodos e pela identificação de problemas e dificuldades para o entendimento dos fenômenos. Lidamos hoje com fenômenos globais, que se diferenciam no tempo e no espaço, e desse modo acredita-se que a Geografia ganha importante papel na construção da cidadania. Como o objetivo do presente trabalho está longe de defender a disciplina como um saber enciclopédico, cabe aqui ressaltar a capacidade que essa articula, pela necessidade de apreensão de seu objeto, diferentes formas de conhecimento, imperativo para a construção do senso comum emancipatório.

Assim sendo, o fruto dessa articulação pode ir além das perspectivas do quadro do paradigma dominante (BOAVENTURA, 2000), caracterizado por Morin (2008) como o do pensamento simplificador que, ao deixar de lado formas alternativas de conhecimento, dificulta o processo de formação do senso emancipatório. Para tanto, o Pensamento Complexo dentro do Paradigma da Complexidade (MORIN, 2008), multidimensional, obriga um olhar interdisciplinar e se opõe ao princípio da simplificação, onde o conhecimento é norteado pela lógica estabelecida por teorias prontas. A indução e a dedução traçam direcionamento de compreensão da realidade.

Sabe-se que esses métodos, dentro do princípio da simplificação, geraram desenvolvimento no conhecimento da realidade, sendo todo saber que hoje temos estando ligado diretamente à hiperespecialização da prática científica, onde os campos científicos se sub-dividiram e tornaram-se mais capazes de apreensão de especificidades.

Essa subdivisão, esse isolamento de objetos maiores em partes especializadas, gerou tamanha separação deles com seus contextos, descolando ciência e filosofia. O princípio da simplificação já não é mais suficiente para a compreensão contemporânea de eventos socioambientais, da mesma forma que não é mais capaz de responder aos desafios da escola e do processo de ensino e aprendizagem. Cabe ressaltar que o mesmo ocorre dentro do saber geográfico, segmentado em partes: Geografia física, geomorfologia, hidrologia; Geografia urbana; Geografia Agrária entre outras.

Os PCN constituem um instrumento de grande valor, pois propõem objetivos para a Geografia escolar. No entanto, cabe uma leitura crítica sobre o ecletismo presente em todo o documento, que pode gerar deslumbramentos para com os direcionamentos apontados. Nesse caso, os parâmetros “mais nos confunde(m) do que nos esclarecem”,

como ressalta Couto (2002, 26). Um grande problema residiria no desejo do instrumento ser ele mesmo um instrumento de conscientização política do cidadão, redundando num certo grau de dirigismo ideológico e na grande parte das propostas analisadas.

Se formos pensar na construção da Constituição como, por essência, a relação de poder, percebemos que o currículo escolar e a elaboração dos PCN são obras de diferentes relações de poder – e por consequência, conflitos –, onde se envolvem escolhas, prioridades, visões de mundo e devemos entender quais são as intencionalidades expressas nos parâmetros e quais são as nossas, ao lidar-nos com jovens e adolescentes que não estão sendo formados para serem geógrafos.

Numa leitura da Legislação Educacional federal percebe-se, não com dificuldade, a interação de termos como cidadania, democracia e educação, termos que em cada um necessariamente haverá referência aos demais. Portanto, o ambiente escolar é um importante espaço para efetivação da cidadania, e um professor crítico e consciente cria bases para a formação de habilidades, competências e valores para melhoria do ensino no Brasil.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS: O PROFESSOR-PESQUISADOR E A NECESSIDADE DE MELHOR FORMAÇÃO

Por mais que tenhamos que considerar as inúmeras variáveis externas que dificultam a prática do magistério e, na busca por resultados satisfatórios nos sistemas de avaliação, não podemos explicar o fracasso escolar apenas pela falta de condições de aprendizagem das crianças de famílias de baixa renda. Mesmo sabendo o quanto isso afeta diretamente o processo de ensino e aprendizagem, essa realidade compreende hoje 70% da população escolar de nossas escolas públicas de ensino fundamental (PNAD 2007). Temos que reconhecer, em nossa linha de raciocínio, que há uma variável interna, de suma importância e que representa um obstáculo definitivo à aprendizagem dos alunos: a formação de professores.

Além de condições materiais e imateriais, um curso de graduação em licenciatura e bacharelado deve ser conduzido com o objetivo de formação de uma figura central no projeto de mudanças do ambiente escolar que é a do professor-pesquisador.

Preocupação crescente dos dias atuais, principalmente na academia, aliar a formação do profissional da Educação à cultura da pesquisa tem sido um verdadeiro desafio. Na tentativa de buscar uma qualidade ideal para o preparo do professor de Geografia, a “ambiência universitária proporciona um espaço de convivência do futuro profissional da Educação, no mínimo, com o ensino, a pesquisa, a extensão as práticas culturais e a gestão democrática” (BRZEZINSKI, 2007, p. 187).

Pensamos que a repercussão à adesão de propostas de formação inicial e continuada desperta, durante a formação de professores, o desejo de torná-los investigadores. Mas na graduação poucas vezes se consegue discutir o sentido e o valor da pesquisa em suas vidas e no futuro profissional. Mas como ajudar a reverter esse quadro?

Esta pergunta merece um debate um pouco mais profundo sobre a necessidade da formação de professores-pesquisadores capazes de analisar a realidade – decompô-la em partes, entendê-la e compreender suas interações. Investigando o empírico, o professor passa a atuar na prática do magistério inserindo o senso comum emancipatório que propicia mudança tanto no espaço escolar quanto fora das escolas.

Outra vertente propícia para a formação de professores-educadores é o repensar a realização dos estágios supervisionados, práticas de ensino, ou qualquer outra nomenclatura que remeta à idéia de estágio curricular obrigatório, conforme definido pelo MEC.

A prática de ensino na modalidade de estágio supervisionado, dentro do processo de formação de professores, se mostra desarticulada, sobretudo com relação aos conteúdos que aparentam ser complementação ao curso de graduação, “apontando atividades programadas a priori de seu desenvolvimento, razões que não favorecem o conhecimento da realidade escolar e muito menos a identidade profissional” (PICONEZ, 2008, 2), realidade essa que se apresenta de inúmeras formas no que foi estudado durante a graduação.

Estágios supervisionados são momentos privilegiados pela legislação por se configurarem como meio de aproximação da realidade profissional futura. Acreditamos que somente a observação de aulas, preenchimento de fichas e problematização da prática de outros, não contemplariam os reais objetivos dos estágios, uma vez que professores atuantes na rede de ensino representam vítimas, sem qualquer sentido

pejorativo, das políticas educacionais de descaso dentro de um país onde o professor não é valorizado. Nesses estágios, o futuro profissional da Educação perceberá o choque entre a teoria e a prática, além de vivenciar os sentimentos, os sonhos, expectativas, frustrações e desilusões que compõem o cotidiano escolar, percebendo que ensinar não é apenas uma transmissão de conteúdo.

O acompanhamento da prática pedagógica em sala de aula é, para o graduando, a oportunidade de perceber as dificuldades encontradas na realização de tarefas e de aprender como apenas os conteúdos estudados em ambientes acadêmicos são insuficientes para sua inserção no mercado de trabalho. É o momento em que ele não só constrói críticas ao ambiente escolar, mas também percebe que as abordagens e tendências pedagógicas refletem profundamente a realidade do profissional ligado ao magistério. No Título VI da última legislação educacional – Lei nº 9.394 de 1996 – referente aos profissionais da educação, tem-se em evidência, nos artigos 61 a 65, a necessidade de formação de professores em ensino de 3º grau que tenham como fundamento a associação entre teorias e práticas, incluindo “prática de ensino de no mínimo trezentas horas” (BONFIM, 1999, 38), somadas mais 100 horas incluídas por Resolução do CNE.

Por fim, nos cabe, como objetivo final deste trabalho, questionarmos se a atual forma de integração entre o bacharelado e licenciatura, forçada a nosso ver, é desejável em meio a um momento delicado da formação acadêmica? Pensar criticamente o processo de ensino e aprendizagem não é apenas apontar a falta de estrutura material e imaterial das escolas brasileiras, mas sim buscar refletir sobre os caminhos já dados, como a formação de professores, e que podem ser mais bem apropriados rumo a uma prática docente mais eficiente.

BIBLIOGRAFIA

- BONFIM, B. Calheiros (1999) (org). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação*. Rio de Janeiro: Editora Destaque. .
- BOURDIEU, Pierre (1998). *O Poder Simbólico*. Rio de Janeiro: editora Bertrand Brasil.
- BRZEZINSKI, I. LDB/1996 (2008), "Uma década de perspectivas e perplexidades na formação de profissionais da educação". In:

- BRZEZINSKI, I. (org). *LDB dez anos depois: reinterpretações sob diversos olhares*. São Paulo: Cortez,
- CASTRO, Iná Elias de (2005), *Geografia e política. Território, escalas de ação e instituições*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil,.
- FONTES, Virgínia (1997),. "Capitalismo, Exclusões e Inclusão Forçada". *Revista Tempo*. Departamento de História UFF, Vol. 2, nº3,.
- GRACINDO, Regina Vinhaes (2008), "Sistemas municipais de ensino: limites e possibilidades". In: BRZEZINSKI, I. (org). *LDB dez anos depois: reinterpretações sob diversos olhares*. São Paulo: Cortez.
- MORAES, Antonio Carlos Robert (2005), *Geografia: pequena história crítica*, 20ª edição. São Paulo: Annablume,.
- MORIN, Edgar (2007), *Ciência com Consciência*. 10ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- MORIN, Edgar (2008), *A Cabeça bem-feita*. 14ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 128p.
- NOGUEIRA, Teresinha de Jesus; GOMES, Antônio José (2006), "Organização do Sistema Educacional Brasileiro: um olhar dos alunos dos cursos de licenciatura da UFPI". *IV Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI*.
- OLIVEIRA, Marlene Macário de (2006) "A Geografia Escolar: reflexões sobre o processo didático-pedagógico do ensino". Florianópolis: Revista Discente Expressões Geográficas, Nº02, jun/2006.
- ROMANELLI, Otaíza de Oliveira (1978), *História da Educação no Brasil, 1930-1973*. Editora Vozes, Minas Gerais, 1978.
- SAVIANI, Dermeval (1999), *A nova Lei da educação: trajetória, limites e perspectivas*. 5ª edição, Autores Associados, Campinas, SP. 1999.
- SAVIANI, Dermeval (2000), *Educação Brasileira: estrutura e sistema*. 8ª edição. Campinas: Autores Associados.

JORNAL

Jornal do Brasil, País. 29/03/2008

INTERNET

PICONEZ, Stela C. Bertholo. O professor como pesquisador de Sua prática pedagógica: a prática de Ensino na modalidade de estágios Curriculares contribuindo com a Construção da identidade profissional.

Disponível na Internet.

<http://www.cidadaoemrede.com.br/sigepe/informacoes/upload/O%20Professor%20como%20pesquisador%20de%20sua%20pr%C3%A1tica%20pedag%C3%B3gica.pdf>.

Acesso em 14 out. 2008.

BOLETINS

CAVALCANTI, Lana de Souza (2002), Geografia e educação no cenário do pensamento complexo e interdisciplinar. *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia. v. 22, nº 2, p.123-236. jun:/dez. 2002.

RÜCKERT, A. A. (1997), "O papel social e político da Geografia no Brasil. Subsídios à história do pensamento geográfico no Rio Grande do Sul. Porto Alegre", *Boletim Gaúcho de Geografia*.

ANAIS DE CICLO DE DEBATES:

COUTO, Marcos Antonio Campos (2002), "Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia: o ecletismo a serviço da alienação" In: OLIVEIRA, Cesar Alvarez Campos et al. (org). *Anais do ciclo de debates e palestras sobre Reformulação Curricular e ensino de Geografia*. Rio de Janeiro: UERJ, NAPE.

REFORMA EDUCATIVA NEOLIBERAL DEL SISTEMA DE BACHILLERATO DE LA UNAM, MÉXICO

Luis Darío Salas Marín¹

Universidad Nacional Autónoma de México.

Recibido: 2/09/2013

Aceptado: 12/11/2013

Resumen:

La nueva división internacional del trabajo, iniciada en la década de 1970 y profundizada por el capitalismo global en el decenio de 1990, pretende erosionar la educación pública global al adecuar los sistemas educativos nacionales a los requerimientos del mercado laboral con mano de obra barata y distintos grados de cualificaciones profesionales para ello, la derecha política internacional ha trasladado la forma de operar de las empresas a los centros educativos con planes y programas de estudio reformados en la perspectiva de la economía - sociedad del conocimiento y el discurso político de las competencias educativas para crear un perfil del egresado con valores empresariales donde el alumno es responsable de su propio aprendizaje durante la vida, además de ser individualista, competitivo, flexible y sociable en la resolución de tareas por equipo.

La reforma educativa del sistema de bachillerato de la UNAM iniciada en el 2008, no solo se adecua a los nuevos requerimientos del mercado laboral, sino que también hace suya la política educativa de los organismos internacionales, por medio del discurso de las competencias, con objeto de privatizar esta institución educativa mediante el lenguaje empresarial de las cualificaciones profesionales.

Palabras-clave: Reforma educativa, política educativa, organismos internacionales, competencia y bachillerato.

Abstract:

The new international division of labor, which began in the 1970s and deepened by global capitalism in the 1990s, intended to erode global public education to national education system adapt to the requirements of the labor market with cheap labor and other degrees of professional qualifications to do so, the international political right has shifted how businesses operate schools with curriculum plans and reformed in the light of the economy – the knowledge society and the political discourse of educational skills create a profile of the graduate business values where the student is responsible for their own learning throughout life, besides being individualistic, competitive, flexible and sociable in the resolution of tasks per team.

Educational reform school system of UNAM began in 2008, not only conforms to the new requirements of the labor market, but also endorses the educational policy of international organizations, through the discourse of competence, to privatize this educational institution by the business language of professional qualifications.

Keywords: Education reform, education policy, international organizations, competency and high school.

¹ lui.marin@hotmail.com

“La finalidad de nuestra escuela es enseñar a repensar el pensamiento a desaprender lo aprendido y a dudar de nuestras propias dudas, pues esta es la única manera de empezar a creer en algo”.

Juan de Maynera (Op. cit. en Latapí, 2001)

“Lo que los neoliberales defienden de forma perversa es una igualdad de posibilidades para todos, no una igualdad de oportunidades [...]. Por ello, es necesario hacer visible estos procesos y luchar por unas alternativas factibles”.

José Luis Agudo, 2013

INTRODUCCIÓN

Recordemos que toda reforma educativa es un punto intermedio entre las limitaciones y problemas encontrados en el pasado y lo que se pretende mejorar en el futuro (Gimeno, 2006). Para que los escenarios educativos planeados puedan tener éxito, se necesita la participación plena y horizontal de todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, contrariamente, la reforma educativa elaborada en forma vertical y burocrática por unos cuantos funcionarios y sus asesores, no es legítima porque carece de consenso del resto de los actores.

Lamentablemente, las reformas educativas en México se caracterizan históricamente por ser expresión de unos cuantos, las últimas reformas educativas del sistema de bachillerato de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) que comprende el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) impulsadas en la década de 1990 y, el proceso de reforma iniciado en 2008, dan cuenta de ese problema ante la escasa participación de la comunidad académica.

Es por ello que sustentamos la siguiente hipótesis de trabajo (Salas, 2012):

La centralización de la política educativa del estado mexicano y de la UNAM, a través de las reformas en la educación pública, traducidas en nuevos planes y programas de estudio, erosionan la participación plena del profesorado en la consecución de

propuestas curriculares acordes a enfoques pedagógicos de su interés y a la realidad urbana, rural y, de pueblos originarios.

Operacionalización de la hipótesis

Política educativa del estado y de la UNAM (X)	Freno a la gestión pedagógica del profesorado (Y)
(x1) Sumisión al BM y OCDE —————→	(y1) Imposición de enfoques pedagógicos
(x2) Corporativismo educativo —————→	(y2) Control del profesorado
(x3) Verticalismo político —————→	(y3) Obstáculos a la organización y lucha de clase.

La iniciativa de reformar este sistema de bachillerato a partir de 2012, muestra varios aspectos preocupantes, primero, la subordinación de la UNAM a la política educativa de los organismos internacionales, tales como el Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) unidos por la mercantilización y privatización de la educación pública.

Segundo, el centralismo y control político administrativo de las autoridades de la UNAM ejercidos sobre los órganos de decisión académica, particularmente de los Consejos Técnicos y de las comisiones encargadas de coordinar la reforma educativa al interior del sistema de bachillerato y tercero, la actitud acrítica y sin poder de clase de la mayoría del profesorado del CCH y de la ENP que acotan las posibilidades de organizar, enfrentar, cuestionar y plantear alternativas de política educativa frente a la privatización y mercantilización de la UNAM por medio de los planes de estudio.

Lo que sucede al interior del bachillerato de la UNAM refleja lo ocurrido a nivel nacional para México en la actualidad, esto es, el poder económico y mediático transnacional y nacional usan la política y a los políticos para imponer cambios en el sistema federal y estatal de educación pública a fin de adecuar los planes de estudio de los diferentes subsistemas educativos a las necesidades de la empresa con profesores sin conciencia política y acríticos para interactuar con alumnos, cuyo perfil de egreso centrado en habilidades profesionales flexibles, se ajusten a las necesidades del mercado laboral cambiante.

No obstante, desde el nacimiento de la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE) a fines de 1980, profesores de varias entidades del país, particularmente de Chiapas, Guerrero, Michoacán, Oaxaca y, recientemente de Quintana Roo, Veracruz y Zacatecas se oponen a las políticas educativas pactadas entre grupos con intereses oscuros y ajenos al mejoramiento de la educación pública de México.

Las fuertes movilizaciones de docentes en la capital del país, Distrito Federal, contra la aprobación de las *Leyes Secundarias de la Educación*: La Ley General de Educación; La Ley del Instituto Nacional de Evaluación Educativa y la Ley General del Servicio Profesional Docente, (Igartúa, 2013) se dan a últimas fechas porque el profesorado de educación primaria busca revertir dichas leyes, ya que desde un diagnóstico equivocado elaborado por las autoridades de la Secretaría (Ministerio) de Educación Pública (SEP), esta secretaría culpa al profesorado del fracaso de la educación básica de México, además de negar la estabilidad laboral del docente con evaluaciones estandarizadas y rendición de cuentas recurrentes.

Con la aprobación de las leyes secundarias de educación en el Congreso de la Unión, la educación de México pasa a manos de la iniciativa privada aglutinada en el organismo *Mexicanos Primero* bajo la rectoría de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE):

“El estado no recuperará la rectoría del sistema pedagógico nacional, sino que se le entregara a la iniciativa privada y a la OCDE. A partir de ahora, la agenda y el marco normativo de la educación pública estarán en manos de esos dos poderes fácticos”.
(Hernández, 2013:17)

Mientras tanto, el estudiantado que ingresa al bachillerato de la UNAM, se desenvuelve en un contexto nacional donde los procesos de deculturización/aculturización son comunes en el México actual, además las fuerzas del mercado usan “el capitalismo agradable” para fomentar entre la población estudiantil, la ideología del consumo y el hedonismo de masas como mecanismos para suplir la soledad individual y colectiva, ante la falta de calidad de vida con justicia social.

Desde principios del siglo XXI, observamos una tendencia a unificar las políticas y sistemas educativos con criterios mercantilistas de la economía y sociedad

del conocimiento a nivel global para privatizar la educación pública en todos los niveles de enseñanza, ahí, los conocimientos, valores y mecanismos de evaluación son ajustados en planes y programas de estudio para las necesidades del modelo neoliberal, grupos de poder y de las empresas transnacionales.

ENFOQUE BASADO EN COMPETENCIA Y LA POLÍTICA EDUCATIVA DE LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES

Jones y Moore (2008) dicen que el discurso de las competencia [Enfoque Basado en Competencias (EBC)] corresponde a un contexto político determinado desde las décadas de 1970 y 1980, asociado a un conjunto de políticas de la derecha para cambiar la cultura y las instituciones (educativas) bajo la ideología del mercado. Al respecto, el responsable de este trabajo considera que el EBC más que un enfoque pedagógico es un discurso político, toda vez que no se ha comprobado su efectividad pedagógica hasta ahora.

Gimeno (2009) expresa que el uso del término competencias asume una postura particular en política educativa para abordar los problemas educativos. Aquí, el lenguaje no es neutro, muestra una postura ideológica y una intencionalidad; así, el EBC pretende servir como pensamiento único en el trono de la normatividad curricular; un asalto a la inteligencia para quienes exploran otros caminos curriculares. Este mismo autor expresa que las competencias educativas no reparan en los problemas presentados en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que dichas competencias son un sistema de medida que pretende recoger información para servir como indicadores educativos y satisfacer objetivos de educación comparada de organismos internacionales tipo OCDE.

No obstante, Perrenoud (2010), teórico de origen francés, muy citado por los partidarios del EBC considera que construir competencias es no dar la espalda a los saberes, ambos casos, competencias y saberes, no se contraponen y, dice él que las competencias tienen la función de movilizar los saberes con el fin de crear capacidades para el dominio práctico de situaciones y tareas; por lo tanto, recomienda construir competencias desde el inicio de la escolaridad para transformar los centros escolares.

Hirt (2010) refuta la tesis de Perrenoud, cuando expresa que el EBC manda a un segundo plano, los conocimientos teóricos; además, Hirt niega la posibilidad de que el conocimiento se pueda movilizar, al respecto, “¿acaso podemos movilizar las placas

tectónicas?”. Este autor califica al EBC, como un llano saber técnico del que es urgente sacudirnos.

Al respecto, coincidimos con Torres (2009: 155) cuando expresa que: “las competencias son intrínsecamente creativas, adquiridas de modo informal y tácito en interacciones informales. Son logros prácticos”. Es decir, las competencias en la escuela y fuera de ella, se dan en uno mismo, al ser mejores cada día por medio de la autodisciplina y autoaprendizaje y al solidarizarnos con los demás, en el trabajo colectivo.

Pero, ¿cuáles son las competencias educativas a las que refieren algunos organismos internacionales como la OCDE y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)?.

La OCDE en el año 2001 definió las competencias básicas, denominadas también como *Definición y Selección de Competencias* (DeSeCo), de la siguiente manera: *Competencias para el logro personal*: obtener buen empleo y buen salario; tener salud y vivir con seguridad; participar en la política; participar en redes sociales. *Competencias para el éxito de la sociedad*: productividad económica; funcionamiento democrático; cohesión social apoyada en la equidad y en los derechos humanos; sostenibilidad ecológica. (Salas, 2013: 33)

En cambio, la Comisión Europea (2004) y el EEES precisa las anteriores competencias educativas en ocho rubros: 1. Comunicación en lengua materna; 2. Comunicación en lengua extranjera; 3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; 4. Competencia digital; 5. Aprender a aprender; 6. Competencias sociales y cívicas; 7. Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa y, 8. Conciencia y expresiones culturales. (Ibíd.: 34)

Estamos ante un colonialismo del saber (Lander, 2005), un mirar el mundo con los ojos del otro, el dominador (Carnoy, 1977 y Salas, 2011) bajo políticas educativas de la economía y sociedad del conocimiento (Valle, 2006) dictadas desde los organismos internacionales y países del Norte para controlar y dominar a los pueblos del sur mediante dichas políticas.

El discurso de las competencias es asumido como política de estado durante el gobierno federal de Felipe Calderón, 2006-2012 cuando pacta con la entonces lideresa del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Elba E. Gordillo el

Alianza por la Calidad de la Educación (ACE) en mayo de 2008. De las diez acciones que ambas instancias se comprometieron a realizar, la número nueve comprende la reforma curricular (orientada al desarrollo de competencias y habilidades). Cabe aclarar que la ACE ha desaparecido en la actual administración federal que inició funciones a partir de diciembre de 2012.

No obstante, el Acuerdo 649 del día 20 de agosto de 2012 publicado en el *Diario Oficial de la Federación* por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Primaria vigente; este documento emana de la ACE y, entre las orientaciones curriculares que el plan ostenta, está el aplicar el EBC en la enseñanza de las Tecnologías de la Información y Comunicación; en la enseñanza del idioma inglés y en la presentación de proyectos de intervención socioeducativa. Asimismo, con el nuevo plan de estudios de 2012 se reduce la práctica profesional docente de un año (Plan de Estudios de 1997) a un semestre para la formación inicial de los maestros de educación primaria; por lo tanto, con el nuevo plan será más importante “chatear” que aprender a ser maestro en el escenario real de la escuela básica.

Además, el Banco Mundial (BM) presiona a los gobiernos mexicanos en turno para que implanten políticas educativas, en concordancia a los intereses de este organismo desde la década de los 90. Uno de los ejemplos recientes se dio cuando el BM autorizó en abril de 2010, un préstamo de 900 millones de dólares para beneficio de la educación básica de México a cambio de aplicar el EBC.

Asimismo, el *Pacto Por México* (alianza entre los principales partidos políticos de México: PRI, PAN y PRD) recoge las competencias educativas, en un “marco legal” para medir el rendimiento del aprendizaje de los alumnos, a través de pruebas estandarizadas tipo PISA; aplicar evaluaciones constantes del trabajo docente, bajo la responsabilidad del *Instituto Nacional para la Evaluación Educativa* (INEE), a fin de justificar su despido; crear un Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGE) y contar con datos suficientes de información, útiles a los organismos internacionales en la medición comparativa de resultados –output- de los sistemas administrativos y escolares de los países miembros de la OCDE, ya que lo que importa, son esos resultados y no los problemas generados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Igualmente, el *Pacto Por México* pretende dar “autonomía de gestión a las escuelas” a fin de que todos los actores involucrados en el proceso educativo resuelvan

problemas inherentes a la escuela en cuestión. Creemos que esta supuesta autonomía ligada a la descentralización educativa es falsa, en tanto, lleva más responsabilidades presupuestarias para los involucrados en los centros escolares y desatiende la obligación del Estado a proporcionar recursos económicos suficientes para el funcionamiento de las escuelas públicas.

Tenemos pues en México, España y otras partes del mundo una “descentralización y autonomía engañosa, no refiere a autonomía ligada a innovación pedagógica de cada centro, proceso de aprendizaje-enseñanza diferentes... sino autonomía presupuestaria, obtener resultados, mejorar recursos, mejorar ranking”. (Díez, 2013: 56); en suma, es un discurso moral que responsabiliza y culpa a las comunidades educativas de su crisis y fracaso e induce a que esos centros sean productivos.

Además, la OCDE, la UNESCO y otros organismos internacionales introducen una serie de términos del mundo laboral en los centros educativos, tales como la autonomía, competencias, excelencia, rendición de cuentas, talento, esfuerzo educación para toda la vida -llámese capacitación laboral permanente- flexibilidad y resultados. “conceptos que en sí mismos no generan mayores problemas... pero que reflejan, todos juntos y contextualizados en políticas neoliberales, un modo de pensar y actuar” (Agudo, 2013: 49).

El objetivo es mercantilizar la educación, donde el estudiante se haga responsable de su propio aprendizaje y, si fracasa, será el alumno responsable de su fracaso; lo importante, es tener mano de obra barata en el contexto de la nueva Ley Federal del Trabajo a disposición del gran capital mediante trabajos basura. La reforma curricular del sistema de bachillerato de la UNAM, a través del *Documento Base para los CCHY el Proyecto de Modificación Curricular de la ENP*, van en ese sentido.

Pero también, las reformas educativas caen en la lógica del capital y del “nuevo imperialismo” (Harvey, 2004) de los ajustes espacio – tiempo que tienen como fin reproducir la tasa de ganancia a través de la inversiones en infraestructura y educación; por ejemplo, los préstamos de organismos internacionales ofrecidos para permitir el funcionamiento de los sistemas educativos nacionales de los países del sur con la condición de erosionar la vocación pública y gratuita de la educación. A fin de contrarrestar esta lógica de la movilidad del capital y su efecto demoleedor para la

educación pública, habrá que crear una formación colectiva, nacional y popular gramsciana (1975) con la incursión de diferentes colectivos (masas) en la vida política y así, disputar el poder hegemónico de la educación a las diferentes elites internacionales y nacionales.

Las reformas educativas de México en los diferentes subsistemas escolares ocurridas en los últimos años, muestran la construcción del poder de clase con ideologías diferentes articuladas entre sí, a demandas comunes, no solo sobre el tema educativo, sino también en cuestiones energéticas, seguridad y en contra de la criminalización de la protesta social; ésta última ha llegado a extremos tales que los mecanismos de control y represión que las autoridades gubernamentales usan fomentan el miedo y la desmovilización social.

No obstante, la movilización del profesorado de la CNTE y algunos sectores de estudiantes, particularmente los que estudian en las escuelas normales rurales y recientemente grupos de estudiantes del bachillerato de la UNAM, no se han hecho esperar; existe la confianza de que la movilización del profesorado y estudiantes crezca en la medida que sus demandas se articulen a otros movimientos sociales nacionales e internacionales en defensa de la educación pública y gratuita.

Las primeras movilizaciones estudiantiles, particularmente de estudiantes del CCH, contra la reforma educativa del bachillerato de la UNAM datan del año de 2009, entonces se impidió la incorporación de esta institución a la *Reforma Integral de la Educación Media Superior* (RIEMS); posteriormente esas movilizaciones suben de tono cuando estudiantes del CCH deciden tomar las instalaciones administrativas de éste subsistema de bachillerato y la Rectoría de la UNAM en el primer semestre de 2013. El rechazo estudiantil al “Documento base”, conocido también como el “Documento de los doce puntos” y, la expulsión de algunos de ellos por oponerse a la reforma curricular del CCH, se tradujeron en la toma de los mencionados edificios a mano de los estudiantes, respectivamente y su posterior liberación bajo la condición de establecer una mesa de negociación para resolver ambos problemas a lo que las máximas autoridades de la UNAM se comprometieron a resolver.

Fue claro que las autoridades de la UNAM buscaban legitimidad y desacreditar a la vez, al movimiento estudiantil y del profesorado con la mesa de negociación donde presentaron una agenda de diálogo a desarrollar en período vacacional, época en que

disminuye la actividad académica y la movilización estudiantil, para discutir exclusivamente la reforma curricular del CCH y, excluir a la reforma educativa de la ENP; los representantes de la base estudiantil opositora a la reforma compuesta por estudiantes profesores y trabajadores administrativos se negaron a aceptar dicha calendarización de agenda de diálogo por considerar que en tales fechas no habría amplia participación de la comunidad universitaria.

Un pretexto absurdo y tal vez, premeditado de desorden en el recinto donde se llevaban a cabo las negociaciones por ambas partes, fue suficiente para que las autoridades se levantaran de la mesa y rompieran definitivamente el camino al diálogo amplio sobre la reforma curricular del CCH a fines de la primavera de 2013. Actualmente parte de los estudiantes expulsados en su momento, por oponerse a la reforma educativa neoliberal del bachillerato de la UNAM, mantienen un plantón en la explanada de la Rectoría de manera indefinida hasta que se les restituya sus derechos como estudiantes del CCH y contra la reforma educativa neoliberal del bachillerato. Otro de ellos, Mario González García encarcelado en el Reclusorio Oriente, supuestamente por alterar la paz pública, él está en huelga de hambre demandando su libertad.

Asimismo, en la redes sociales ha habido una campaña de desprestigio contra estos estudiantes y, contra profesores y colectivos sociales que abiertamente han mostrado su rechazo a esta reforma educativa neoliberal y en solidaridad con los que luchan respectivamente. Esto es, en México oponerse académicamente a una reforma educativa puede ser motivo de persecución política y de coartar la libertad individual y colectiva.

EL SISTEMA NACIONAL DE BACHILLERATO Y LA UNAM

La creación del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) y su puesta en marcha por la Secretaría de Educación Pública (SEP) en el ciclo escolar 2009-2010, asume como directriz la economía y sociedad del conocimiento con el “Enfoque” Basado en Competencias (EBC) y la escuela como empresa mediante la certificación escolar. La RIEMS y el SNB tienen como sustento cuatro principios básicos:

- Unificación de todos los subsistemas de bachillerato en el Marco Curricular Común (MCC)
- Movilidad estudiantil para disminuir la deserción y fracaso escolar.

- Certificación escolar de los planteles de bachillerato.
- Aplicación del Enfoque basado en Competencias.

En síntesis, se pretende el reconocimiento universal de todas las modalidades y subsistemas de bachillerato bajo la unificación de los mismos; el tránsito de estudiantes entre subsistemas y escuelas para que el estudiante elija la opción de escuela más adaptable a su condición con el objeto de disminuir la deserción y fracaso escolar.

La Universidad Nacional Autónoma de México se deslindó en el año de 2008 de la propuesta educativa del SNB con acciones institucionales encaminadas a fortalecer su subsistema de bachillerato. Sin embargo, en los hechos, esta institución diseñó un marco de trabajo de reforma curricular para su sistema de bachillerato presentado en el año de 2012 que despertó suspicacias y oposición de una parte de la comunidad estudiantil, del profesorado y los trabajadores administrativos. Pero, ¿por qué la oposición de esta parte de la comunidad universitaria a la reforma curricular del CCH y de la ENP?

Porque es una reforma curricular sujeta a las políticas educativas de los organismos internacionales, tipo BM, OCDE, UE y UNESCO impuestas a nivel nacional, llámese RIEMS, *Pacto Por México* y *Mexicanos Primero* (un organismo empresarial dirigido por la empresa Televisa) que pretenden mercantilizar y privatizar la educación pública mediante la economía-sociedad del conocimiento y el discurso político neoliberal de las competencias, llevado de la fábrica a la escuela, para crear un perfil del egresado del estudiante de bachillerato de la UNAM con habilidades de rendimiento para el trabajo, acrítico y sumiso al sistema de explotación capitalista global. Asimismo, con estas políticas educativas de los organismos citados, se viola la autonomía universitaria y se pasa por alto el interés nacional con planes y programas de estudio ajenos a la problemática de México.

Las propuestas curriculares del CCH denominada “*Documento Base para la Actualización del Plan de Estudios. Doce puntos a considerar*” y la propuesta de la ENP llamada “*Proyecto de Modificación Curricular*” reflejan en su contenido el discurso de las competencias educativas de dichos organismos internacionales interesados en resultados (*output*) de medida internacional (PISA) más que en los problemas del proceso de enseñanza-aprendizaje (*input*). Las autoridades del CCH encubren la aplicación del también denominado “enfoque” por competencias con la

supuesta defensa del modelo educativo del CCH, mientras que los funcionarios de la ENP hacen creer que darán continuidad al enfoque constructivista, cuando, al igual que en el CCH, se ajustan al modelo de las competencias laborales en su propuesta curricular.

Tanto la propuesta del CCH como de la ENP coinciden en priorizar el aprendizaje del idioma inglés, el desarrollo de habilidades en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), el aprendizaje durante toda la vida y la asimilación de una determinada serie de valores. Esas ideas, en sí, no encierran mayor problema, pero al contextualizarlas en la política neoliberal ostentan una forma de pensar y actuar específicas. Además, el aprendizaje del idioma inglés no garantiza la solución de los problemas existenciales de los estudiantes. Asimismo, la actividad educativa de las TIC pretende reducir los tiempos del contacto cara a cara del proceso de enseñanza-aprendizaje con la reducción de las clases presenciales y, por otra parte, favorecer el aumento de tutorías, asesorías y cursos en línea. Ello significa hacer del alumno, vía TIC, responsable de su propio aprendizaje y, si fracasa, también.

El aprendizaje durante toda la vida, ligado a su vez, a una serie de valores del mundo productivo, como competencia, eficiencia, evaluación cuantitativa, flexibilidad, rendimiento y resultados, fomenta en los alumnos de bachillerato el individualismo burgués, la competencia, la obediencia y la rendición de cuentas, más que el ser estudiantes informados, formados y reflexivos. Con las reformas curriculares del bachillerato de la UNAM, se privatiza esta institución al asumir las reglas del mercado y estas reformas atentan contra la educación pública cuando asumen como suyo el lenguaje y valores del neoliberalismo.

No obstante, creemos que la actual propuesta de reforma curricular para el bachillerato de esta institución, CCH y ENP, *Documento Base para la Actualización del Plan de Estudios* y el *Proyecto de Modificación Curricular*, respectivamente- es poco clara y contradictoria, con un lenguaje similar al de los organismos internacionales, plasmado en la RIEMS. La reforma del bachillerato universitario es alimentada por una serie de comunicados y declaraciones durante el año de 2009; por ejemplo, la UNAM informó a la opinión pública y a la comunidad universitaria el 25 de marzo de 2009 que “no existe interés en adherirse al Sistema Nacional de Bachillerato” y, con relación al proyecto de *Conocimientos Fundamentales para la Enseñanza Media Superior*, mejor

conocido como el *Libro Azul* ...“no tienen ninguna relación con la denominada Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS)”.

Posteriormente, el rector José Narro señaló que:

“Nosotros tenemos la *tradición*, nosotros hemos estado trabajando y tenemos dos diferentes sistemas de bachillerato. No nos convence que podamos irnos en un solo camino. Sí nos parece que hay muchas cosas que tenemos que hacer y mejorar, y estamos intentándolo”, esas declaraciones las hizo el 8 de diciembre de 2009², Además, expreso que esta institución no se incorporaría a la RIEMS porque esta pretendía “homologar” el bachillerato nacional, lo recuerda también Flores (2013:7):

“La oposición de Narro a los cambios en el bachillerato de México puede funcionar como ‘boomerang’ en su contra al tratar de desactivar el conflicto. ¿Cómo podrá el rector persuadir a los inconformes de que los cambios en el CCH son necesarios cuando él apeló a la *tradición*? ¿Cómo explicar que el programa de tutorías es necesario si eso mismo incluía la RIEMS que fue rechazada por el rector?”.

No obstante, los antecedentes para dar forma a la RIEMS dentro de la UNAM se encuentran en la elaboración del *Libro Azul* de 2008, consistente en plantear una serie de conocimientos mínimos o esenciales que los estudiantes de bachillerato tendrán que asimilar al finalizar su ciclo escolar. Asimismo, desde la última reforma curricular de la ENP en 1996, se priorizan las materias de ciencias exactas, en menosprecio de las ciencias sociales y humanidades, igualmente, destacan los cursos de formación y actualización docente relacionados con *habilidades (saber hacer)* en el subsistema de bachillerato, atrás a quedado la reflexión y generación del conocimiento y el debate necesario entre colegas. En síntesis, las autoridades universitarias dan señales contradictorias.

Además, en los hechos, la vida académica y laboral contradicen las palabras del rector Narro. Por ejemplo, en mayo de 2013, la UNAM dio a conocer los “*Lineamientos*

² Elena Michel, *La Razón*, 9 de diciembre 2009.

*del Sistema Institucional de Tutoría de Bachillerato y Licenciatura de los Sistema Presencial, Abierto y a Distancia en la UNAM*³; el sistema de tutorías, al menos en la ENP, funciona ya desde tiempo atrás, en el cual profesores de tiempo completo y de asignatura se les asigna un grupo escolar o tutorías de carácter individual a fin de atender esas responsabilidades; preocupa que en algunos casos, los tutores funcionan como reproductores del discurso oficial de la autoridad, al convertir esa labor en más político-administrativa que académica; además, ante la falta de infraestructura de espacios físicos, los tutores usan el tiempo de horas clase de su respectiva asignatura para dar tutoría a los grupos asignados.

Sin embargo, el rector Narro asume un lenguaje similar al de los organismos internacionales, tipo UNESCO⁴. El mensaje dado por él con motivo de la ceremonia de apertura del ciclo escolar 2013-2014, así lo demuestra:

“En el mundo actual casi no existen los trabajos para toda la vida. Hoy rige la necesidad de adaptarse a las transformaciones, de cambiar para realizar nuevas tareas o incluso de emprender actividades distintas a aquellas para las que uno se preparó. Por ello, la formación que ofrece la Universidad debe ir más allá de los conocimientos limitados a las profesiones, debe permitir a los estudiantes ampliar sus experiencias, horizontes y saberes, debe preparar para la vida”. (*Dirección de Comunicación Social de la UNAM, 12 de agosto de 2013*)

“Asimismo, se establecerá un plantel de bachillerato en San Miguel de Allende, Guanajuato, con un novedoso plan de estudios que siga las tendencias mundiales más exitosas para este nivel” (Plan de Desarrollo de la Universidad 2011-2015: 24). Es decir, la UNAM, más allá de sus dos modalidades de bachillerato ubicadas en área metropolitana de la Ciudad de México, buscará otros espacios donde aplicar las políticas educativas de los organismos internacionales dentro de la economía y sociedad del conocimiento.

DOCUMENTO BASE PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL CCH

³ *Gaceta UNAM*, 23 de mayo de 2013, pp. 29-31.

⁴ “...ya no es posible pedir a los sistemas educativos que formen mano de obra barata para un empleo industrial estable; se trata más bien de formar para la innovación personas capaces de evolucionar, de adaptarse a un mundo en rápida mutación y de dominar el cambio” (Delors, 1997:71)

Creemos que el “Documento Base para la Actualización del Plan de Estudios: Doce puntos a considerar”, dado a conocer en la primavera de 2012, plasma la economía y sociedad del conocimiento, así como el discurso de las competencias o cualificaciones profesionales. *Los doce puntos del Documento Base son los siguientes:*

1. Redefinir el perfil del egresado; 2. Actualizar los programas de estudio; 3. Formar y actualizar a los profesores; 4. Establecer como requisito curricular la materia de Educación Física; 5. Instituir el idioma inglés por tres años; 6. Fortalecer el idioma *Francés* como segunda lengua extranjera; 7. Adecuar la selección de materias de tercer año; 8. Establecer el horario continuo de 7:00 a 19:00 horas, en turnos 01 y 02; 9. Implementar clases de 1:50 horas de duración; 10. Ofrecer de manera opcional recursamientos mediante cursos en línea y tutoriales con la presentación de un examen presencial; 11. Desarrollar cursos en línea para apoyar a los cursos ordinarios, remediales y propedéuticos para la licenciatura y, 12. Incorporar una materia en el primer semestre, denominada “Estrategias para aprender a aprender”.

A continuación, haremos comentarios a algunos aspectos de la propuesta de los Doce puntos (2012):

1. Redefinir el perfil del egresado. En este apartado las autoridades declaran que:

“Como alternativa de bachillerato terminal, el Colegio debe promover las opciones Técnicas, las cuales permiten obtener a los alumnos, de manera voluntaria, una capacitación para incorporarse en un empleo mediante la obtención de un diploma de nivel técnico”. (pág. 41)

“Los requerimientos del mercado laboral obligan a los alumnos a tener conocimientos y destrezas particulares como resolver problemas, trabajar en equipo, manejar adecuadamente las TIC, dominar el inglés como principal lengua extranjera, cuidar su salud física y mental, y desarrollar su capacidad para autorregular su aprendizaje”. (Ídem.)

Este perfil del egresado se nutre de valores, entre ellos:

La autonomía y la responsabilidad; la elaboración de un proyecto de vida propio; la resolución pacífica de los conflictos. Todo lo anterior se ajusta al discurso político de las competencias; se pretende profundizar en el perfil del egresado de salida rápida en eficiencia terminal de carácter técnico y además, con el dominio de conocimientos y habilidades adquiridos individualmente para ajustarlos a las demandas del mercado laboral.

2. Actualizar los programas de estudio.

El documento base mandata para que las comisiones de Programas de Estudio elaboren sus propuestas con base a los siguientes elementos: “Buscar la congruencia entre la estructura de los programas y, en particular, los aprendizajes, con el Modelo Educativo y *el perfil del egresado*”. “Adecuar los contenidos temáticos con base en los aprendizajes esperados, así como las habilidades transversales” [...] (pág. 43). Estamos de acuerdo en la actualización constante de los programas de estudio, pero esta actualización tendrá que ser consensada de acuerdo a las necesidades de la planta académica y del interés del alumnado y la sociedad en su conjunto. No es con la imposición de enfoques pedagógicos de moda, bajo la cortina de humo del Modelo educativo del CCH como se logrará esta tarea de revisión curricular constante.

3. Formar y actualizar a los profesores.

“Se propone un programa amplio e integral de formación, que impulsará por medio del nuevo *Centro de Formación de Profesores* (CFP), el cual desarrollará sus funciones organizando áreas dedicadas a la investigación e innovación educativa, intercambios académicos con otras instituciones, estancias docentes, así como la adopción de mecanismos que certifiquen los procesos de formación que los profesores del Colegio y del bachillerato en general demanden”. (pág. 44)

“Para todo lo anterior se requiere:

Diseñar y aplicar un Sistema Integral de Formación de Profesores (SIFP) a la luz del Modelo Educativo actualizado, el cual se construirá en el CFP. El sistema abordará la formación

disciplinaria, pedagógica, didáctica y las innovaciones académicas necesarias”. (Ídem.)

Consideramos que indiscutiblemente las necesidades del mercado y las políticas educativas de los organismos internacionales, también mercantilizaran y privatizaran la formación y actualización docente. Seguramente el CFP estandarizará la formación y actualización de profesores bajo un sistema de cursos de actualización docente centrado en el saber hacer, es decir, en las habilidades de enseñanza y aprendizaje que eludan la reflexión, el debate teórico (cuyos cursos de actualización docente brillan por su ausencia en la UNAM recientemente) y el intercambio de ideas y generación de conocimientos para resolver los múltiples problemas de la educación a nivel de bachillerato.

5. Instituir el idioma inglés por tres años.

El documento base recuerda que el inglés solo se imparte hasta el 4º semestre de ahí la necesidad de reforzar el mismo por un año más. Sin embargo, como dice Rizvi y Lingard (2013:222) “¿Cómo puede el inglés ser un idioma que nos permita ser más en lugar de tener más?”. Creemos que una forma de reducir el exceso de materias del plan de estudios del CCH es excluir algunas materias del mismo, entre ellas el idioma inglés, cuyo conocimiento el alumno lo podrá obtener en los diferentes centros de idiomas que la UNAM y otras instituciones tienen para el caso, además de asimilarlo en su vida cotidiana.

[...] 10. Ofrecer de manera opcional recursamientos mediante cursos en línea y tutoriales con la presentación de un examen presencial.

El documento expresa lo siguiente:

“El diseño de cursos en línea abre posibilidades para que los alumnos que así lo deseen puedan optar por esta modalidad sin renunciar a la presencial. En el caso de los recursamientos, además de mantener las ofertas presenciales, se promoverán y reforzarán las opciones en línea, como son los tutoriales; esta oferta se extenderá a todas las asignaturas que lo requieran. El

acceso a la opción en línea para los recursamientos se dará cuando se obtenga una calificación reprobatoria y éstos serán apoyados por el Programa Institucional de Asesorías”. (pág. 54)

Creemos que los recursamientos en línea son la antesala para eliminar la responsabilidad de las autoridades de la UNAM en la actividad presencial del proceso de enseñanza – aprendizaje y eludir el compromiso por la suerte del aprendizaje del alumnado.

Con respecto a las tutorías, los *Lineamientos del Sistema Institucional de Tutoría de Bachillerato y Licenciatura en los Sistemas Presencial, Abierto y a Distancia en la UNAM*,” publicados en Gaceta UNAM el 23 de mayo de 2013, oficializan los Planes Institucionales de Tutorías (PIT). Este proyecto está enmarcado, sin que las autoridades lo digan, en las políticas educativas de los organismos internacionales, tipo OCDE, y que son retomados por la Reforma Integral de Educación Media Superior (RIEMS) y el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB).

De manera preocupante, la UNAM lleva las cualificaciones profesionales de la fábrica a la escuela, mediante el programa tutorial. Dichas cualificaciones están enmarcadas en tareas para el tutor como el "Evaluar en forma continua el progreso del tutorado e identificar sus necesidades académicas, personales y/o profesionales que favorezcan su desarrollo profesional", (Art. 12, inciso III, Lineamientos...).

Pedagógicamente, el Programa de Tutoría busca, con la intermediación del tutor, la aplicación del *enfoque por competencias* centrado en el *saber hacer* de los alumnos, mediante una serie de habilidades para que los alumnos rindan más (el salón toma el papel de centro de trabajo laboral) y ser evaluados por el tutor periódicamente.

11. Desarrollar cursos en línea para apoyar a los cursos ordinarios, remediales y propedéuticos para la licenciatura. El documento propone:

“Fortalecer los cursos ordinarios y las clases presenciales con la incorporación de las TIC; promover el manejo adecuado de las nuevas tecnologías por parte de los alumnos como un asunto primordial. Esta actividad debe estar orientada por el profesor; capacitar a los profesores en el uso de las TIC”. (Ídem.).

Y dice también que “...aunque se da por sentado que la educación en línea o semipresencial es una realidad, se aclara que ésta no sustituye al profesor, sino que amplía la gama de recursos pedagógicos para mejorar los aprendizajes de los alumnos”. (pág. 55)

Consideramos que los puntos 10 y 11 están encaminados para que en el futuro, el profesor y la clase presencial sean sustituidos por los cursos en línea. Además, los cursos en línea conllevan vaciar las aulas de alumnos, triturar la generación y recreación del conocimiento “cara a cara” y trastocar los derechos laborales del personal académico y ajustarlos al nuevo *Estatuto del Personal Académico reformado* (EPAr) que las autoridades universitarias pretenden imponer a espaldas del profesorado, sin un debate amplio, más allá de los órganos colegiados controlados por ellas, tanto el Consejo Universitario como los Consejos Técnicos e Internos de escuelas y facultades de la UNAM.

12. Incorporar una materia en el primer semestre, denominada “Estrategias para aprender a aprender”. El documento dice al respecto:

[‘La materia “Estrategias para aprender a aprender” se ofrecerá a los alumnos de primer semestre, dos horas a la semana (como requisito en el mapa curricular); y gracias a sus contenidos permitirá que los estudiantes se apropien del modelo Educativo, desarrollen habilidades genéricas, aprendizajes autorregulados y el sentido de pertenencia a la Universidad: Los profesores que la impartan deberán tomar un curso que se ofrecerá de manera permanente en el Centro de Formación de Profesores`]. (pág. 56)

Creemos que esta materia lejos de reforzar un aprendizaje que promueva un trabajo en equipo y grupal, reforzará el individualismo burgués al priorizar el “saber hacer” por encima de los otros saberes.

PROYECTO DE MODIFICACIÓN CURRICULAR (PMC) DE LA ENP

Paralelo a la reforma curricular del CCH, las autoridades de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) realizan una reforma curricular de su subsistema de bachillerato, que

ante las fuertes críticas que recibió la propuesta de reforma de los Doce Puntos del CCH por la comunidad universitaria, las autoridades de la ENP cambiaron el nombre de su propuesta original llamada *Proyecto de Reforma Curricular* por el de *Proyecto de Modificación Curricular* (PMC).

El PMC, al igual que la propuesta de los *Doce Puntos*, está sujeto a la economía y sociedad del conocimiento y del enfoque por competencias, cristalizados en una serie de documentos presentados como de vanguardia, novedosos y actualidad y tomados como la base para definir el PMC e impuestos a los profesores para la supuesta discusión; así quedó demostrado en el reciente *Seminario de Análisis y Desarrollo de la Enseñanza* y del *Seminario Internacional*, desarrollados en el verano de 2013. En los hechos, las autoridades buscan legitimar con éste y otros ejercicios de trabajo colegiado el PMC.

Por ejemplo, las autoridades de la ENP pretenden desaparecer las materias disciplinarias por unos supuestos ejes problema interdisciplinarios, sin una lógica coherente de la construcción del conocimiento previo entre disciplina y multidisciplina. Además, esta política educativa fomentará el individualismo entre el cuerpo docente por la disputa de más de un eje problema, en términos académicos y laborales, lo que supondrá poner en entredicho las condiciones de trabajo de la planta académica, en especial de los profesores de asignatura interinos. Mientras tanto, ya existen indicios de la puesta en marcha de la modificación curricular en la ENP, al priorizar la impartición del idioma inglés y cerrar espacios para que los alumnos decidan tomar otro tipo de materias en lenguas extranjeras.

Recordemos que el Plan de Estudios núm. 15 de 1964 constaba de cinco áreas:

1. Ciencias Físico-Matemáticas; 2. Ciencias Químico-Biológicas; 3. Disciplinas Económico Administrativas; 4. Disciplinas Sociales; 5. Humanidades Clásicos.

Después, se cambió el *Plan de Estudios* de la ENP en el año de 1996, bajo el enfoque pedagógico del constructivismo, a través de una serie de estrategias didácticas orientadas para facilitar a los alumnos la construcción de su propio aprendizaje. Con este plan se eliminó el área 5 y por lo tanto, se cancelaron materias de humanidades.

Los trabajos del PMC se iniciaron en marzo de 2012 y se pretende concluir el proceso en el año de 2014. El PMC parece un recetario o un documento que da solo

indicaciones para ejecutar el mismo o ideas sin precisar un discurso pedagógico coherente.

Así, cuando en los objetivos fundamentales de la modificación curricular de la ENP, las autoridades de la ENP hablan del *marco curricular flexible* ¿refieren a la integración del plan de estudios de la ENP al Sistema Nacional de Bachillerato (SNB)?.

En el objetivo 2, el PMC expresa que se pretende “brindar a los alumnos una cultura amplia y una formación propedéutica y en valores, necesarias para el desarrollo de las capacidades para *aprender por sí mismos y a lo largo de la vida*”; creemos que tal objetivo ostenta una intencionalidad político ideológica a favor de la mercantilización de la educación del bachillerato de la UNAM.

Expresa la autoridad que la propuesta del PMC adopta una *metodología incluyente*, sí, para participar en la propuesta parcial de las autoridades pero no, para incluir otras alternativas de trabajo para la reforma curricular. Para muestra, ahí está la unidireccional de los *Seminarios de Análisis y Desarrollo de la Enseñanza* (SADE) y el *Seminario Internacional*; asimismo, llama la atención que en la fase del diagnóstico no se haya abierto la participación libre de profesores y alumnos, por ejemplo, en la realización de foros organizados a iniciativa de la propia comunidad.

Las fases del PMC comprenden los siguientes aspectos:

Diagnóstico (marzo de 2012 a enero de 2013); Fundamentación y Diseño (febrero de 2013 a la fecha); Instrumentalización; Evaluación y Seguimiento.

Fase I. Diagnóstico

En el *diagnóstico* se desarrolló una *metodología mixta* que incluyó el aspecto *cuantitativo* (solo manejo de indicadores) y lo *cualitativo* (consulta a la comunidad preparatoria y universitaria). Entre los elementos que guiaron el diagnóstico destaca el análisis de las tendencias curriculares a nivel internacional; esas “tendencias” son las directrices establecidas por organismos internacionales tales como la OCDE, UNESCO y el EEES, esto es, la UNAM hace suya las políticas educativas y el lenguaje empresarial y privatizador de estos organismos y preguntamos ¿dónde está la autonomía universitaria?. En el plano nacional, se apoyan en los planteamientos estipulados por el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) los cuales son una consecuencia de las políticas educativas de los organismos citados.

En la *fase cualitativa* del diagnóstico fueron consultados los directivos de escuelas y facultades de la UNAM y es lamentable lo que opinaron de los alumnos egresados de la ENP a quienes los califican de pasivos y que solo les interesa aprobar las asignaturas. Veamos lo que se escribe:

“Los alumnos egresados de la ENP tienen una actitud pasiva ante el aprendizaje que limita su capacidad de autogestión, así como sus iniciativas para investigar y para realizar propuestas creativas”.

“Insuficiente valoración por el conocimiento, mostrando más interés por aprobar las asignatura que su aportación formativa”.

En el apartado de *retos y acciones del PMC* se dan claros indicios del enfoque por competencias cuando las autoridades señalan, por ejemplo, que pretenden “formar para la vida, para la educación permanente, para la paz y para la tolerancia, como respuesta a las demandas educativas del presente y para el siglo XXI”, así como renovar la enseñanza de diversas lenguas, llámese inglés, y fortalecer el uso de las TIC.

Fase II. Fundamentación y Diseño.

Se abrieron las siguientes comisiones para que el profesorado se integrara a las mismas:

Seminario Internacional; Modelo Educativo; Plan de Estudios; Programa de Profesionalización Docente; Programa Docente sobre el Uso de TIC; Programa de Producción de Materiales.

Expresan las autoridades de la ENP que el Modelo Educativo se construirá a partir de las tendencias educativas mundiales; el diagnóstico del PE-96; el contexto nacional e institucional y los cambios que se observan en la educación superior.

Además del diagnóstico, las autoridades dan a conocer que las actividades desarrolladas durante el SADE y el Seminario Internacional servirán para crear el Modelo Educativo de la ENP. Nos parece limitada la iniciativa, toda vez que por ejemplo, la mesas que trabajaron los “Retos de la ENP en el contexto de la educación mundial” y los “Perfiles de ingreso y egreso del alumno preparatoriano” se basaron en el discurso de la sociedad del conocimiento de la UNESCO y del enfoque por competencias, respectivamente.

En las *tendencias educativas mundiales* (que son más bien las tendencias de los organismos internacionales), las autoridades recuerdan que se busca una educación media superior impulsora de programas de innovación educativa y *flexibilidad* curricular.

En el contexto nacional, las autoridades señalan que entre los retos de las instituciones de educación media superior (MCC) está el definir estándares de profesionalización docente y certificación nacional del bachillerato. ¿Éstos son también los retos de la ENP?

Expresan que el Modelo Educativo de la ENP “*preserva* la esencia de su misión educativa a través de su propuesta *formativa integral* y propedéutica, con un enfoque humanista”. Creemos que dicha propuesta va en contrasentido de una formación integral; con este tipo de propuestas educativas, la burocracia universitaria busca que el alumno rinda más y dé resultados, al respecto:

Latapí (Op. cit., Lora y Recéndez: 73) reprueba que la educación del futuro solo busca alcanzar un conocimiento limitado, de carácter útil y aplicable exclusivamente y, se pasa por alto la posibilidad de la formación integral de la persona, además de apoyarla para encontrar significados a su existencia.

Desde el punto de vista pedagógico, se insiste en que el PMC tiene como referencia el enfoque constructivista, al caso preguntamos, ¿por qué insistir en el enfoque pedagógico constructivista para la nueva propuesta curricular del plan de estudios de la ENP. O acaso, éste enfoque es un enfoque pantalla para aplicar el mal llamado enfoque por competencias?

No podemos olvidar que la introducción de un nuevo enfoque pedagógico conlleva una valoración de las fortalezas y debilidades del enfoque precedente. Hasta ahora, se desconoce una evaluación de la aplicación del enfoque constructivista en el sistema educativo nacional y de la UNAM en particular que ventile sus problemas para justificar la puesta en marcha de otro enfoque pedagógico.

Por último sobre el PMC, la *instrumentalización*; *evaluación* y *seguimiento* son etapas por venir de acuerdo a lo planeado por las autoridades del la ENP hasta el año 2014 en que concluye el proceso.

Por otro lado, tanto las propias autoridades de la UNAM como el grupo de estudiantes y profesores que se oponen a la reforma curricular del bachillerato, vienen

realizando una serie de foros para sensibilizar a la comunidad universitaria sobre el proceso de reforma educativa actual. Sin embargo, esas autoridades utilizan las reuniones académicas semestrales y anuales que los profesores del bachillerato tienen por área académica o disciplina para imponer su proyecto de reforma educativa; por ejemplo, al proporcionar una serie de lecturas educativas supuestamente de vanguardia y de actualidad, caracterizadas por un discurso políticamente correcto a favor de la economía y sociedad del conocimiento con objeto de ser resumidas por los distintos colectivos académicos a lo largo del período lectivo y presentadas como verdades absolutas y guías a su vez, para la reforma educativa neoliberal sin debate alguno.

Finalmente, la movilización de una parte mínima de estudiantes, profesores y trabajadores administrativos opuestos a la reforma educativa neoliberal del bachillerato de la UNAM particularmente en el primer semestre de 2013 provocó que los Consejos Técnicos del CCH y la ENP acordaran en agosto de 2013, “ampliar el plazo y las formas de consulta” para la actualización de los Planes y Programas de estudio respectivos hasta el año 2014.

CONCLUSIONES

Con las reformas curriculares del bachillerato de la UNAM, se privatiza esta institución al asumir las reglas del mercado por conducto de las políticas educativas de los organismos internacionales e igualmente, esas reformas curriculares son privatizadoras y atentan contra la educación pública cuando asumen como suyo el lenguaje y valores del neoliberalismo.

Es necesario hacer evidente este proceso privatizador y mercantilista al que está sujeta la UNAM en la actualidad para que, en conjunto, la comunidad universitaria decida en asambleas, por planteles, una serie de ejes de trabajo para estructurar otro enfoque de modificación curricular a los planes y programas de estudio del CCH y la ENP.

Mientras no se construya un poder de clase horizontal por el profesorado de la UNAM, la burocracia universitaria continuará imponiendo en forma autoritaria, bajo el respaldo de la mayoría de sus órganos académico – administrativos, agendas de reforma curricular que no corresponden paradójicamente a las necesidades de la propia universidad y del país al que aspiramos con justicia social.

También es evidente que el debate académico sobre la reforma educativa neoliberal es insuficiente, sino va acompañado por la movilización política de la comunidad universitaria articulada con otros sectores sociales que a su vez, demandan una vida digna, no secuestrada por los intereses del gran capital y sus representantes las élites.

PROPUESTAS

Debatir el discurso educativo de las competencias con los enfoques educativos precedentes, entre los actores sociales involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como son las autoridades, maestros, investigadores, intelectuales, organizaciones de la sociedad civil, padres de familia, estudiantes y trabajadores administrativos. El espacio esencial de discusión, intercambio de ideas y acuerdos, será la escuela en los distintos niveles educativos, en particular en la educación media superior.

Crear y fortalecer órganos de participación estudiantil horizontal en la toma de decisiones de los centros escolares de educación media superior con objeto de que esta comunidad académica tenga mayor incidencia en los planes y programas de estudio para este nivel educativo.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUDO, José. (2013): “Procesos de privatización: un camino a la desigualdad”. Madrid: revista *Cuadernos de Pedagogía*, núm. 435, junio
- CARNOY, M. (1977): *La educación como imperialismo cultural*. 1ª e. México: Siglo XXI
- COLEGIO de Ciencias y Humanidades (2012): “Documento Base para la Actualización del Plan de Estudios: Doce puntos a considerar”. Documento de trabajo México: *Colegio de Ciencias y Humanidades*, UNAM
- COMISIÒN de las Comunidades Europeas. (2000): “e-Learning – Concebir la educación del futuro”. Bruselas: Comunicación de la Comisión

- COMISIÒN Europea. (2004): Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo. Dirección General de Educación y Cultura. Bruselas: *Comisión Europea*
- CONSEJO Técnico del CCH. (2013): “Acuerdo. Se amplía el plazo y las formas de consulta del proceso de Actualización del Plan de Estudios a lo largo de 2014 [...]” México: *Colegio de Ciencias y Humanidades*, UNAM, 15 de agosto
- CONSEJO Técnico de la ENP. (2013): “Acuerdo: Ampliar el plazo y las formas de consulta de los planes y programas de estudios de la Escuela Nacional Preparatoria, a lo largo del año 2014.” México: *Escuela Nacional Preparatoria*, UNAM, 21 de agosto
- CLARK, I. (2007): Sociedad del conocimiento y conocimiento de la sociedad. Madrid: Revista digital *Rebelión*, junio
- DELORS, Jacques, et. al. (1997): *La educación encierra un tesoro*. México: Correo UNESCO
- DÌEZ, Enrique. (2013): “La nueva gestión pública: el modelo empresarial en los centros públicos”. Madrid: revista *Cuadernos de Pedagogía*, núm. 435, junio
- FLORES, Pedro. (2013): “CCH: atrapados en el propio juego”. México: *campus Milenio*, 21 de febrero, pág. 7
- GIMENO, José. (2006): *La reforma necesaria: Entre la política educativa y la práctica escolar*. Madrid: Morata
- GIMENO, José. (2009): “Diez tesis sobre la aparente utilidad de las competencias en educación”. En *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?*. Madrid: Morata
- GRAMSCI, A. (1975): *El materialismo histórico y la filosofía de Benedetto Croce*. México: Juan Pablos
- HARVEY, D. (2004): La acumulación por desposesión. En *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal
- HERNÁNDEZ, Luis. (2013): “Reforma educativa: menú empresarial a la carta”. México: *La Jornada*, 20 de agosto, pág. 17

- HIRT, Nico. (2010): “El enfoque por competencias o la negación del conocimiento”. En México: revista *Educación 2001*. No. 178, Marzo
- IGARTUA, Santiago. (2013): “Diagnóstico equivocado, reforma fallida”. México: revista *Proceso*, núm. 1921, agosto, pp. 16-19
- JONES, L y Moore, R. (2008): “La apropiación del significado de competencia: el movimiento de la competencia, la nueva derecha y el proyecto de cambio cultural”. Granada, revista *Currículum y formación del profesorado*, Vol. 12, núm. 3
- LANDER, E. (2005): “Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos. En *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, pp. 3-40
- LATAPI, Pablo. (2001): “De las cosas prohibidas en la escuela”. México: revista *Proceso*. No. 1307 Noviembre
- LORA, Jorge y Recéndez, María. (2011): *La contrarreforma universitaria neoliberal en América latina*. Puebla: BUAP
- MARGINSON, S. y Ordorika, I. (2010): *Hegemonía en la era del conocimiento*. México: UNAM
- OCDE. (2012): *Getting It Right. Una agenda estratégica para las reformas en México*. OECD Publishing
- PERRENOUD, Philippe. (2010): “Construir las competencias ¿es darle la espalda a los saberes?”. México: Revista *Educación 2001*. No. 178, Marzo
- PLAN de Desarrollo (2011): “Plan de desarrollo de la universidad 2011-2015”. México: Rectoría de la UNAM
- PRESIDENCIA de la República (2013): “Pacto por México. Acuerdos”. México: *Presidencia de la República*
- RIZVI, F. y LINGARD, B. (2013): *Políticas educativas en un mundo globalizado*. Madrid: Morata
- SALAS, L. (2011): “Ejes teóricos para una geografía política de América latina”. Costa Rica: *Revista Geográfica de América Central*, Número Especial EGAL, pp. 1-15, II Semestre

- SALAS, L. (2012): “Modificaciones a la asignatura de geografía política para la nueva propuesta curricular de la Escuela Nacional Preparatoria”. Quito: *Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas*, Ecuador, (en prensa), agosto
- SALAS, L. (2013): “Geopolítica del conocimiento y la recolonización educativa”. En revista *Contexto & Educação*. Brasil: Universidad de Unijuí, núm. 189, junio
- SECRETARIA de Educación Pública. (2008): “Acuerdo Número 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en el marco de la diversidad.” México: *Diario Oficial de la Federación*, 28 de septiembre
- SECRETARIA de Educación Pública. (2012): “Acuerdo Número 649 por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Primaria.” México: *Diario Oficial de la Federación*, 20 de agosto.
- SECRETARIA de Planeación. (2013): “Proyecto de Modificación Curricular para la Escuela Nacional Preparatoria”. Documento de trabajo. México: *Escuela Nacional Preparatoria*, UNAM.
- TORRES, Jurgó. (2009). “Obviando el debate sobre la cultura en el sistema educativo: como ser competentes sin conocimientos”. En *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?*. Madrid: Morata
- VALLE, J. (2006): *La unión europea y su política educativa. Medio siglo de acciones en materia de educación*. Tomo II. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Centro de Investigación y Documentación Educativa.

SITUAÇÃO DE ESTUDO: CONTEXTUALIZAÇÃO E REFLEXÃO DE UMA PRÁTICA DOCENTE EM QUÍMICA

Rosângela Ines Matos Uhmman¹

Universidade Federal da Fronteira Sul –UFFS, Brasil

Recibido: 20/01/2013

Aceptado: 19/11/2013

Resumo:

Este artigo tem por objetivo discutir e contextualizar novas organizações curriculares através da inserção de Situações de Estudo (SE) com foco na Educação Ambiental (EA). Convida os educadores a fazerem uma reflexão epistemológica sobre o processo formativo da docência relacionada à organização do conhecimento escolar com as questões socioambientais. Os dados construídos foram analisados a partir da mediação docente de uma professora da Educação Básica no contexto das aulas de química com base na prática da SE, que de início precisou alavancar a dialogicidade “adormecida” através das interações entre os sujeitos, anteriores à EA. A prática mostrou-se eficiente devido ruptura linear frente ao contexto escolar atual, de função social e cultural ao permitir a (re)ligação dos saberes escolares.

Palavras-chave: Situação de estudo. ensino de química. contextualização prática docente.

Abstract:

This article aims at discussing and at contextualizing the new curricular organizations through de insertion of Study Situation (SS) with the focus on Environmental Education. This research invites teachers to make an epistemological reflection about the formative process of teachers related to the organization of the school knowledge with the socio environmental questions. The dada constructed were analyzed trough the teachers mediation of a Teacher of Basic Education in the context of Chemistry classes based on the practice of SS, that the beginning needed to leveraging the ‘dormant’ dialogicality trough the interactions between the subjects, previous the EE. This practice shows being efficient due to the linear rupture related to the nowadays school context, the social and cultural function in allowing the reconnection of the school knowledge.

Key-words: Study situation, chemistry studies, teaching practice contextualization.

¹ rosangela.uhmann@uffs.edu.br

INTRODUÇÃO: APONTAMENTOS MOBILIZADORES DE UMA SITUAÇÃO DE ESTUDO

Devido a constantes transformações na sociedade é inevitável que a mudança ocorra também na educação, para que se rompa a fragmentação e linearidade conceitual e se possam enxergar as incontáveis relações possíveis de se estabelecer entre as diferentes disciplinas, e também as inúmeras possibilidades de se apresentar um ensino contextualizado e relacionado à realidade dos educandos, considerando o conhecimento como uma construção histórica, e como tal, passível de modificações.

Neste sentido, aproximar os conhecimentos escolares e científicos com os conhecimentos cotidianos da vida sócio/cultural dos estudantes se faz necessário, tendo em vista a evolução histórica e cultural dos sujeitos (VIGOTSKI, 2007). Uma possibilidade de realizar esta aproximação dos conhecimentos escolares, científicos e cotidianos é através do planejamento e desenvolvimento de sucessivas Situações de Estudo (SE), visando propiciar a interdisciplinaridade e a contextualização.

A SE é uma proposta de reorganização do currículo escolar diferenciada, a qual parte da identificação de uma situação de alta vivência dos estudantes, conceitualmente rica para diferentes áreas de saber, buscando um ensino com característica interdisciplinar e contextualizada, mediante a significação de conceitos de vários campos disciplinares. De acordo com Maldaner e Zanon, a SE pode: “contemplar essa complexidade que é o trabalho pedagógico escolar. Pelo fato de partir da vivência social dos alunos, ela facilita a interação pedagógica necessária à construção da forma interdisciplinar de pensamento e à produção da aprendizagem significativa” (2004, p.58).

A elaboração e desenvolvimento do processo de ensino por meio da SE, se configura de maneira significativa, pois pode proporcionar tanto ao professor quanto aos educandos a reflexão sobre um determinado tema e a ressignificação dos conceitos científicos relativos e específicos. Desta forma, o professor organiza as aulas para um bimestre, trimestre ou período, no qual planeja uma SE com começo, meio e fim, culminando com a avaliação no coletivo da sala de aula.

Cabe destacar que existem materiais de suporte para o planejamento das sucessivas SE e/ou projetos, conforme a necessidade, entre os quais temos os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a disposição em todas as escolas, bem como

as Organizações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. A lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996) foi o marco inicial no que se refere à Educação Básica, servindo de referencial para a elaboração dos PCN do Ensino Fundamental (1997) e Médio (1999).

Mesmo que a discussão dos documentos seja importante, a intenção neste artigo é apenas dizer que existem referenciais a disposição que merecem ser investigados no contexto das escolas pelos professores que se interessam por um ensino de qualidade. Sendo que no momento o interesse recai sobre a gerência e construção de uma SE voltada para a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT), pensada para o ensino de química, física e biologia. Porém, neste artigo, será destacado o ensino de química devido limite na escrita, mesmo que a mesma professora também teve a oportunidade de trabalhar com o ensino de física, porém em horários diferentes. Já o ensino de biologia englobou também o tema de energia, conforme conversas informais demonstradas pela professora da disciplina. Nessa discussão, cabe trazer Santos et al (2010) devido relação com a Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Nessa perspectiva, alguns autores destacam a Educação Ambiental (EA), ao referir CTSA, porém, a abordagem CTS tem intrínseca a EA.

Eis a importância de integrar na SE, a abordagem CTS ao delimitar as ações e atividades ao campo da investigação, abrangendo conteúdos conceituais específicos e gerais, locais e globais visando à integração e concretização da construção do conhecimento no espaço escolar. Rockenbach destaca:

É importante o sujeito conhecer-se, ter consciência do seu modo de pensar e de agir e conhecer a estrutura social, seus meios e relações de produção e o papel da ação educativa nesta estrutura, para a elaboração de uma proposta pedagógica na perspectiva da construção do conhecimento e da constituição dos sujeitos (2003, p.193).

Na abordagem CNT, o educador tem a obrigação e o comprometimento de provocar os estudantes para a (re)construção do conhecimento global e unificado, referente ao conhecimento científico, escolar e cotidiano, visto que engloba as

disciplinas por áreas de saber (biologia, física e química), desde que seja de forma contextualizada e articulada. A prática pedagógica se faz constante em determinado tempo e lugar na interação entre e com os sujeitos, construtores e reconstrutores do conhecimento, através de concepções epistemológicas e históricas sobre quaisquer atividades para entender e conhecer cada vez mais os objetos de estudo, as interações, cuidados com o ambiente e o meio por onde circulam no meio escolar. Os desafios se vislumbram no entendimento entre os homens sobre o mundo, sobre o saber e sobre a vida.

Espera-se com uma SE estimular a interdisciplinaridade na área de CNT, na intenção de desenvolver uma responsabilidade crítica pelas questões de importância social, quanto a inovações tecnológicas, uso de energia alternativa, dentre outros, por exemplo. Para tanto, a prática dos professores pode constituir-se num instrumento importante para os processos de reorganização das ações escolares e da constituição docente em formação continuada, conforme será analisado neste artigo quanto ao uso da SE nas aulas, no replanejamento das Estratégias de Ensino (EE) que visem relacionar o ensino com a perspectiva CTS.

Os trabalhos curriculares em CTS surgiram, assim, como decorrência da necessidade de formar o cidadão em ciência e tecnologia, o que não vinha sendo alcançado adequadamente pelo ensino convencional de ciências. O cenário em que tais currículos foram desenvolvidos corresponde, no entanto, ao dos países industrializados, na Europa, nos Estados Unidos, no Canadá e na Austrália, em que havia necessidades prementes quanto à educação científica e tecnológica. (SANTOS; MORTIMER, 2002, p.4)

Entende-se que na perspectiva CTS ocorre a problematização dos conceitos em âmbito social, histórico, cultural e ambiental de importância para um ensino de qualidade. Tendo em vista, que atualmente as atividades regulares das escolas estão sendo abaladas pelo advento das informações que chegam dos mais diferentes meios, e os educandos necessitam aprender a entender de forma crítica e articulada. Cabe ao

educador iniciar seu processo formativo na tarefa de reorganização crítica das informações, uso das tecnologias e gestão pedagógica contemporânea, estabelecendo relações e significação dos conhecimentos da própria profissão docente.

ASPECTOS DA ORGANIZAÇÃO METODOLÓGICA

Os dados analisados e apresentados nesta pesquisa é parte de uma pesquisa qualitativa (LÜDKE; ANDRE, 1986) com caráter de pesquisa-ação, no qual a pesquisadora foi à própria professora (autora deste artigo) que atuou no processo educacional investigado, com vistas a analisar EE e interações em aulas de química (sendo que o ensino de física não será abordado) numa turma do 2º ano do Ensino Médio (EM) de uma escola estadual do município de Roque Gonzales do Estado do Rio Grande do Sul-Brasil. Decorre da pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, intitulada de: “Estratégias de Ensino e Interações em aulas de Física e Química no Ensino Médio com foco na Educação Ambiental²”, defendida em abril de 2011. Sendo que o presente artigo surgiu do interesse pela necessidade de socializar propostas inovadoras para o currículo escolar que dizem respeito ao uso de sucessivas SE com foco na EA, conforme solicitação dos licenciandos do 5º semestre do curso de Ciências: Biologia, Física e Química – Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), de Cerro Largo-RS, no qual agora a professora atua como supervisora de Estágio Curricular.

Tem caráter de pesquisa participante, no sentido de uma pesquisa que “obriga o pesquisador de implicar-se. Ele percebe como está implicado pela estrutura social na qual ele está inserido, (...) também implica os outros por meio do seu olhar e de sua ação singular no mundo” (BARBIER, 2002, p.14). Além disso, pode ser qualificada como uma pesquisa-ação, assim nomeada por Thiollent (2008, p.17), “quando houver realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema através da observação”, sendo que:

²Disponível em:

<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/285/ROSANGELA%20UHMANN.pdf?sequence=1>

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2008, p.16).

Nessa condição, a pesquisa é considerada promissora conforme investigação mediante contato interativo do pesquisador com a situação apresentada. Sendo assim, Carr e Kemmis (1988) apresentam como possibilidade do professor realizar pesquisa, pois a pesquisa-ação (ou investigação-ação) que se caracteriza pela preocupação com a melhora da prática, em que a ação gera reflexão, que por sua vez gera nova ação e nova reflexão, constituindo um espiral que permite ao professor constituir-se no processo. Segundo Pereira:

[...] a pesquisa-ação pretende ao mesmo tempo conhecer e atuar. Ao invés de limitar-se a utilizar um saber existente, como no caso da pesquisa aplicada, a pesquisa-ação procura uma mudança no contexto concreto e estuda as condições e os resultados da experiência efetuada. (1998, p.163)

Nesta perspectiva, a pesquisa-ação se configura como uma oportunidade de pesquisa para o professor da escola, posto como uma atividade desenvolvida em grupos e não solitariamente. Ela se diferencia da reflexão individual à medida que se coloca como uma prática coletiva de processo formativo docente, que visa à exposição da situação, a problematização, a reflexão e a nova ação. Para tanto, esta pesquisa partiu do contexto de uma turma do 2º ano do EM, município de Roque Gonzales-RS, assegurado o termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como o anonimato dos sujeitos envolvidos, aprovado pelo Comitê de Ética da UNIJUÍ.

Neste sentido, no decorrer deste trabalho seguem as ações entrelaçadas e investigadas da relação pedagógica, conforme metodologia de atuação para relacionar

os conceitos da escola com os conceitos da vida, as intervenções e os questionamentos na tentativa de inovação, propiciando diferentes reflexões acerca do ensino de química.

ANÁLISE REFLEXIVA DE UMA AÇÃO PRÁTICA CONTEXTUALIZADA

Para problematizar a eletroquímica no ensino de química, os alunos foram convidados a pesquisar sobre a composição, fabricação e descarte de baterias, pilhas simples e alcalinas. Além disso, foi feito e entregue um abaixo-assinado para o Prefeito Municipal, reivindicando a coleta seletiva do material.

Os educandos tiveram uma semana para entregar a pesquisa. Consequentemente em outra aula, a professora levou várias pilhas simples e alcalinas, e abriu-as junto aos estudantes, após ter feito uma leitura detalhada da pesquisa. No momento foram levantados alguns questionamentos com relação ao pesquisado, e que poderiam ser explicitados por meio do experimento e da visualização das pilhas. Porém, os educandos permaneceram em silêncio, demonstrando que, apesar de haverem feito a “pesquisa”, não se preocuparam em pensar sobre, em estabelecer relações, e em dar significado àquilo que tinham escrito. Nessa direção, surge o que Silva e Zanon têm para dizer: “o ensino experimental precisa envolver menos prática e mais reflexão” (2000, p.123). São princípios que precisam ser considerados tanto numa pesquisa quanto numa prática experimental.

Neste sentido, apresentaram-se algumas “limitações” ao se trabalhar com uma SE, inicialmente porque os estudantes não estavam acostumados, pois poucos professores trabalham com esta sistemática, resultando de início, em pouca interação e participação nas aulas. Sendo que, os alunos por estarem habituados ao ensino tradicional, “preferem” um roteiro de atividades, exercícios e listagem de conceitos para que possam simplesmente devolver nas avaliações, em detrimento do pensar, questionar e dar significado ao que estão estudando. Porém, nesta era da informação, que se quer também a era do conhecimento, o aluno não é um receptor passivo, “ele tem de aprender a gerir e a relacionar informações para as transformar no seu conhecimento e no seu saber” (ALARCÃO, 2011, p.16-17).

Sendo assim, a EE de significação conceitual sobre a diferenciação e composição das pilhas precisou ser modificada, no qual foi combinado que os alunos receberiam mais alguns questionamentos por *e-mail* para serem entregues na aula

seguinte, com a proposta de pensarem sobre o que estavam estudando e não apenas entregar um trabalho proposto pela professora, simplesmente porque “valia nota”.

Mudar de EE a respeito dos questionamentos fez com que não se respondesse as próprias perguntas. “Sabem o que fazem muitos professores ao enfrentar o silêncio dos alunos ou respostas monossilábicas? Os professores começam a responder as suas próprias perguntas”, de modo que os estudantes, “se ficarem quietos o tempo suficiente, forçarão o professor a dizê-las em voz alta, e poderão copiá-las, com o menor trabalho possível” (FREIRE; SHOR, 1993, p.175).

De nada adiantaria a reivindicação através de abaixo-assinado junto ao Poder Público, além da pesquisa entregue pelos estudantes, se os conceitos não fossem significados no contexto escolar, quanto à composição (zinco-carbono, nas pilhas simples, hidróxido de potássio, nas alcalinas, dentre outros, por exemplo), reaproveitamento, uso e o descarte no lixo comum, desde que não ultrapassem 0,025% de mercúrio (Hg), conforme Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) a partir de 1999, sem o envolvimento com as questões sociais. Nesta perspectiva: “torna-se vital passagem progressista do conceito de cidadão passivo, governado por uma elite iluminada, para um conceito de cidadão activo, predisposto e apto a participar em processos de decisão sobre as opções de desenvolvimento com as quais é confrontado” (REIS, 2009, p.12). Nessa concepção:

O envolvimento dos alunos na análise e discussão de problemas morais no domínio das interacções ciência-tecnologia-sociedade-ambiente, cuidadosamente seleccionados, permite desenvolver, simultaneamente, capacidades de raciocínio lógico e moral e uma compreensão mais profunda de aspectos importantes da natureza da ciência. (REIS, 2007, p.131).

A citação supracitada evidencia ação e reflexão próxima com os problemas do cotidiano, contribuindo no meio educacional quanto ao desenvolvimento do conhecimento científico, exercício da cidadania consciente, crítica, questionadora e transformadora. Porém, a realidade escolar é mais complexa do que se imagina, sendo que o professor precisa de muita argumentação para desenvolver um trabalho

diferenciado. Pois, durante o desenvolvimento da atividade contextualizada neste artigo, um dos estudantes se manifestou, dizendo que deveriam ter sido avisados anteriormente com relação aos questionamentos do próprio trabalho, atitude esta que demonstra a preocupação do aluno em garantir apenas a nota. Desta forma, nova EE teve que ser abordada devido ao silêncio enfrentado, no qual questões extraescolares foram exigidas quanto à diferenciação entre pilhas falsificadas e originais para se retornar aos questionamentos da pesquisa a ser reavaliada.

Conforme solicitação, os estudantes tiveram que estudar a própria pesquisa em casa, para num outro momento diferenciar eventuais pilhas falsas encontradas no comércio. A nova pesquisa destacou que as pilhas têm pequenas diferenças que precisam ser observadas, como a amperagem, sendo que as pilhas falsas chegam a descrever que possuem até 4800 mAh, quando na verdade conseguem chegar no máximo a 2600 mAh. Além de possuírem uma composição química sem identificação comprovada, ocasionando poluição ambiental no descarte.

Uma intervenção pedagógica passa pelo aperfeiçoamento investigativo ao ensinar e aprender, no qual “é o professor/pesquisador que vê a avaliação como parte do processo e ponto de partida para novas atividades e novas tomadas de rumo em seu programa de trabalho” (MALDANER, 2000, p.30). Sendo que, não existe pesquisa sem ensino e nem ensino sem pesquisa (DEMO, 2005). A pesquisa sobre as pilhas falsas trouxe novas e importantes contribuições para a aprendizagem dos estudantes, tendo em vista que o professor precisa estar atento para que o processo de avaliação permita compreensões significativas e o diagnóstico das dificuldades.

Habitualmente os estudantes estão confortavelmente acostumados a receber tudo pronto para reproduzir o conteúdo nas ditas provas tradicionais, “veiculado a um modelo de racionalidade científica que leva os alunos a pensarem que os métodos de investigação rigorosos revelam, de forma repetida, única e sem ambiguidades, factos verdadeiros sobre o mundo natural” (REIS, 2007, p.127). Porém, interessa dizer que depois de entenderem o motivo dos questionamentos e provocações sobre o ambiente-mundo que se vive, a realidade de ensino e aprendizagem é bem diferente, mas “a preparação dos alunos para a participação em processos avaliativos e decisórios sobre controvérsias socioambientais e sociocientíficas não é uma tarefa fácil” (idem, p.127).

O que chamou atenção foi que o professor tem mais trabalho do que imagina quando faz uso da SE, pois, além dos estudantes não estarem acostumados, exige mais pesquisa e atenção nas aulas por parte do professor que no começo se frustra pelo silêncio dos alunos, além do pouco envolvimento dos mesmos. Mas, após instigá-los várias vezes (sem desistir nas primeiras tentativas), sobram questionamentos depois, fazendo com que o professor reflita antes de interagir com eles. Acredita-se devido diferentes EE usadas adequadamente com acompanhamento significativo nas interações intersubjetivas que ao mesmo tempo fertilizam os conceitos científicos de forma significativa.

Esse é o princípio frente às novas situações para que os conceitos possam evoluir na interação com o professor em confronto com os textos e contextos em questão. Poderia chamar esse processo de conceitualização ascendente, porque indica o caminho em direção à abstração e a um determinado pensamento a ser constituído. (MALDANER; ZANON, 2004).

Esta pesquisa objetivava demonstrar que a melhor alternativa para trabalhar os conceitos de química fosse a SE. Porém, o início do caminho planejado para a chegada não foi fácil e nem o mesmo, sendo necessário alavancar, primeiramente, a dialogicidade (FREIRE, 1996) através das interações entre os sujeitos (VIGOTSKI, 2007). Vale lembrar que o trabalho interdisciplinar desenvolvido por meio da SE, teria mais êxito se fosse organizado de forma integrada no coletivo dos professores. Além disso, o Poder Público deveria ter um compromisso maior com as questões socioambientais, sendo que o trabalho reivindicado caminha a passos lentos, porém, com indícios no que refere à coleta do material solicitado.

Trabalhar com uma SE facilita/ou integrar o que é complexo, além da construção interdisciplinar dos conceitos/conteúdos necessários à aprendizagem significativa no ensino de CNT. Numa SE também se incluem valores, atitudes e posturas nas interações nos mais diversos contextos da vida. Problematicar e contextualizar as vivências dos estudantes, de modo a propiciar uma formação em química dirigida para uma formação e uma cultura mais ampla que permite interpretar fatos em contextos reais, compreender processos do cotidiano social e industrial, articulado a uma visão de mundo só é possível com o desenvolvimento de sucessivas SEs ou projetos temáticos que buscam refletir dialogicamente com os estudantes.

Uma SE tem como preocupação responder as questões “para quê”, “para quem” e também o “quê” de “quais” conceitos específicos e gerais precisam ser trabalhados. Assim o estudante terá a oportunidade de aprender a aprender de forma integradora, na medida em que efetivas aprendizagens contextualizadas transcendem os limites disciplinares na interdisciplinaridade e vice-versa.

Maldaner e Zanon (2004) expressam que a SE pode contemplar a complexidade inerente ao trabalho pedagógico, uma vez que ela parte da vivência social dos estudantes. A SE se configura como uma perspectiva inovadora de (re)organização curricular, na área de CNT, que contempla a contextualização dos conteúdos e conceitos escolares na tentativa de romper com o ensino tradicional, ainda predominantes nos currículos escolares atuais.

No que se refere ao ensino de química através da SE aqui apresentada, pode-se dizer que a ação pedagógica extrapolou as barreiras de um ensino tradicional de visão linear e fragmentada para um ensino contextualizado de aprendizagens significativas e, desse modo, desenvolveu satisfatoriamente as potencialidades dos sujeitos em sociedade. É essa a função social da instituição escolar que se deseja seja constantemente revista e recriada.

Uma SE articula os saberes e conteúdos de CNT entre si com saberes cotidianos trazidos das vivências dos alunos, permitindo uma abordagem dos conceitos com característica interdisciplinar, intercomplementar e transdisciplinar. O grau de especificidade presente nas distintas áreas de saber não cancela a interdisciplinaridade, mas enriquece a disciplinaridade ao contribuir com o todo. Conforme Morin (2002), o todo não é a soma das partes. A riqueza articuladora de conceitos numa SE favorece o pensar reflexivo sobre as ações desenvolvidas, no qual o educador assim como o educando são eternos aprendizes. Para tanto:

[...] o aprendizado não deve ser centrado na interação individual de alunos com materiais instrucionais, nem se resumir à exposição de alunos ao discurso professoral, mas se realizar pela participação ativa de cada um e do coletivo educacional numa prática de elaboração cultural. (BRASIL, 1999, p.209)

Mesmo com uma concepção diferenciada de organização curricular, o uso inicial da palavra pelo aprendente significa, apenas, conforme Vigotski (2007), que o conceito pode começar a evoluir, dependendo das interações que acontecem. Isso quer dizer que a aprendizagem faz parte do processo de desenvolvimento do aluno, porém depende dos estímulos e das interações com o meio. Frente a isso, sabe-se que o processo de internalização dos conceitos é lento. Também se exige um professor que esteja preparado para correr riscos, sendo que um ambiente diferenciado de aprendizagem vem acompanhado de dificuldade e colaboração de todos. Entretanto, o problema não é só de participação, mas de organização e registro das ações, para que as aulas não passem de “ativismos”, sem que os alunos entendam o objetivo e razões pelas quais o professor faz a escolha da significação conceitual através do desenvolvimento de uma SE.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

No que se refere ao uso de sucessivas SE no espaço/tempo escolar, tem-se uma das possibilidades para superar a concepção tradicional, em que se transmite uma grande quantidade de informações, com base nos livros didáticos, sendo que o professor é o detentor do saber e o aluno o receptor passivo. A mudança da concepção tradicional para a abordagem da SE não ocorre de forma simples, são necessárias várias modificações, inclusive na postura do próprio professor para dar conta de um planejamento articulado e complexo frente ao espaço interativo da sala de aula.

Com base no contexto das aulas observadas, em que a professora elaborou e desenvolveu a SE, visando a uma abordagem contextualizada dos conceitos científicos e escolares, inter-relacionados com os conceitos cotidianos, pode-se perceber que as relações interpessoais, inicialmente, estavam mais ligadas à racionalidade técnica do que ao diálogo e a preocupação direta com as questões sociais. Nesse sentido, Boufleuer (2001, p.27) afirma que “no mecanismo comunicativo a linguagem aparece como geradora de entendimento e fonte de integração social”, demonstrando a importância do estabelecimento de relações dialógicas no contexto de cada aula.

Na turma de estudantes do EM, sujeitos desta pesquisa, a falta de participação dialógica e argumentativa no início precisou de constante incentivo por parte da professora para o efetivo pensamento reflexivo e crítico dos conceitos escolares referentes ao tema da energia. Mas aos poucos, esta situação foi sendo modificada, e os

alunos passaram a ter uma postura de discussão e participação. Compreender o que dizem Freire e Macedo (1990, p.116) ajudou na reflexão quanto ao entendimento sobre o silêncio dos alunos e a necessidade do diálogo: “Creio que o mais necessário é duvidar. Creio ser sempre necessário não ter certeza, isto é, não estar excessivamente certo de certezas”. Pode-se pensar, que quando os alunos não falam, é porque tem certeza de algo (o que os impossibilita de pensar nas mudanças), e/ou porque não consegue articular nenhum pensamento sobre o assunto em questão. Outro fator que influencia nesse caso é a dificuldade de expor suas ideias ao coletivo, por medo de não serem aceitos.

Busca-se em Freire (1996) a reflexão sobre o papel do profissional da educação, quanto à importância da parada reflexiva e obrigatória sobre a ação docente ao se trabalhar com uma SE, no diálogo e negociação das ideias e conceitos a serem destacados e trabalhados em sala de aula na inter-relação com os estudantes. Uma das primeiras mediações diz respeito a provocações ao diálogo em espaço escolar, além de apropriações conceituais anteriores, ou seja, numa busca constante através da pesquisa pelo aperfeiçoamento do que se quer abordar, destacar, relacionar e duvidar no contexto escolar através da negociação dos conceitos à luz dos significados.

Corroborar-se com Mortimer, para dizer: se: “o estudante é capaz de aplicar os novos significados a uma variedade de diferentes fenômenos e situações, ele se tornou capaz de entender esses novos significados e se apropriou deles como seus próprios significados” (2010, p.191). Sendo assim, o processo formativo discente faz com que o docente também se constitua no processo de construção do conhecimento ao refletir sobre a prática e para a prática. A situação poderia ser abordada quanto ao entendimento da composição química das pilhas, descarte e compra com cautela. Entretanto, professor e alunos precisam refletir juntos e substituir o dogma da verdade absoluta pelo questionamento e dúvidas de forma crítica ao problematizar concepções teórico/práticas no ensino de CNT.

A centralidade do trabalho pedagógico no contexto escolar está longe de uma ação efetiva de significação conceitual apenas com ações e mobilizações, como a reivindicação pela coleta e reaproveitamento de pilhas e baterias, por exemplo. Mediante tal ato pedagógico, urge também significar conceitos escolares envolvidos em contexto escolar, como no caso da (re)análise da própria pesquisa feita mediante

questionamentos junto aos estudantes para diferenciar as pilhas falsificadas, assim como o uso correto e descarte no ambiente. Para tanto, foi necessário resgatar os conceitos descritos pelos estudantes mais de uma vez, construindo formas para quebrar barreiras de “acomodações” e não mais de se esperar a resposta “exata” do professor. Agora, sabe-se que não é tarefa simples. Exige esforço, dedicação, comprometimento, sensibilidade e abertura para enfrentar problemas e inseguranças. Mas é um caminho profícuo e possível de ser trilhado, sim!

REFERÊNCIAS:

- ALARCÃO, Isabel (2011), Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez.
- BARBIER, Renê (2002) A pesquisa-ação. Brasília: Plano (V.3, Série Pesquisa em Educação).
- BOUFLEUER. José Pedro (2001). Pedagogia da ação comunicativa: uma leitura de Habermas. 3ª ed. Ijuí: UNIJUÍ-RS.
- BRASIL. (1997). Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde. Brasília. V.9.
- BRASIL.(1999). Ministério da Educação. MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília.
- BRASIL.(2006). Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEB, V.2.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- CARR, Wilfred; KEMMIS, Stephen. (1988). Teoría Crítica de la Enseñanza - La Investigación/Acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martinez Roca S. A.
- DEMO, Pedro. (2005). Educar pela Pesquisa. 7ª ed. Campinas, SP: Autores Associados.
- FREIRE, Paulo; SHOR, Ira.(1993). Medo e ousadia: o cotidiano do professor. 5ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, (Tradução Adriana Lopes).

- FREIRE, Paulo.(1996). Pedagogia da Autonomia: os saberes necessários à prática educativa. 23ª ed. São Paulo: Paz e Terra.
- FREIRE, Paulo; MACEDO, Donaldo. (1990). Alfabetização: leitura da palavra, leitura do mundo. Rio de Janeiro: Paz e Terra, (Tradução Lólio Lourenço de Oliveira).
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de (1986).. Pesquisa em educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU.
- MALDANER, Otavio Aloisio; ZANON, Lenir Basso. (2004).Situação de Estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências. In: MORAIS, Roque; MARCUSO, Ronaldo. (Orgs.). Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: UNIJUÍ-RS, p. 43-64.
- MALDANER, Otavio Aloisio. (2000). A formação Inicial e Continuada de Professores de Química. Professores/Pesquisadores. Ijuí: UNIJUÍ-RS. (Coleção Educação em Química).
- MORIN, Edgar. (2002). Os desafios da modernidade. In: A religação dos saberes: o desafio do século XXI. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, (Jornadas Temáticas dirigidas por Edgar Morin).
- MORTIMER, Eduardo Freury. (2010). As chamas e os Cristais Revisitados: estabelecendo diálogos entre a linguagem científica e a linguagem cotidiana no ensino das ciências da natureza. p.180-207. In: SANTOS, Wildson Luiz P. dos Santos, e MALDANER, Otavio Aloisio. Ensino de química em foco. Ijuí-RS: UNIJUÍ.
- PEREIRA, E. M. de A. Professor como pesquisador: o enfoque da pesquisa-ação na prática docente. In: GERALDI, Corinta Maria Grisolia.; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (orgs.). (1998). Cartografias do trabalho docente. Professor(a) - pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras, p.153-181.
- REIS, Pedro Rocha dos. (2007). Os Temas Controversos na Educação Ambiental. Revista Pesquisa em Educação Ambiental. SP, USP, vol.2, n.01, p.125-140.

- REIS, Pedro Rocha dos. (2009). Ciência e Controvérsia. REU, Sorocaba, SP, vol. 35, n.02, p.09-15, dez.
- ROCKENBACH, Arnildo L. (2003). Relacionamento alunos-professores na construção do conhecimento. Ijuí: UNIJUÍ-RS, (Coleção Fronteiras da Educação).
- SILVA, Lenice Heloísa de Arruda. ZANON, Lenir Basso. (2000). A experimentação no ensino de ciências. p.120-153. In: Schnetzler, Roseli Pacheco. (org.); ARAGÃO, Rosália M. R. de. Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens. Campinas, SP: R. Vieira Gráfica e Editora Ltda.
- SANTOS, Wildson Luiz P. dos. et al.(2010). O Enfoque CTS e a Educação Ambiental: Possibilidade de “ambientalização” da sala de aula de Ciências. In: SANTOS, Wildson Luiz P. dos; MALDANER, Otavio Aloisio. (Org.) Ensino de Química em Foco. Ijuí: UNIJUÍ-RS, (Coleção em Química).
- SANTOS, Wildson Luiz P. dos; MORTIMER, Eduardo Freury. (2002). Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS no contexto da educação brasileira. Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, Vol. 02, n.2.
- THIOLLENT, Michel. (2008). Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez.
- VIGOTSKI, Lev Semenovich. (2007). A formação Social da Mente. 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes.

RESÚMENES DE LOS TRABAJOS FIN DE MÁSTER

Cumpliendo con la tradición de esta joven revista, se presenta aquí el segundo bloque de los resúmenes de los Trabajos de Fin de Máster (curso 2011-2012) seleccionados por la calidad de sus propuestas y sancionadas por los tribunales que los juzgaron. Ordenados alfabéticamente por autor, los nueve textos completan los publicados en el pasado mes de junio de 2013. No puede ser repetición sino justicia cuando decimos otra vez que esta sección nos llena de satisfacción porque vemos como la publicación de estos primeros proyectos de innovación e investigación educativa sacan a la luz el sordo trabajo de tutores y estudiantes. A lo largo de un curso todos han laborado pacientemente en busca de la culminación de la formación de un posgrado en el que ambos invertimos esfuerzo e ilusión, como aquella Malena que en cada verso ponía su corazón

Desde diferentes áreas de conocimiento estos nueve posgraduados culminaron su formación con propuestas extraordinariamente sugerentes. Coinciden dos trabajos sobre la importancia que no siempre se da a la evaluación en la educación secundaria, situándola en centro de la didáctica de las ciencias experimentales. Una original investigación nos aproxima a las posibilidades educativas de la *Realidad Aumentada* provocando un cruce de miradas entre las tecnologías emergentes y las didácticas específicas. Las propuestas que nos ofrecen dos maestras para transformar la visita escolar de una simple actividad de ocio a una actividad profundamente entroncada con el currículo bajo la metodología del aprendizaje por descubrimiento nos permiten viajar en el tiempo por Madrid: la ciudad medieval y el Jardín Botánico. Son los museos quienes aglutinan el último bloque de trabajos, todos ellos pertenecientes al Máster de Didácticas Específicas en el Aula y Espacios Naturales. En primer lugar dos valiosas investigaciones nos presentan las grandes dificultades que tienen las personas con capacidades diferentes para disfrutar de su derecho a visitar un museo y de los esfuerzos –insuficientes todavía– que algunas instituciones están haciendo para lograr el derecho a la igualdad del disfrute y aprendizaje del patrimonio cultural y natural. Después, el minucioso análisis del aprendizaje generado en los visitantes a una exposición temporal al Museo Arqueológico Regional de Madrid, vuelve a poner sobre la mesa las características propias de la educación informal y la utilización de nuevos sistemas de interrogación concebidos con la más reciente tecnología. Por último, una investigación sobre la historia y las características del sistema de museos cívicos de Roma nos hace reflexionar sobre el futuro de la difusión y explotación turístico-económica de los

grandes centros patrimoniales de la Humanidad. Como se puede observar, esta sección es comparable a un amplio menú de platos cinco estrellas: contundentes, sofisticados, sugerentes y atractivos para cualquier paladar refinado.

Hace algunos años, un alto cargo de la administración educativa de nuestro gobierno regional, ante la demanda social que instaba a ampliar y mejorar la formación de inmigrantes, gitanos y de todo aquél estudiante que cursase a trompicones la educación secundaria, manifestó que, para ellos, debería hacerse efectivo un pretendido *derecho a la ignorancia*. Además de un cierto desprecio a la inteligencia, sus palabras estaban tan alejadas de la realidad que bastaría para deshacer el entuerto que personajes de este talante se paseasen por las aulas universitarias donde se forman los futuros profesores, como los jóvenes que aquí exponen sus trabajos. No es cierto *que el mundo fue y será una porquería ya lo sé...* En todos ellos hay un afán por ampliar su formación inicial como licenciados o maestros cursando unos posgrados que, pese al alfilerazo de las tasas, superaron con la mejor calificación. No cabe duda que lo mejor de todo es leer estos breves apuntes de sus trabajos de fin de grado y, si se quiere pasar del simple resumen al texto definitivo, que uno se ponga en contacto con su autor o autora a través del correo electrónico. Santos Discépolo, ese filósofo porteño, aplicó el principio de justicia universal a su manera, cuando se refería al final de unos y otros -sabios y mediocres- todos revueltos en el cambalache cotidiano afirmando que inevitablemente *allá en el horno nos vamos a encontrar*. Prefiero quedarme con Maquiavelo que prefería morir para debatir en tertulias de ultratumba con los grandes sabios de la Antigüedad, antes que vivir en un mundo de mediocres. Afortunadamente, aquí no se presentó ninguno.

José L. De Los Reyes Leoz

TÍTULO: PROPUESTA DE FORMACIÓN EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD PARA EDUCADORES DE MUSEO

MÁSTER: Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales

AUTORA: Lidia Árbol Fernández. lidiaarbol@hotmail.com

TUTOR: Alfonso García de la Vega (Departamento de Didácticas Específicas, UAM)

NOTA CURRICULAR DE LA AUTORA: Diplomada en Educación Especial por la Universidad de Granada (2007), licenciada en Psicopedagogía (Universidad de La Laguna, 2010) y Máster en Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales (Universidad Autónoma de Madrid, 2012).

RESUMEN: Esta propuesta se centra en analizar y valorar cuáles son las medidas de atención a la diversidad tomadas en tres de las pinacotecas más importantes de España y Europa: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Museo Nacional del Prado y Museo Thyssen-Bornemisza. A partir de este análisis y, basándonos en la relevancia de los departamentos de educación en los museos como difusores de conocimiento, se pretende proponer una formación específica para los/las educadores/as de dichas instituciones. El objetivo principal es dotar de conocimientos en el campo de la atención a las Necesidades Específicas de Apoyo Educativo partiendo del hecho de que los museos deben contar con personal formado y capacitado para atender las diferentes necesidades de los visitantes y facilitar la accesibilidad educativa y comunicativa. De este modo, el equipo educativo tendrá herramientas suficientes para poder atender a todas las peculiaridades y características del público que asista al museo.

ABSTRACT: This proposal focuses on analyzing and evaluating which measures of attention to diversity are taken in three of the most important art galleries in Spain and Europe: Reina Sofia Museum, Prado Museum and Thyssen-Bornemisza Museum. From this analysis and based on the relevance of education departments in museums as diffusers of knowledge, we propose a specific training for educators in these institutions. The aim of providing knowledge in the field of care for the Specific Needs Learning Support are based on the fact that museums should have trained staff to attend the different needs of visitors in order to facilitate learning and communication accessibility. In this way, the education team has enough tools to be able to attend all the characteristics of the public allowing greater access for all individuals within the community.

OBJETIVOS DEL TFM:

Se ha diseñado un seminario con el objetivo de formar y orientar a los/las educadores/as de museo para que puedan mejorar su práctica diaria. Para llevarlo a cabo, tendremos una serie de objetivos con los que se explicita las intenciones y sirven como orientación de la construcción del seminario.

- Sensibilizar sobre las diversas barreras que obstaculizan diariamente a las personas con discapacidad.
- Conocer diferentes tipologías de discapacidades, así como sus necesidades
- Diferenciar las características generales de las discapacidades más frecuentes.
- Conocer métodos para intervenir educativamente con personas con discapacidad.
- Apreciar la importancia de la adaptación funcional del espacio museístico.
- Compartir pensamientos, reflexiones y experiencias sobre diversidad con los/as compañeros/as y formadores/as.
- Expresar dudas e inquietudes respecto de la atención a la diversidad.
- Desarrollar planes de actuación en el trabajo que incluyan la atención a la diversidad como requisito fundamental.
- Reflexionar sobre las limitaciones y posibilidades del museo.
- Conocer personas con diferentes tipos de discapacidad y cómo realizan actividades en su vida cotidiana.
- Experimentar y reflexionar sobre las barreras físicas, sociales y de comunicación que deben superar las personas con discapacidad y la necesidad de eliminarlas.
- Reflexionar sobre los conceptos de diversidad, inclusión social, igualdad de oportunidades, etc.
- Verbalizar los sentimientos provocados por las actividades y reflexionar sobre las formas de adaptación de la programación educativa del museo.
- Poner de manifiesto aquellos elementos que muchas veces hacen inaccesible un espacio público -supuestamente adaptado- y promover actitudes cívicas que permitan que el espacio urbano, en particular el museo, sea realmente para todo el mundo.
- Ofrecer recursos a los educadores de museo para que puedan realizar adaptaciones de sus programas educativos.

METODOLOGÍA:

Para la realización de esta propuesta formativa se llevará a cabo una metodología participativa, basada en la comunicación entre los/as alumnos/as sobre sus posibles experiencias con colectivos con discapacidad y en la formación permanente que se ofrece por parte de los formadores. Asimismo, nos basamos en una metodología constructivista, por lo que tendremos en cuenta una serie de principios que guiarán el proceso de enseñanza-aprendizaje, que han sido conformados de forma gradual por diversos autores de la corriente de psicología cognitiva. De este modo, se pretende favorecer la construcción de aprendizajes significativos. Ausubel (1976) propuso dicho término para designar el proceso a través del cual la información nueva se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. En este sentido, un requisito del constructivismo sería partir de los conocimientos previos del alumnado. Para ello en este seminario, se establece una relación entre los objetivos y contenidos ya aprendidos y lo que se van a enseñar.

Además se intenta promover el aprendizaje por descubrimiento, el cual está relacionado íntimamente con el anterior principio, significa que los alumnos descubran relaciones entre conceptos y construyan nuevos significados. Es por ello, que intentamos motivar en una primera sesión al alumnado para que sientan curiosidad e indaguen sobre sus propios conocimientos e intuiciones que van a sentar la base de lo que van a construir. Por otra parte se trata de propiciar un aprendizaje cooperativo. Para Johnson (1999) es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos/as para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Por este motivo se plantea la participación en el seminario, como lugar de intercambio de experiencias, conocimientos y dudas sobre los temas relacionados con la atención a la diversidad. A su vez, se impulsa la participación activa del alumnado. Por tanto, en este seminario son los/as alumnos/as protagonistas y todos/as tendrán un papel esencial en el desarrollo del mismo debido a la participación activa en todas las actividades que se desarrollan en este proceso de aprendizaje. Por último, se trata de promover la generalización de los aprendizajes en diferentes entornos adquiridos por los/as alumnos/as. Es decir, los conocimientos que se adquieren en el seminario se deben generalizar a todas las áreas del trabajo y deben aplicarse a su vida cotidiana. Así, debemos motivar al alumnado para que siga informándose sobre estas cuestiones.

PROPUESTAS INNOVADORAS:

La formación específica en atención a la diversidad para los educadores de museo ya es, en sí misma, una propuesta innovadora ya que no se está realizando en ninguno de los tres museos que hemos analizado.

La mayoría de los museos están tomando medidas de atención a la diversidad: realizando talleres específicos, contando con profesionales de apoyo como intérpretes de lengua de signos, derribando barreras arquitectónicas y un sinfín de propuestas. Sin embargo, a veces se olvida la importancia de la formación específica del personal que, en ocasiones, motivados por realizar correctamente su trabajo intentan recabar información de forma autónoma para enfrentarse de una manera más óptima a su labor diaria. No obstante, la responsabilidad no debería recaer tan sólo en los educadores, sino también en las propias instituciones museísticas que deben difundir la cultura a todos los ciudadanos.

Asimismo, el método diseñado para el seminario es novedoso, ya que no se basa en una metodología puramente expositiva, si no que trata de captar las emociones de los alumnos desde sus propias vivencias, para activar conocimientos previos y conseguir un aprendizaje significativo. Con este seminario los/as educadores/as podrán resolver todas sus dudas e inquietudes, despojarse de prejuicios y ver la discapacidad desde el prisma de la “capacidad”. Además, es un espacio para observar el propio museo y hacer propuestas de mejora, por lo que no se queda en una mera lluvia de conocimientos guardada en un archivador, sino en un conjunto de emociones que acompañan a nuevos conocimientos y van a aportar una mejora permanente en el museo.

CONCLUSIONES:

El acceso a la cultura debe ser un derecho de todos los seres humanos independientemente de sus características personales, económicas, sociales, culturales o fisiológicas. Con este trabajo hemos pretendido que las instituciones museísticas puedan estar totalmente abiertas a cualquier persona que quiera asistir a las mismas. Para ello, hemos considerado la necesidad de formar a los educadores en atención a la diversidad desde una perspectiva integral, partiendo de las propias experiencias de los/as trabajadores/as y realizando una sensibilización para conseguir un aprendizaje motivador y significativo.

Afortunadamente, la sociedad cada vez se hace más responsable de aceptar, comprender y respetar la diferencia. Con ello, paulatinamente se han ido tomando medidas por parte de las instituciones para atender a la diversidad. No obstante, aún queda mucho por hacer para que los espacios culturales, en concreto los museos, puedan ser accesibles para cualquier persona.

En definitiva, cada pequeña aportación hacia la atención a las personas con discapacidad, es un paso importante para comprender que todos somos iguales y tenemos derecho a vivir de una manera digna, independiente y equitativa. Si la cultura es de todos, es necesario que se adapte a todos.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA:

- ALMAGRO BASCH, M. (1984): *Los museos como instrumento educativo. Antigua Historia y Arqueología de las civilizaciones*. Versión digital del Gabinete de Antigüedades de la Real Academia de la Historia.
- ANDRÉS, T.; PEÑA, A.; SANTIUSTE, V. (2003): *Necesidades educativas específicas y atención a la diversidad*. Servicio de Publicaciones. Madrid: Comunidad de Madrid. Consejería de Educación.
- AUSUBEL, D. P. (1976): *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Méjico: Trillas.
- CALAF, R.; FONTAL, O.; VALLE, R. E. (2007): *Museos de arte y educación: construir patrimonios desde la diversidad*. Gijón: Trea.
- EAST, V. y EVANS, L. (2010): *Guía práctica de Necesidades Educativas Especiales*. Madrid: Morata.
- JOHNSON, D. (1999): *El Aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- LÓPEZ-IBOR, J. (2004): *DSM-IV-TR Breviario: Criterios diagnósticos*. Barcelona: Masson.
- LOU, M. A. y URQUIZAR, N. (2009): *Bases psicopedagógicas de la Educación Especial*. Madrid: Pirámide.
- MARCHESI, A., PALACIOS, J. y COLL, J. (2005): *Desarrollo psicológico y educación*. Madrid: Alianza.
- PASTOR HOMES, M. I. (2004): *Pedagogía Museística: Nuevas Perspectivas y Tendencias Actuales*. Barcelona: Ariel.

TÍTULO: LA EVALUACIÓN EN LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE FÍSICA EN LA ASIGNATURA DE 1º DE BACHILLERATO TÉCNICAS EXPERIMENTALES EN CIENCIAS

MÁSTER: Formación de Profesorado en ESO y Bachillerato. (Física y Química)

AUTOR: Yizeh Castejón Jiménez. ycastejon@gmail.com

TUTOR: Santiago Atrio Cerezo (Departamento de Didácticas Específicas. UAM)

NOTA CURRICULAR DEL AUTOR: Madrid, 1986. Licenciado en Física (Universidad Complutense de Madrid) y Máster en Formación del Profesorado de ESO y Bachillerato por la Universidad Autónoma de Madrid.

RESUMEN: En este Trabajo de Fin de Máster se ha buscado llevar a cabo una propuesta de evaluación innovadora para la asignatura *Técnicas Experimentales en Ciencias* de 1º curso de bachillerato. En dicha propuesta se investiga la evolución de los conocimientos, procedimientos y actitudes del alumnado a través de la realización de prácticas de laboratorio de Física, así como el uso de la calificación como herramienta motivadora.

ABSTRACT: The purpose of this Final Project was to bring out an innovative proposal for the assessment of the first grade of Bachillerato subject *Experimental Techniques in Sciences*. In this proposal it's investigated the evolution of knowledge, procedures and attitudes of students through lab practices in Physics, and also the using of the mark as a motivational tool.

OBJETIVOS DEL TFM:

Diseñar y aplicar un modelo de evaluación innovadora basado en la evaluación formativa y continua aplicado a las prácticas de laboratorio de Física de la asignatura *Técnicas Experimentales en Ciencias* de primer curso de bachillerato. Para ello, hay una serie de sub objetivos:

- 1) Diseñar una serie de prácticas de laboratorio de Física de acuerdo al nivel del alumnado con el fin de evaluar conocimientos y procedimientos.
- 2) Diseñar, para cada práctica, unos criterios de corrección que conduzcan a los alumnos y alumnas a hacer una serie de actividades y trabajos, recogidos en un informe. Entre estas actividades las hay de resolución de ejercicios, búsqueda de información e investigación y de creación de problemas.
- 3) Poner en práctica un diseño de autoevaluación con el fin de que el alumnado

se comprometa en la evaluación, se enfatice la toma de decisiones y pueda valorar el ámbito actitudinal.

4) Poner en práctica un diseño de co-evaluación con el fin de poder valorar el ámbito procedimental, además de la componente socio-afectiva.

5) Diseñar unos test previos (pre-test) para medir, antes de cada práctica de laboratorio, el grado de conocimientos del alumnado sobre la práctica en cuestión.

6) Diseñar unos test posteriores (pos-test) para medir, tras la realización de cada práctica, el grado de conocimientos adquiridos por el alumnado.

METODOLOGÍA:

Los alumnos y alumnas con los que se va a tratar son estudiantes de 16 años de edad en adelante. Según Piaget, las personas de esta edad han alcanzado el periodo de las operaciones formales, consolidado en torno a los 14 - 15 años. Este tipo de pensamiento constituye la culminación del desarrollo cognitivo y presenta una serie de avances, entre los que pueden destacarse la utilización del pensamiento abstracto, la formulación de hipótesis, el uso del razonamiento hipotético-deductivo y de la lógica de proposiciones, entre otros factores (Mariscal, Giménez-Dasí, Carriedo y Corral, 2009). Por otra parte, Lev Vygotski propone un modelo en el que el niño o niña, además de tener un desarrollo mental dado por su edad, presenta otra dimensión que se refiere al desarrollo mental que tiene por el cual puede realizar tareas u operaciones típicas de un sujeto de más edad, pero con la ayuda de un adulto o de un compañero más capaz. Vygotski (2000) llama a esto Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

Respecto a la evaluación, evaluar, en el sentido más amplio de la palabra es *valorar*. En el contexto educativo también es valorar, pero en este caso la definición sufre una serie de matices dados por *qué* evaluar, *cómo* evaluar y *cuándo* evaluar. Podemos concretar más y ceñirnos al sistema educativo español, que responde a qué hay que evaluar: conocimientos, actitudes y procedimientos (Álvarez, 2003). Actualmente la evaluación se está dejando de centrar exclusivamente en los conocimientos para esparcirse entre estos tres factores. El cómo y el cuándo, sin embargo, no están tan claros. En todo caso, pueden dar lugar a distintos tipos de evaluación, entre las que destaco la llamada evaluación formativa.

La evaluación formativa es aquella que incide directamente en el desarrollo del alumnado y además es continua en el tiempo y que, por tanto, ha de modificarse

continuamente para adaptarse a las necesidades del alumno. Para ello, es necesario comprobar y modificar el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma reiterada, adaptando el currículum a las necesidades del alumnado.

PROPUESTAS INNOVADORAS:

En primer lugar, he diseñado una serie de test previos, o pre-test, que me han servido para interpretar los conocimientos que tienen los alumnos y alumnas antes de realizar las sesiones de laboratorio. En concreto, hicieron un test de carácter general que incluía preguntas relativas a varios campos de la Física que yo pretendía, en ese momento llevar a la práctica. Más adelante, hicieron un pre-test relativo a cada una de las prácticas de laboratorio. Por tanto, dado que han sido 6 prácticas de laboratorio, he recopilado información de un pre-test general y otros 6 pre-test de cada práctica. La función de estos pre-test es doble: no sólo me permiten conocer los conocimientos previos del alumnado, sino que me sirven para comparar, usando una serie de test posteriores a cada práctica, o pos-test, lo que han aprendido a lo largo de las prácticas. Es decir, comparando pos-test y pre-test puedo hacerme una idea de cómo ha evolucionado el aprendizaje, al menos de cara a los conocimientos.

Sin embargo, dado que he querido innovar en la evaluación, he considerado que había que ser más rigurosos y medir otros aspectos que afectan al aprendizaje y no sólo los conocimientos. Estos otros factores son los procedimientos y las actitudes, es decir, el ámbito procedimental y el socio-afectivo. Para ello, he querido dar un paso más e implicar al alumnado en dicha evaluación, de forma que es el propio quien evalúa a sus compañeros, incluso a sí mismo. Las evaluaciones se han realizado, como en el caso anterior, a través de test posteriores a cada práctica. Concretamente, después de la práctica de laboratorio cada alumno tenía que realizar un pos-test de autoevaluación, que medía, entre otras cosas, la componente socio-afectiva y actitudinal; y otro pos-test de co-evaluación, en el que evaluaban aspectos procedimentales y actitudinales de su compañero de prácticas (he mantenido la distribución por parejas por dos razones: para seguir en cierto modo con el modelo de su profesora original y que así el cambio no sea tan chocante para los alumnos y alumnas, y para poder realizar la co-evaluación. Sin embargo, en cada una de las prácticas las parejas debían cambiar, de forma que en ninguna de ellas ningún alumno o alumna repitió con el mismo compañero o

compañera. Así, la evaluación ha sido mucho más precisa, pues se reduce el “amiguismo”.

Por otra parte, también he pedido un informe por cada práctica de laboratorio, aunque con una estructura diferente, sobre todo a la hora de calificar. Para la buena realización del informe de laboratorio, el alumno tenía a su disposición, no sólo el guion de la práctica, que indicaba los procedimientos que había que seguir en el Laboratorio, además de los datos que había que recoger, preguntas y ejercicios, sino que además disponía de lo que llamé “criterios de corrección” del informe, que indicaban bajo qué condiciones se iba a valorar, además de la calificación que conllevaría la realización de una u otra forma. Por tanto, los informes tenían la siguiente estructura según los criterios de corrección:

Nota	Actividad
5	Recogida de datos y contestación de las preguntas y ejercicios del guion de prácticas.
6	Introducción y conclusión, explicando la práctica, resultados, impresiones, etc.
7	Descripción del procedimiento seguido y materiales e instrumentos usados (la tutora pedía hasta aquí para sacar un 10).
8	Resolución de un ejercicio propuesto por el profesor (yo) relacionado con los contenidos vistos en la práctica.
9	Actividad de búsqueda de información de uno o varios temas (a elegir uno) relacionados con los contenidos vistos en la práctica.
10	Invencción por parte del alumno de un ejercicio o problema relacionado con la práctica, y su resolución.

Relación entre calificación y actividad pedida

Lo que he buscado al corregir las prácticas no es sólo obtener una calificación, sino que el aprendizaje del alumnado sea más eficiente. Por tanto, a la hora de calificar las prácticas, he desarrollado una retroalimentación, un *feedback*, que permitiera a los alumnos y alumnas rehacer o corregir partes del informe que fueran erróneas o

incompletas. De esta forma la evaluación puede ser formativa. Y es entonces cuando he podido decirles sin temor, pero con mucho respeto, la siguiente frase: *vosotros y vosotras elegís vuestra nota*.

He de decir que este proceso tiene pros y contras, aunque estos últimos han sido los que menos. Los aspectos a favor han sido que, efectivamente, el aprendizaje ha sido más certero, más completo. Incluso el alumnado tenía la opción de mejorar la nota y de ampliar su informe, entregando informes más completos y disponiendo de más tiempo para realizarlos. Los contras son pocos y, muchos de ellos, salvables. En primer lugar, y el más destacado, es que he tenido que corregir más de lo normal. Aunque en realidad sólo hay que volver a corregir las partes erróneas que el alumno ha mejorado o ampliado. Mi impresión es que no lleva más tiempo. El tiempo empleado en volver a corregir informes era despreciable en comparación con el tiempo empleado en preparar una práctica. Otro aspecto en contra que he podido observar es que algunos pocos alumnos han aprovechado esta circunstancia para hacer un esfuerzo menor entregándome informes con los que aspiraban sólo a una calificación de 5, sabiendo que podrían ampliarlos después y así disponer de más tiempo. Yo, en realidad, no considero que esto sea un aspecto tan negativo, salvo que quisiéramos que el alumno adquiriera una disciplina rígida. En todo caso, casi siempre volvían a entregar un informe mejor y más completo, por lo que el objetivo (el aprendizaje) quedaba cubierto, aunque llevara un tiempo mayor (tiempo que en algunos alumnos o alumnas creo que era necesario, por lo que también considero que esta retroalimentación ha sido una medida de atención a la diversidad).

CONCLUSIONES:

El principal objetivo, diseñar y aplicar un modelo de evaluación innovadora basado en la evaluación formativa y continua aplicada a las prácticas de laboratorio de Física de la asignatura *Técnicas Experimentales en Ciencias* de primer curso de bachillerato, ha sido cumplido. Por un lado, dicho modelo de evaluación se ha creado y se ha logrado aplicar. Por otro, lo avalan todos los sub objetivos que también han sido alcanzados.

El primer sub objetivo, diseñar una serie de prácticas de laboratorio de Física de acuerdo al nivel del alumnado con el fin de evaluar conocimientos y procedimientos, ha sido alcanzado, pues he podido realizar hasta seis prácticas de laboratorio. Con ellas se

ha evaluado principalmente el nivel de conocimientos, además de haber sido la herramienta de la retroalimentación, pues se ha usado la motivación que da una calificación favorable para tal fin.

El segundo sub objetivo, diseñar, para cada práctica, unos criterios de corrección que conduzcan a los alumnos y alumnas a hacer una serie de actividades y trabajos, recogidos en un informe, ha sido alcanzado. Para cada una de las seis prácticas diseñé unos criterios de corrección distintos, lo que dio lugar a que los alumnos y alumnas pudieran elegir qué calificación obtener, además de realizar diversas actividades, entre las que se encuentran la búsqueda de información o la creación de problemas ficticios o cotidianos.

El tercer sub objetivo, poner en práctica un diseño de autoevaluación con el fin de que el alumnado se comprometa en la evaluación, se enfatice la toma de decisiones y pueda valorar el ámbito actitudinal, también se ha alcanzado. A través de una serie de test realizados por el alumnado tras la finalización de cada práctica se recogía información relativa al ámbito actitudinal y socio-afectivo, obteniendo los resultados comentados en el apartado “Desarrollo”.

El cuarto sub objetivo, poner en práctica un diseño de co-evaluación con el fin de poder valorar el ámbito procedimental, además de la componente socio-afectiva, ha sido alcanzado. Al igual que el anterior objetivo, ha sido a través de test posteriores a la práctica de laboratorio en los que se medía principalmente el ámbito de los procedimientos.

El quinto sub objetivo, diseñar unos test previos (pre-test) para medir, antes de cada práctica de laboratorio, el grado de conocimientos del alumnado sobre la práctica en cuestión, también ha sido alcanzado, pues ha sido posible medir las ideas previas del alumnado a través de dichos test.

Por último, el sexto sub objetivo, diseñar unos test posteriores (pos-test) para medir, tras la realización de cada práctica, el grado de conocimientos adquiridos por el alumnado, se ha alcanzado. Concretamente, se ha podido observar que una mayoría de alumnos y alumnas ha aprendido los conocimientos, procedimientos y actitudes que se han enseñado.

FUNTES Y BIBLIOGRAFÍA:

ÁLVAREZ, J. (2003): *La evaluación a examen*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

MARISCAL, S.; GIMÉNEZ-DASÍ, M.; CARRIEDO, N.; CORRAL, A. (2009):
El desarrollo psicológico a lo largo de la vida. Madrid: McGraw-Hill.

VYGOTSKI, L. (2000): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*.
Barcelona: Crítica.

TÍTULO: LA TRANSFORMACIÓN DEL BARRIO DE DELICIAS A PARTIR DE LA LLEGADA DE LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL

MÁSTER: Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales

AUTORA: Amina El Ouaraghi El Habti Amina.o@hotmail.es

TUTORA: Montserrat Pastor Blázquez (Departamento de Didácticas Específicas, UAM)

NOTA CURRICULAR DE LA AUTORA: Diplomada en Magisterio de Educación Primaria (UAM, 2011), Máster en Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales (UAM, 2012). Actualmente desarrollo mi actividad profesional como administrativa en Galp.

RESUMEN: El presente trabajo constituye una propuesta para transmitir cómo estudiar un paisaje urbano partiendo de una edificación –la Estación de Ferrocarril de Delicias– que es Patrimonio histórico de Madrid. Por ello, este trabajo de fin de máster intentó dejar constancia de la manera más objetiva posible una propuesta educativa en el aula, partiendo de una investigación de la evolución del barrio de Delicias a partir de la llegada de la estación del Ferrocarril.

ABSTRACT: The present work is a proposal to convey how a cityscape based study of a building–the Delicias railway station, which is Madrid's historic heritage. Therefore, this final project work tried to record as objectively as possible an educational proposal in the classroom, based on an investigation of the evolution of the Delicias district from the arrival of the railway station.

OBJETIVOS DEL TFM:

Partiendo del espacio y del tiempo más cercanos al alumno, pasaremos a explicar su evolución en un espacio y tiempo más alejado, es decir, de lo más concreto a lo más abstracto. Además, la utilización del espacio de Delicias me lleva a dar o a promover la conservación de un paisaje urbano, en el que viven y vivirán sus generaciones futuras.

También cabe destacar que la historia del patrimonio me parece de especial importancia ya que veo la necesidad de la formación de la identidad de los alumnos. La elección de un patrimonio es porque me da la posibilidad de relacionar pasado-presente-futuro. Para realizar este proyecto educativo me he propuesto los objetivos siguientes:

- Entender la repercusión que tiene la llegada de la estación ferrocarril de Delicias a la ciudad de Madrid.
- Comprender la evolución urbana, de la ciudad de Madrid, de manera interdisciplinar.
- Conocer las manifestaciones de la Revolución Industrial a través de la llegada del ferrocarril.
- Comprender el porqué de la ubicación de la estación del ferrocarril en Delicias y no en otro lugar de la ciudad de Madrid.

METODOLOGÍA:

Nuestro primer objetivo es optar por aquellas estrategias didácticas que fomenten la investigación en la escuela, se trata pues de que la investigación tenga un papel clave en la interacción profesor- historia- alumnado. Este paradigma docente, basado en la investigación en el aula define que la acción didáctica debe encaminarse hacia propuestas que proporcionen a los alumnos los materiales necesarios para que construyan su conocimiento histórico a través de tareas formativas.

Lo que busco es que el aprendizaje sea participativo y personal, además de que ese aprendizaje promueva un conocimiento crítico, esto es para que el aprendizaje no solo sea significativo sino también funcional, con lo que puedan desarrollar sus capacidades concretas.

Como resumen final, pretendemos alcanzar una metodología activa, significativa, interdisciplinar, experiencial, autónoma y cooperativa. La metodología empleada en el aula no es siempre la misma, ya que depende de determinadas características que tengan los alumnos. También tenemos que tener en cuenta que los métodos no son ni mejores ni peores, sino que en función de lo que tengamos que transmitir en cada momento, así pues utilizaremos, uno u otro o varios. Por lo tanto, debemos de adaptar la metodología didáctica como recurso para introducir en distintos contenidos o actividades. En nuestro proyecto de investigación hemos utilizado las siguientes metodologías:

- *Activa:* Las actividades están propuestas para que los alumnos sean partícipes activos de su propio aprendizaje, llevándole a razonar observando distintos elementos, donde ellos serán los que extraigan las

conclusiones y no se lo dé todo terminado el docente, quien será guía de ese aprendizaje.

- *Significativa*: Los docentes debemos tener en cuenta al principio de una unidad didáctica los conocimientos previos que nuestros alumnos poseen sobre determinado contenido, y de allí partir para formar nuevos conocimientos, adquiridos. Esto conllevará a un aprendizaje significativo y no memorístico, además de que podemos identificar las dificultades y errores que tienen.
- *Interdisciplinar*: No solo nos centramos en el área de Conocimiento del Medio, sino que utilizamos otras áreas como Educación Plástica, Lengua, etc. La interdisciplinar es necesaria, ya que no hay que enseñar a los alumnos a que las áreas están separadas sino que son disciplinas conjuntas y que una lleva a otra, es decir, están interactuando.
- *Autónoma*: Las actividades están propuestas para desarrollar la autonomía de cada alumno. Esto se puede ver claramente, cuando se le pide al alumno la investigación en la webquest. Cooperativa: Casi todas las actividades son en parejas o colectivas. Debemos tener en cuenta a la hora de formar grupos, en que sean flexibles y con ritmos diferentes, así conseguiremos que los alumnos puedan situarse en distintas tareas y proponer actividades de refuerzo o profundización según las necesidades de cada grupo.

PROPUESTAS INNOVADORAS:

Mi propuesta innovadora consta de dos partes: propuesta educativa en el aula partiendo de la investigación local. En la investigación local estudie la transformación del barrio de Delicias a partir de la llegada de la estación del ferrocarril en 8 sesiones, que se corresponde con las siguientes temáticas: urbanismo, demografía, comunicación, economía, sociología, respuesta pictórica, representación literaria y representación cinematográfica.

Para poder llevar a cabo esto, realicé mis prácticas en el Museo del ferrocarril, ya que de esta manera tuve acceso al archivo bibliotecario. Así pues yo como maestra realicé una propuesta educativa para trabajar en el aula de 6º de primaria, que

corresponde a varias actividades en las 8 sesiones que hemos comentado en la investigación local.

Gracias a los conocimientos del máster me gusto poder transferir esa información al ámbito museístico y que la investigación aportada en el trabajo fin de máster pueda servir de orientación en las actividades desarrolladas en el Museo del Ferrocarril: ya sea presentada en paneles informativos, enriqueciendo lo expuesto en el museo, así como en las visitas escolares que se realizan diariamente. También para que los alumnos puedan comprender esta evolución a través de imágenes, realicé un recopilatorio de las películas rodadas en Delicias, en concreto, donde si sitúa hoy día el Museo del ferrocarril.

CONCLUSIONES:

El ferrocarril ha sido una revolución para nuestra calidad de vida, ya que ha contribuido a mejorarla de manera muy positiva. Por ello, he realizado esta investigación con una futura aplicación al aula, que me parece necesaria para nuestros alumnos que serán el futuro de la generación posterior.

Esta investigación, al principio, me pareció algo muy complicado y que yo no llegaría a cumplir los objetivos marcados. Pero después de su investigación me he quedado satisfecha por el nuevo gran aprendizaje incorporado a mi educación. Es normal que no sepa nada sobre ferrocarriles, pero por eso no hay que “tirar la toalla”, todo se aprende y más si investigas. Lo que más me ha sorprendido es saber la gran importancia de este medio de transporte que revolucionó el planeta, y como en el aula a falta de tiempo no lo estudian en profundidad. Lo veo necesario en el currículum de primaria, por el contenido que recoge: urbano, demográfico, económico, comunicativo, social, pictórico, literario y cinematográfico. Contenidos que engloban toda una vida humana, que la pueden comparar con el de la actualidad, y sobre todo para conocer su identidad.

Tras finalizar la investigación del contenido de nuestro TFM, he quedado satisfecha con los resultados, sobre todo con las aportaciones que he podido contribuir, como son:

- La realización de paneles informativos a modo de itinerario histórico tratando los contenidos que he investigado sobre el urbanismo, la demografía, la comunicación de medios de transportes: el ferrocarril, la

economía, la sociología, la pintura, la literatura y el cine. Estos paneles, me parecen muy importantes para que el Museo los pueda utilizar en su instalación, y el público poder aprovecharse de ella para que entiendan el pasado de aquella estación y cómo llegó a ser un Museo.

- La confección de un cuadro que recoge las edificaciones más importantes, en relación a la estación de ferrocarril de Delicias, señalando en cada uno de ellos, su ocupación o función en la actualidad. Ya que eran edificios industriales o casas baratas para los trabajadores de la estación de ferrocarril, pero en la actualidad todos ellos son edificios residenciales. Me parece importante por el gran cambio, así se puede observar cómo queda marcada en la ciudad residencial lo que era antes industrial, ya que se puede observar en los restos de chimeneas que hay alrededor de la estación de ferrocarril. Y como docente, me parecía idóneo la realización por parte de los alumnos de 6º de primaria la investigación sobre estos edificios, por ello he creado una webquest, en la que los alumnos tienen todas las pautas y recursos necesarios para investigar, y yo, como docente, sería la guía para el buen funcionamiento.
- La realización de dos listas comparativas sobre el comercio del siglo XIX y siglo XXI del Paseo de las Delicias. Me ha resultado una actividad muy interesante porque he podido observar que las casas que están alrededor del Museo del Ferrocarril todavía mantienen sus rasgos del siglo XIX, una de esas características es la altura comparada con los edificios actuales, ya que son más bajas. También se puede observar que en la economía ya no se dan los comercios ligados a los servicios de ferrocarril, como son los de confección de materiales exclusivos para los ferrocarriles, etc.
- La realización de un archivo icónico. Cuando empecé a investigar todavía estábamos en curso académico y, dio la casualidad, que en la asignatura *Museos y obras maestras* nos pidieron la realización de un archivo icónico, así pues yo me interesé por las obras en las que apareciera el ferrocarril. Por ello, he confeccionado un archivo que recoge las principales obras del ferrocarril en el arte. Este archivo me

sirve, como docente, para la elección, según el estilo o el contenido que estemos dando, de las distintas obras que necesite.

- Ficha que recoge todas las películas rodadas en la estación de ferrocarril de Delicias. Es una de las actividades que más me ha entusiasmado, ya que al principio pensaba que no iba a haber tantas películas rodadas en la estación del ferrocarril, pero ahora ya veo que andaba equivocada.

Es un trabajo muy interesante, porque poder observar cómo era antes la estación del ferrocarril en movimiento es algo excepcional, y que nuestros lo necesitan: “*Ver es creer*”.

FUENTES Y BIBLIOGRAFIA:

GÓMEZ DE LA SERNA, G. P. (1970): *El Tren en la literatura española*. Madrid: RENFE.

GONZÁLEZ YANCI, M. P. (1977): *Los accesos ferroviarios a Madrid: Su impacto en la Geografía Urbana de la ciudad*. Madrid: Instituto de Estudios Madrileños.

GONZÁLEZ YANCI, M. P. (2005): *Transformaciones de las estaciones ferroviarias de Madrid*. Madrid: CSIC.

HANNOUN, H. (1994): *El niño conquista el medio: las actividades exploradoras en la escuela primaria*. Buenos Aires: Kapelusz.

LARA RAMOS, A. (1995): *Comunicaciones y desarrollo económico*. Granada: Universidad de Granada.

TORRES BALLESTEROS, N. (2011): *La Estación de Madrid-Delicias (1875-2011): arquitectura, usos y fuentes documentales*.
<http://www.museodelferrocarril.org/investigacion/documentos.asp>.

(Consultada el 20 de abril de 2012)

TÍTULO: DIDÁCTICA EN AULAS Y MUSEOS A TRAVÉS DE LA REALIDAD AUMENTADA

MÁSTER: Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales.

AUTOR: Javier Lozano Pascual. javierlozanopascual@gmail.com

TUTOR: Santiago Atrio Cerezo (Departamento de Didácticas Específicas, UAM)

NOTA CURRICULAR DEL AUTOR: Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid. Licenciado en Ciencias e Historia de la Música por la Universidad Internacional de la Rioja. Máster en Musicoterapia por la Universidad de VIC. Máster en Pastoral Social por la Universidad Pontificia de Comillas. Máster en Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales por la Universidad Autónoma de Madrid. Profesor de Música por el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, con especialidad en Solfeo, Teoría de la Música, Acompañamiento y Transposición. Actualmente desarrolla su labor educativa en un centro de Educación Secundaria de la Comunidad de Madrid, como Jefe de Departamento de Ciencias y Tecnología e impartiendo docencia en ESO y Bachillerato en asignaturas de Física, Química, Tecnología y Matemáticas. Asimismo centra su labor investigadora en las aplicaciones de la Realidad Aumentada a la Didáctica de las Ciencias Experimentales, realizando el Doctorado en Educación en la Universidad Autónoma de Madrid, bajo la tutela académica de Santiago Atrio Cerezo.

RESUMEN: Al explorar ideas relacionadas con las tecnologías emergentes en educación y didácticas específicas, surgió este nuevo enfoque que posibilita de una forma innovadora, el análisis del posicionamiento del sujeto y el objeto de conocimiento, a través de la Realidad Aumentada. En una interfaz de este tipo los estudiantes pueden estar sentados alrededor de una mesa y verse entre sí, interactuando con el objeto de conocimiento. Esto da como resultado un comportamiento de conversación que es más similar a la colaboración natural cara a cara, que a la colaboración basada en una pantalla, o en una clase magistral. De este modo la experiencia de manipulación de objetos es más próxima a la manipulación real de modelos científicos, tanto en el ámbito escolar del aula, como en el pedagógico del museo.

ABSTRACT: When we explore the ideas related to rising technologies in education and specific teaching, a new approach appeared making possible, in an innovative way, the positioning analysis of the subject and the object of knowledge, through the Augmented Reality. In one of this kind of interface, the students may sit around one table and see each other, interacting with the object of knowledge. This produces as a result a conversational behavior closer to the natural cooperation, face to face, more than one which is based in screens or classical schools. In fact, the experience of handling these objects is nearer to the real manipulation of scientific models in both fields, the classrooms in schools and the educational model of museums.

OBJETIVOS DEL TFM:

Los objetivos principales del TFM son dar a conocer y desarrollar de una manera sencilla y accesible a cualquier maestro o profesor, perteneciente a cualquier nivel educativo, la utilidad de una herramienta con tecnología de Realidad Aumentada, para el apoyo de su enseñanza y el aprendizaje significativo de sus alumnos. Otro de los objetivos principales será realizar una propuesta de introducción de la Realidad Aumentada en el Real Museo de Ciencias Naturales de Madrid, proponiendo dos aportaciones: una basada en Códigos QR, que se añaden a las cartelas existentes del propio museo y, otra, para el taller que lleva por nombre “Experimentárea”, dedicada a niños y niñas de educación infantil y primeros ciclos de educación primaria. Ésta última se basa en navegadores Web, disponibles desde cualquier dispositivo móvil, ya sean Smartphone o tablet, con conexión inalámbrica a la red, y que permita la interactividad en tiempo real, con todos los elementos presentes en el museo.

METODOLOGÍA:

Dada la simplicidad buscada en el proceso de construcción de Realidad Aumentada para su introducción en el aula, dentro de todo el abanico de posibilidades existente (BuildAR, D'fusion Studio, Atomic, entre otros), se ha recurrido a dos programas informáticos gratuitos, que unidos al uso de un ordenador personal y a una webcam, incorporada en la mayoría de los dispositivos actuales, permita a cualquier docente su introducción en el aula. Los programas utilizados son Google SketchUp, que actualmente se encuentra en su versión 8 y AR-media Plugin for Google SketchUp.

A través de un proceso sencillo, realizado con las herramientas gratuitas descritas anteriormente y de sencillo manejo, podemos obtener y presentar un gran número de experiencias de Realidad Aumentada, susceptibles de ser utilizadas tanto en ámbitos educativos formales, como no formales. El único problema que presentan, es que únicamente es posible presentar un modelo tridimensional o bien un video, por cada escena de Realidad Aumentada, si bien a través de otro tipo de software -también gratuito y que veremos más adelante- dedicado a la introducción de la Realidad Aumentada en los museos, es posible la interacción, la visualización de más de un modelo simultáneo, y la adición de videos, audios, texto, etc.

Otra ventaja que nos ofrece este tipo de tecnologías es que, si pensamos en la forma en la que el profesor presenta un modelo tridimensional en el aula, este proceso

requería hasta hoy disponer de un aula o rincón de recursos didácticos, donde aparatosos modelos realizados con diferentes materiales, apoyaban la explicación del profesor. Por tanto, su coste era elevado, su transporte complicado, siendo imposible trasladar esos escenarios a los hogares de los alumnos. Mientras que con Realidad Aumentada, como hemos visto, los costes son mínimos, el transporte del material no existe, ya que se encuentra disponible online, y por primera vez, es posible que los alumnos puedan utilizar y visualizar esos mismos modelos tridimensionales en sus propias casas, favoreciendo una secuencia de aprendizaje más rica, atractiva, atrayente y significativa.

Además de lo expuesto, se abre la posibilidad del desarrollo de apuntes y libros aumentados, el principal problema radica en la selección de materiales que van a ser desplegados, ya sean audiovisuales o tridimensionales, dejando a merced del docente su validez, siempre teniendo en cuenta, que este tipo de tecnología favorece el aprendizaje cooperativo, la comprensión espacial y hace más atrayente el estudio y aprendizaje de todo tipo de contenidos, más si cabe aquellos que requieren habilidades tridimensionales, como por ejemplo los de contenido científico.

PROPUESTAS INNOVADORAS:

Al mismo tiempo que es posible introducir la Realidad Aumentada en el aula, de manera que profesor y alumno intercambien información de una manera novedosa, tal y como se ha descrito anteriormente, lo cual facilite los aprendizajes significativos, es posible también llevar esta tecnología, hasta límites impensables, a través de los libros y apuntes aumentados, tal y como se ha comentado con anterioridad.

Aunque es posible encontrar varios ejemplos disponibles a través de varias editoriales, el ideal deseado, sería que se propicie la autoría del propio profesor o el propio alumno, en la construcción de sus propios recursos de Realidad Aumentada. Para ello, a parte de la descrita anteriormente, existen gran número de aplicaciones como Arusma, Layar Creator, BuildAR, Junaio, etc, que amén de su intuitivo manejo, están disponibles a través de la web.

Otra posibilidad de construcción de este tipo de recursos, se puede realizar de una manera algo menos costosa, a través de la tecnología de Códigos QR (*quickresponse barcode*), creados en 1994 por la compañía japonesa [Denso Wave](#), también conocidos como Códigos BIDI, que se presentará a continuación, en el desarrollo de la propuesta museística, pero que del mismo modo, es adaptable a la elaboración de apuntes y libros aumentados.

Para la propuesta realizada al Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, se ha llevado a cabo un análisis exhaustivo durante el periodo de prácticas del Máster, realizadas en Mayo de 2012, explorando las posibilidades que ofrecía el museo, optando por realizar tres propuestas, que se detallan a continuación y que, en lo sucesivo, denominaremos “Propuesta Generalista”, “Propuesta Experimentárea” y “Propuesta Futura”.

- “Propuesta Generalista”: Esta propuesta trata de aumentar a través de Realidad Aumentada, la información dada por las cartelas presentes en el museo mediante códigos QR. Así, los elementos necesarios en este caso, son dos: el primero de ellos, y que prácticamente todos los visitantes de un museo llevan consigo, es el del teléfono móvil, Smartphone o Iphone, o tablet, que imprescindiblemente posean cámara para captar imágenes, conexión inalámbrica a la red y una aplicación que sea capaz de leer este tipo de códigos QR, actualmente incluida por defecto en todos los dispositivos. El segundo elemento es la generación del código QR, que posteriormente se incorporará al soporte físico ofrecido por el museo. Para este cometido se ha seleccionado una aplicación gratuita y disponible a través de la red, en el siguiente enlace <http://www.codigos-qr.com>. [En línea 07 - Junio - 2012]:
- “Propuesta Experimentárea”: Éste es el nombre dado al área de experimentación y descubrimiento científico que se lleva a cabo en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid. El taller está dirigido a familias con niños a partir de ocho años. Cada participante puede participar en cuatro actividades experimentales, con una duración total de dos horas. La propuesta que se pretende implantar, introduce la Realidad Aumentada, en forma de actividad auto-guiada, que no necesita de la actuación del monitor de sala, aunque se utilizarán los recursos presentes en la sala, que en la actualidad no se encuentran en uso: ordenador, proyector y pantalla de proyección.

La actividad está dirigida a familias con niños menores de ocho años, con lo que se completaría la oferta ofrecida por el Museo para el taller de Experimentárea, intentando ofrecer un espacio didáctico donde a través del descubrimiento utilizando el lenguaje y la Realidad Aumentada, se ofrezca una actividad innovadora, que al mismo tiempo, ofrezca contenidos científicos rigurosos.

- “Propuesta de Innovación para el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. Propuesta de Futuro”: Tras las propuestas anteriores, que se basan en el posicionamiento en lugares definidos de la Realidad Aumentada, ahora con la propuesta que se lanza como reto para el futuro, o como posible trabajo de investigación, se utilizará la tecnología de Realidad Aumentada, basada en navegadores web o Web-Browsers.

Esta tecnología permite que cualquier visitante del museo acceda al mismo con un dispositivo móvil, ya sea un Smartphone, Iphone, Tablet o Ipad, y acceda a diferentes tipos de contenidos desplegados en el espacio museístico a través del mismo.

El abanico de posibilidades, de nuevo, es muy amplio, así, podemos hablar de aplicaciones como Layar, Wikitude, Argon, Aurasma, etc. Algunas ya mencionadas con anterioridad. Si bien todas ellas son de carácter gratuito, la que se ha seleccionado para esta propuesta es Junaio, que aglutina una mezcla de calidad, conectividad y desarrollo.

A través de esta propuesta es posible mostrar elementos aumentados, sin necesidad de que se encuentren en el espacio museístico, a través de Geolocalización, mediante el acelerómetro y el GPS del dispositivo del usuario. Así, se encuentran varias posibilidades: posicionar información, audio y video en el espacio físico seleccionado del museo, ubicar objetos tridimensionales en el espacio físico seleccionado del museo, posicionar imágenes en el espacio físico seleccionado del museo, posicionar imágenes en el espacio físico seleccionado del museo, realizar visitas auto-guiadas a través del posicionamiento de diferentes elementos.

CONCLUSIONES:

Tras el trabajo realizado y las propuestas expuestas para su introducción tanto en el espacio didáctico del aula como en el del museo, es imprescindible decir que la adecuación de los contenidos que serán mostrados usando este tipo de tecnología, sigue siendo fundamental. Así, es posible usar herramientas como estas u otras similares, englobadas en las denominadas Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación, PowerPoint, Prezi, pizarras digitales, etc. Pero si detrás de esos recursos

no encontramos un trabajo previo de programación y búsqueda de recursos adecuados, será inútil todo esfuerzo innovador.

Tal y como se ha mostrado, actualmente las herramientas de Realidad Aumentada incrustan información digital, fundamentalmente audiovisual, en la realidad que impresiona a los usuarios: texto, objetos tridimensionales, imágenes, videos, y en general cualquier contenido desplegado en red, por tanto, y actualmente, en Realidad Aumentada predomina la información real, sobre la virtual, pero el avance de estas tecnologías, propiciará la mejora y enriquecimiento de la mezcla entre la información dada por el mundo real y la que captan nuestros sentidos a través de la Realidad Aumentada.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA:

AZUMA, R. (1997): *A Survey of Augmented Reality*. Presence, vol. 6, pp. 355-385.

Educación, sistemas, redes y TIC. <http://conocimientosistemas.wordpress.com/>
(Consultado el 13 de abril de 2012)

JONGEDIJK, L.: *Classroom Learning With AR*.
<http://augreality.pbworks.com/w/page/9469033/Classroom%20Learning%20with%20AR>. (Consultado el 28 de mayo de 2012)

KIBOSS, J. K. (1997): *Relative Effects of a Computer-based Instruction in Physics on Students' Attitudes Motivation and Understanding about Measurement and Perceptions of the Classroom Environment*. Tesis doctoral presentada en la Universidad de Western Cape, Bellville, South Africa.

KIYOKAWA, K., BILLINGHURST, M., HAYES, S., GUPTA, A., SANNOHE, Y., KATO, H. (2002): *Communication Behaviors of Co-Located Users in Collaborative AR Interfaces*. En Proceedings of the IEEE and ACM International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR 2002), 30 Sept. - 1 Oct., 2002, Darmstadt, Germany, Los Alamitos, CA: IEEE Press, 139-148.

NILSEN, T. (2004): *Motivations for Augmented Reality Gaming*. New Zealand Game Developers Conference.

STROMMEN, E. F. (1993): Does yours eat leaves? Cooperative learning in an educational software task. *Journal of Computing in Childhood Education*, 4(1), 45-56.

WATSON, J. (1991): Cooperative learning and computers: One way to address student differences. *The Computing Teacher*, 18(4), 9-15.

TÍTULO: ¿EDUCAMOS EN UN JARDÍN BOTÁNICO? DESARROLLO DE UNA VISITA ESCOLAR AL REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID

MÁSTER: Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales.

AUTORA: Jessica Martínez Blázquez. jess_mb87@hotmail.com

TUTOR: José Luis De los Reyes Leoz (Departamento de Didácticas Específicas, UAM)

NOTA CURRICULAR DE LA AUTORA: Diplomada en Magisterio de Educación Primaria por la Universidad Autónoma de Madrid (2010) y Máster en Didácticas Específicas en el aula, museo y espacios naturales (2011/2012). Actualmente ejerce como docente en un centro de educación primaria.

RESUMEN: Este trabajo está vinculado con las prácticas realizadas del máster en un colegio público de la Comunidad de Madrid, en el que llevé a cabo un proyecto de aula destinado a la realización de una visita escolar al Real Jardín Botánico de Madrid con alumnos de primer ciclo de Educación Primaria, integrada dentro de la programación del área de *Conocimiento del Medio, Natural, Social y Cultural*. La visita escolar es una actividad formativa fuera del aula donde los alumnos tienen contacto directo y experiencial con el entorno, respondiendo a la pregunta del título e investigando cuáles son los recursos educativos-didácticos que tienen cada uno de los jardines botánicos españoles.

ABSTRACT work is linked to the practices of the master in a public school in the community of Madrid, which took out a classroom project aimed at conducting a school to view Royal Botanical Garden of Madrid with junior students Primary Education integrated into programming of the area, *Conocimiento del Medio, Natural, Social y Cultural*. The school visit is an educational activity outside the classroom where students have direct, experiential contact with the environment, answering the question of which are title and researching educational-learning resources with each of the Spanish botanical gardens.

OBJETIVOS DEL TFM:

Con la salida al Real Jardín Botánico de Madrid pretendemos que los alumnos tengan un acercamiento a la realidad social y natural mediante el contacto directo y experiencial del entorno, desarrollando un aprendizaje por descubrimiento, preguntándonos si las visitas a estos museo-jardín se utilizan habitualmente por los

centros educativos como una actividad formativa dentro del currículo para un área determinada (Vilarrasa, 2003).

¿En qué medida las actividades realizadas fuera del aula, que se programan dentro de las unidades didácticas, están vinculadas como actividad formativa o de ocio? ¿Cuál es el grado de compromiso del profesorado en las actividades vinculadas al “salir del aula” y si es más productiva didácticamente una visita guiada por un monitor o por el equipo propio docente? ¿Cuál debe ser y con qué intensidad debe ser la interrelación docente alumno-monitor en un proyecto común para llevarlo a cabo? ¿Qué metodología es la más adecuada? El objetivo principal de todo el trabajo es comprobar si los Jardines Botánicos son recursos educativos-didácticos para la educación formal.

METODOLOGÍA:

Una vez observada la propuesta de recursos educativos-didácticos que nos ofrece el Real Jardín Botánico de Madrid desarrollamos una metodología para llevar a cabo la propuesta didáctica. Con esta salida fuera del aula emprendimos un aprendizaje por el cual los alumnos aprenden gracias a su experiencia personal directa. No obstante también estas salidas tienen una vertiente comunicativa ya que proporcionan oportunidades para que los alumnos puedan desarrollar actividades de participación social, en el sentido de aplicar conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas de manera reflexiva a través de una actividad académica, en este caso adquirir el respeto por el medio ambiente inculcando el valor de la educación ambiental.

Evidentemente una visita de este tipo no se improvisa, porque lo primero que requiere es el que el profesor, recorra el camino que va a proponer al alumno. Para ello ha debido de establecer unos objetivos previamente y reconocer en ellos un interés para el alumnado. Ha tenido que conocer lo que ofrece el centro objeto de la actividad tanto en lo que se refiere a los contenidos expuestos/visitables como al material informativo o específicamente didáctico.

Nuestra propuesta didáctica está diseñada para primer ciclo de Educación Primaria, concretamente 1º curso, para las aulas de 1ºA y 1ºB. De acuerdo con J. Nieto (1990) la salida debe ser concienzudamente preparada por los maestros de las dos aulas, teniendo en cuenta los contenidos de la visita relacionándolos con los contenidos del currículo. En este caso estará vinculada con la unidad didáctica “*Conocemos las plantas*”

desarrollada dentro del área Conocimiento del Medio, Natural, Social y Cultural, tomando como marco de referencia el currículo de la etapa:

- Objetivos:

- Promover un acercamiento a los valores naturales florísticos de nuestra Comunidad.
- Observar la diversidad vegetal que el museo nos aporta a través de la observación y la experimentación.
- Identificar los principales beneficios que nos aporta la diversidad vegetal relacionando con las plantas alimenticias y medicinales.
- Observar y clasificar distintas hojas por su forma aprendiendo sus diferentes partes.
- Descubrir el impacto que algunas de nuestras acciones diarias tienen sobre la biodiversidad e impulsar la búsqueda de alternativas menos dañinas, fomentando hábitos respetuosos con el medio ambiente.
- Desarrollar hábitos de trabajo en grupo, fomentando la cooperación y la participación.
- Transmitir la importancia de la biodiversidad en nuestras vidas.
- Valorar y concienciar sobre la problemática actual de la conservación de la biodiversidad y fomentando actitudes positivas de cara a la participación escolar en la conservación de este patrimonio tanto cultural como natural.

- Contenidos:

- Las plantas son seres vivos
- El ciclo de vida de la planta
- Partes de la planta
- Utilidad de las plantas
- Tipos de plantas
- Formas de las hojas y su clasificación
- El Día Mundial del Árbol
- Desarrollo de técnicas de trabajo participativas que favorecen la interacción con los compañeros y el profesorado así como la implicación activa del alumnado en el proceso de aprendizaje: lluvias de ideas, trabajo en grupo, puesta en común...
- Valoración y respeto por el medio ambiente.

- Planificación temporal: en el orden temporal y conceptual se distinguen tres etapas en el desarrollo de una visita escolar:
 - Trabajo previo a la visita
 - Desarrollo de la visita
 - Trabajo posterior a la visita.

- Criterios de evaluación:
 - Reconocer la aportación de la biodiversidad en nuestra vida.
 - Diferenciar distintos tipos de plantas.
 - Nombrar las diferentes hojas por su forma.
 - Adquirir el conocimiento para valorar y conservar el medio ambiente, sobre la problemática actual de la conservación, fomentando actitudes positivas.
 - Señalar acciones diarias que tengan impacto sobre la biodiversidad impulsando así la búsqueda de alternativas ampara respetar el medio ambiente.
 - Demostrar interés por el tema.
 - Implicarse en las actividades grupales e individuales dentro y fuera del aula.
 - Mostrar respeto y cooperación hacia sus compañeros respetando el turno de palabra.

PROPUESTAS INNOVADORAS:

Como propuesta innovadora cabe destacar la puesta en práctica de la metodología mencionada desarrollándola en las tres etapas temporales.

a) Trabajo previo a la visita: comenzamos con las sesiones que anticipan el recorrido por el Jardín Botánico, cuya duración será de dos días para cada una de las aulas. En estas sesiones explicaremos primero qué es el Jardín Botánico a través de una presentación audiovisual para explicar nuestro recorrido. Usando la Pizarra Digital Interactiva del aula reforzaremos los contenidos básicos de la unidad didáctica “Conocemos las plantas”. En dicha unidad hay un punto que trata sobre plantas alimenticias y medicinales en el cual se pueden utilizar cuatro vasitos con cuatro plantas diferentes para que las puedan oler y familiarizarse. Estas plantas serían: canela, romero, orégano y manzanilla. Finalmente realizaríamos seis actividades interactivas en la PDI para comprobar lo explicado.

b) Desarrollo de la visita: Comienza con el trayecto del colegio al museo-jardín. En el autobús se les comentará las instrucciones y recomendaciones concretas sobre la

visita. El taller botánico que vamos a realizar se titula “*El mundo vegetal para pequeños botánicos*”, dirigido a alumnos de educación infantil y 1º ciclo de educación primaria. La duración será de una hora y media al aire libre. Para realizar este taller nos proporcionan material didáctico formado por un guion para el profesor y un cuaderno para el alumno. En este taller se hará un recorrido por el jardín realizando una serie de actividades didácticas que faciliten el acercamiento de los alumnos al mundo vegetal de una forma entretenida.

c) Trabajo posterior a la visita: Tiene lugar durante dos sesiones. Es el tiempo dedicado a evaluar el aprovechamiento educativo e instructivo de la visita. Para ello llevaremos a cabo primero la realización de la explicación de las partes de la hoja, ya que durante el recorrido se recogieron algunas, observando sus diferentes partes. En segundo lugar, realizarán una ficha diseñada con cinco ejercicios relacionados con los contenidos vistos durante la visita al Jardín. Podemos poner también en común las impresiones que recogieron durante la actividad. Asimismo, los profesores analizarán y comentarán todas las incidencias que surgieron y como por tanto deberá modificarse el planteamiento y conducción de posibles futuros viajes y visitas.

Finalmente hay que decir que el desarrollo de la práctica será interdisciplinar, fijando nuestra atención en un trabajo coordinado de varias áreas de conocimiento al mismo tiempo. Principalmente nuestra atención recaerá en el área de Conocimiento del Medio Natural Social y Cultural, pero también prestaremos atención al área de Matemáticas (cuando aprendan a contar los años de los árboles), al área de Educación Artística (con la realización de dibujar hojas para observar sus diferentes formas y las partes de las mismas) o al área de Lengua y literatura (con la lectura del cuento sobre el Jardín Botánico que hemos elaborado o con la expresión oral y escrita).

También cabe la opción de que los maestros especialistas trabajen desde su área este museo como por ejemplo en Música a través de la obra “Las cuatro estaciones” de Vivaldi, desde Educación Física con un circuito que represente diferentes actividades lúdicas y motóricas sobre el Jardín o desde el área de inglés con actividades para aprender vocabulario relacionado con los árboles y las plantas en esta lengua extranjera.

CONCLUSIONES:

Este trabajo se ha planteado desde el punto de vista didáctico cuya conclusión ha sido que las visitas a museos-jardín si se utilizan habitualmente en los centros

educativos como una actividad formativa complementaria de una unidad concreta desarrollada en el aula, mediante la cual se desarrolla la salida vivencial. Al estar en contacto con el entorno conseguimos crear una sensibilidad hacia el mundo vegetal trabajando así la educación ambiental. Para que dicha salida sea realmente fructífera es necesario que haya una intensa interrelación entre docente-alumnos-monitor para llevarla a cabo, aunque algunas veces cabe la posibilidad de que el propio docente la lleve a cabo por sí mismo, de esta manera es más fácil enseñar directamente con la practica en el entorno aquellos contenidos trabajados en clase de una manera interdisciplinar. La mayoría de los jardines botánicos cuentan con una amplia oferta educativa tanto en el ámbito formal como informal pretendiendo como objetivo general conocer y despertar el interés del alumnado por el mundo de las plantas.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA:

- BENEJAN, P. (2003): “Los objetivos de las salidas”. Íber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia. 36, pp.7-12
- GARCÍA BLANCO, A. (1988): Didáctica del museo: el descubrimiento de los objetos. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Guía del Real Jardín Botánico (1991). Madrid: CSIC
- MEDIR, R. M^a (2003): “Salir de la escuela: entre la tradición y la educación ambiental para la sostenibilidad”. Íber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia. 36, pp. 26-35.
- VILARRASA, A (2003): Salir del aula. Reapropiarse del contexto. Íber, Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia. 36, pp. 5-6.
- VV.AA. (2005): El Real Jardín Botánico de Madrid (1755-2005). Ciencia, Colección y Escuela. Madrid: Real Jardín Botánico.

TÍTULO: EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN “LOS ÚLTIMOS CARPETANOS: EL OPPIDUM DEL LLANO DE LA HORCA” DEL MUSEO ARQUEOLÓGICO REGIONAL DE MADRID

MÁSTER: Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales.

AUTORA: Elena Navarro García. elenavarrog@gmail.com

TUTOR: Mikel Asensio Brouard (Departamento de Psicología Básica, UAM)

NOTA CURRICULAR DE LA AUTORA: Licenciada en Historia (UAM, 2011) y Máster en Didácticas Específicas: Aulas, Museos y Espacios Naturales (UAM, 2012). Ha participado como estudiante en prácticas en el Laboratorio de Interpretación del Patrimonio de la UAM. Además ha colaborado de manera activa en el montaje de la exposición *Érase una vez, hace muchos años, la vida en un poblado prerromano*, 2008, donde se expusieron los hallazgos de la excavación de Cerrocuquillo (Toledo). Como arqueóloga ha participado en varias excavaciones asociadas al periodo carpetano (Cerrocuquillo y El Llano de la Horca). Actualmente trabaja como educadora patrimonial en diferentes proyectos adheridos a centros educativos y culturales de Madrid.

RESUMEN: El presente estudio muestra los métodos de evaluación (realizado con una parte del registro de datos, recogidos durante las prácticas del máster, puesto que el trabajo completo aún no ha sido editado) y la valoración del impacto que causó en los visitantes la exposición temporal *Los últimos Carpetanos: El Oppidum de El Llano de la Horca*, que tuvo lugar en el Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid entre el 18 de abril y el 25 de noviembre de 2012. Este proyecto surgió de la necesidad de conocer si los objetivos que se había marcado la Dirección de la exposición se habían logrado. Resultó ser un trabajo de gran interés para mi formación puesto que aunaba su demanda de información con nuestros propios intereses por los conocimientos históricos y museológicos.

ABSTRACT: This study shows the evaluation (of a minimum percentage of the data because the whole document is not edited) of the impact that causes the temporal exposition "Los Carpetanos: El Oppidum de El Llano de la Horca" in the Archaeology Regional Museum of Madrid between the 18th of april and the 25th of november. The project comes to give an answer to know if they get their objectives. It was a really interesting project for my formation because gets together the information demand with our interests in historical and museological knowledge.

OBJETIVOS DEL TFM:

A la hora de plantearnos los objetivos del trabajo, fue el propio Museo Arqueológico Regional de Madrid (MAR) quién nos determinó sus intereses. En el planteamiento de la exposición, por parte de los técnicos y la Dirección del Museo optaron por dirigirse a un público general y por tanto potenciar la acción divulgadora frente a otros intereses.

Como proyecto de futuro también barajaron la posibilidad de consolidar, conservar y presentar públicamente el yacimiento, mediante la creación de un gran Parque Arqueológico, con un Centro de Interpretación asociado, donde la ciudadanía entrase en contacto directo con la cultura carpetana a través del yacimiento y de la exposición de la que estamos tratando. Motivo por el cual pretendían que la exposición no solamente fuese temporal sino que, en el futuro, pudiese ser itinerante y se exhibiera en los lugares, tanto nacionales como extranjeros, que así lo demandaran. Por tanto, como parte de ese modelo resultaba de gran importancia analizar la atrapabilidad (*holding power*) que la exposición producía en los visitantes y cuáles eran las carencias de la misma. Resumiendo, nuestros objetivos se centraron en las siguientes premisas:

1. Conocer el perfil y las características del público visitante.
2. Describir las conductas llevadas a cabo durante la visita.
3. Precisar las preferencias de la exposición.
4. Determinar los niveles de satisfacción en la comunidad.
5. Evaluar el impacto y el uso de los montajes de las piezas y de los medios comunicativos presentes en la exposición.

METODOLOGÍA:

A lo largo de tres meses se diseñaron los instrumentos que nos ayudarían a la obtención y análisis de la información proporcionada por los visitantes. El proceso de elaboración comenzó con la investigación sobre el mundo carpetano, y la visita a la exposición para determinar qué unidades temáticas se habían tenido en cuenta a la hora de desarrollar el discurso expositivo. Todo esto nos abriría el camino para comenzar a trabajar sobre el diseño que deberían tener los cuestionarios (*clickers*) que se pasarían al público asistente, y valorar así qué conocimientos habían adquirido los visitantes una vez finalizada la visita. Fue Mikel Asensio, experto en la materia, quien mediante una revisión de los mismos dio el visto bueno a los ítems que habíamos redactado previamente, los cuales comprendían preguntas relacionadas con todas y cada una de las

temáticas incluidas en las unidades expositivas. Esta fase conllevaba un riguroso seguimiento del proceso evaluador que tendría que verse complementado con un trabajo *in situ*.

La última fase de trabajo debía consistir en el análisis de los datos obtenidos. En él se procesaron los datos sistematizados en los cuestionarios y el seguimiento realizado a los individuos. En lo que al muestreo se refiere, la cantidad de datos recogidos fue clasificada según el tipo de técnica empleada para la obtención de los mismos: *clikers*, observación y encuestas en el propio yacimiento.

PROPUESTAS INNOVADORAS:

Un modo mucho más ameno de pasar cuestionarios a los visitantes del museo y que incorpora el uso de las TIC, son los *clikers*. Se trata de dispositivos de respuesta remota que transmiten, mediante radiofrecuencia o infrarrojos, las respuestas del participante que realiza el cuestionario; éstas son recogidas a través de un receptor USB ubicado en el ordenador, que es el encargado de transcribir los resultados que el individuo pulsa en su mando a una tabla de Excel, para que puedan ser analizados posteriormente por el encargado de dicha actividad.

Las preguntas, que aparecieron en las diapositivas de los cuestionarios, fueron atentamente revisadas y adaptadas para permitirnos recoger aquellos datos concernientes a los objetivos principales que nos habíamos marcado: satisfacción de público con la exposición y conocimientos adquiridos en la misma. En total, se realizaron 56 ítems enfocados a conocer el perfil del visitante, el impacto que había recibido de la exposición, la opinión que se había creado tras su visita, la comprensión del mensaje expositivo y el aprendizaje de los contenidos expuestos. Estos 56 ítems se dividían en tres cuestionarios distintos, con un máximo de 26 ítems cada uno.

El tiempo estimado para la realización de cada uno de estos cuestionarios era de 7 minutos. A pesar de que existían tres modelos de cuestionarios distintos, todos compartían seis preguntas: *Edad; Estudios; Residencia; ¿Cómo se ha enterado de la actividad?; ¿Cuánto le ha gustado la exposición?; y ¿Cuánto le ha gustado el museo, en caso de haberlo visitado también?* (imágenes 1 y 2). Como la comprensión del tiempo histórico plantea dificultades a la mayor parte de la población, decidimos incluir ítems referentes a la percepción del tiempo histórico con el fin de saber si los visitantes sabían sobre qué periodo espacio temporal trataba la exposición (imagen 3). Por

supuesto, nos vimos obligados a incluir preguntas concernientes al espacio geográfico, para ver si las unidades expositivas que reflejaban este concepto habían sido claras y concisas (imagen 4). Debido a la espectacularidad (artística, volumétrica, de fabricación, difusora...) que algunas de las piezas expuestas presentaban, decidimos incluirlas en otro ítem (imagen 5)

Para divulgar el patrimonio arqueológico, nos parece indispensable el tratamiento adecuado de los datos científicos a través de las ilustraciones, por ser un buen portador de información. Y puesto que la exposición contaba con buenas ilustraciones, decidimos incluirlo en el cuestionario. Uno de los puntos débiles que hemos detectado en muchas de las exposiciones organizadas en los últimos tiempos es que a lo largo del discurso expositivo se emplean demasiados tecnicismos que no son dominados por el público visitante. Esto implica que algunos conceptos no sean entendidos y hagan que el mensaje que se intenta transmitir a través de la pieza llegue difuso y confundido. A partir de ítems como el siguiente fue como valoramos la incidencia de este tipo de acciones.

Nos parecía interesante saber qué opinión tiene la sociedad del siglo XXI sobre aquellos hombres, mujeres y niños que ocuparon las tierras del centro peninsular hace 2.500 años: ¿Eran, acaso, más felices que nosotros? ¿Su relación para con la naturaleza era más sostenible? ¿Será cierto que aún permanece la idea de que *cualquier tiempo pasado fue mejor*? Preguntas de este tipo fueron incluidas al final de cada cuestionario (imagen 6).

Al realizar el análisis de los resultados de los *clikers*, vimos que los conocimientos y opiniones de los individuos al acabar la visita eran bastante buenos. Sin embargo, la metodología de trabajo no permitía la comparación con visitantes que no hubieran visto aún la exposición, por lo que no pudimos comparar y valorar la eficiencia de la visita a la misma.

CONCLUSIONES:

Entre las principales conclusiones, hemos de comentar que la metodología planteada fue viable y eficiente (no hubo problemas ni técnicos ni de colaboración por parte de los individuos), aunque también discriminativa (solo se escogió a los individuos interesados en nuestra exposición y al estar inserto durante el periodo vacacional estudiantil, tampoco obtuvimos datos de los escolares, que suponen uno de los perfiles asiduos del MAR. Con su participación podríamos haber entrado a valorar los aspectos didácticos

empleados en el aula). Por otra parte, la mayoría de los resultados que nos llegaron a través de los métodos de recogida de datos fue reveladora.

En lo que respecta a los contenidos ofrecidos por el museo a través de la exposición, hemos de decir que habían sido bien escogidos con la idea de ofrecer al visitante una visión general del mundo carpetano, que tratase de lo general a lo particular. Por eso, comenzaba con la visión que el mundo clásico aporta sobre la protohistoria de la Península Ibérica y se centraba en un determinado poblado como es el Llano de la Horca para ofrecernos todos y cada uno de sus elementos más significativos: desde el poblado en general (ubicación, casas, gentes, actividades...), a la casa en particular (estancias, objetos, actividades...), pasando por las relaciones con el mundo romano (transacciones, intercambios, materiales...) y acabando con el misterioso mundo funerario ritual y simbólico.

En los visitantes, el impacto de la exposición temporal fue diferente, en función de si habían ido directamente a la temporal o si ya habían visitado el museo. Los individuos que habían ido a la exposición permanente, independientemente de que estuvieran interesados en la exposición temporal o no, estaban obligados por el recorrido a pasar por ella antes de salir del museo. Aunque, con tan sólo mirar el comienzo de ésta les resultaba suficiente para no entrar y en caso de que se animaran, el recorrido lo realizaban de manera muy superficial, rápida y sin prestar gran atención.

Por último, los resultados alcanzados tras la evaluación han permitido corroborar la idea adelantada por el MAR acerca de los acertados contenidos de la exposición; un ejemplo de una labor acertada sobre el acercamiento del complejo conocimiento arqueológico a la ciudadanía en general, y especialmente a aquellos segmentos que tradicionalmente tienen más problemas para acceder a un corpus de conocimiento complejo, como el que habitualmente se maneja en el mundo arqueológico y por ende en sus trasposiciones didácticas en museos y exposiciones.

Resulta esencial por parte de los arqueólogos el hecho de mostrar los resultados de su trabajo al público. Con ello se genera una comunicación entre patrimonio arqueológico y sociedad. En nuestra opinión, la divulgación arqueológica debe sustentarse en instituciones fuertes y estructuradas como son la escuela y los museos, ambas con una arraigada tradición en la transmisión de conocimientos en sus respectivos entornos y con la misión de transmitir a sus públicos unas claves

comprensibles, unos métodos eficaces y unos valores éticos, que superen las barreras para conseguir un mayor grado de implicación por parte de todos.

Esta exposición brindó la ocasión de mostrar un ejemplo de buenas prácticas sobre cómo los gestores del patrimonio, que cuentan con una importante y valiosa formación académica y profesional en las disciplinas de referencia, pueden desarrollar una sensibilidad didáctica y comunicativa, que provoque una adecuada comunicación a la hora de transmitir ese conocimiento científico a la sociedad a través de propuestas tanto museísticas como educativas. El hecho de presentar los trabajos arqueológicos como algo cercano y entendible a las comunidades locales y a los ámbitos educativos proporciona una experiencia museística significativa, lo que redundará en una conciencia de respeto hacia el patrimonio y el pasado, que, acompañada de una buena gestión se verá reflejada en la valoración que merece esta disciplina.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA:

- ASENSIO, M. y POL, E. (2003): “Aprender en el museo”. Íber, Revista de Didáctica de la Ciencias Sociales, Geografía e Historia, 36, pp. 62 – 77.
- AZUAR RUIZ, R. (2011): “Arqueología, Museos y Ciudadanos”. En ALMANSA SÁNCHEZ, J. (Coord.). El Futuro de la Arqueología en España, Madrid: Jas Arqueología.
- BALLART J. (1997): El Patrimonio Histórico y arqueológico: valor y uso, Barcelona: Ariel.
- BAQUEDANO BELTRÁN, I. (2012): “De la Arqueología al Patrimonio Arqueológico: Cuestiones a Debate”. En: MORÍN DE PABLOS, J. y URBINA MARTINE, D. (Coords.). El Primer Milenio a.C. en la Meseta Central: De la longhouse al oppidum. Madrid: AUDEMA, vol. 2, p.14.
- BAZING, G (1969): El Tiempo de los Museos, Barcelona: Daimon.
- CALAF, R. (2009). Didáctica del patrimonio, epistemología, metodología y estudio de casos, Gijón: Trea.
- GARCÍA, A., ASENSIO, M. y POL, E. (1992): “El público y la exposición: ¿Existen dificultades de comprensión?”. Boletín del Museo Arqueológico Nacional, 10, pp. 93-106.
- SANTACANA, J., y SERRAT N. (Coords.) (2005): Museografía didáctica. Barcelona: Ariel.

SANTACANA, J. y HERNÁNDEZ, F.X. (2006): *Museología Crítica*. Gijón: Trea.

VV.AA. (2011): *Los últimos Carpetanos. El Oppidum de El Llano de la Horca* (Santorcaz, Madrid). Madrid: Museo Arqueológico Regional.



Imagen 1



Imagen 2

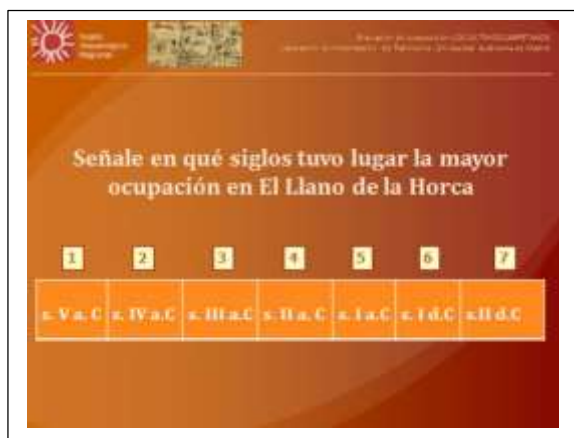


Imagen 3



Imagen 4



Imagen 5



Imagen 6

TÍTULO: LA EVALUACIÓN A EXAMEN

MÁSTER: Formación de Profesorado en ESO y Bachillerato. (Biología y Geología)

AUTOR: Ignacio Peñín Fernández, ignacio.penin@uam.es

TUTOR: J. Luis Giner Robles. jorge.giner@uam.es. (Departamento de Geología y Geoquímica, UAM)

NOTA CURRICULAR DEL AUTOR: Licenciado Biología (UAM), Máster en Microbiología (UAM) y Máster en Formación de Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (UAM). Actualmente, cursando el Grado de Filosofía (UAM).

RESUMEN: La evaluación, muchas veces confundida con calificación, es la gran olvidada de la renovación del Sistema Educativo (Castillo Arredondo, 2002). Su formato tradicional, centrado en la acumulación memorística de conceptos, contrasta con los nuevos objetivos holísticos (conceptos, procedimientos, actitudes) y, esta descoordinación metodológica, puede desmotivar al alumnado. En este trabajo se plantea una innovación a nivel de la evaluación, en la que el alumno pueda optar entre diferentes formas de evaluación que modifican, incluso, la metodología de trabajo. Además, se lleva a cabo una investigación para comprobar el efecto que tiene la modificación de la evaluación en el aprendizaje significativo (analizado a través de la captación de conceptos a corto y a medio plazo).

ABSTRACT: Evaluation, which is mostly confused with the mark in an exam, is the greatest forgotten of Education System renovation (Castillo Arredondo, 2002). Its traditional procedures, focused in concepts memorizing, produces a big contrast with new holistic methodology (concepts, procedures, attitudes) and this methodological de-coordination may de-motive pupils. In this project, it is proposed an innovation in Evaluation level, through which pupil would be able to elect among different ways of evaluation, which even modify the working methodology. Furthermore, it is done an investigation to analyze if there is a modification in significant learning corresponding to these evaluation changes (through analyses of concepts acquired in short and medium time).

OBJETIVOS DEL TFM:

El objetivo de este proyecto es llevar a cabo una innovación metodológica en el aula, con el fin de mejorar la calidad de la evaluación y, sobre todo, paliar el efecto negativo y estresante que tiene ésta sobre los alumnos (Salinas, 2002). Con esta innovación se pretende realizar un aprendizaje significativo con un refuerzo centrado en la mejora de la evaluación cubriendo, con la implantación de una nueva metodología, la diversidad normal que puede encontrarse en cualquier aula. Además, esto servirá para evaluar a los alumnos de acuerdo no sólo a los conceptos memorizados sino también las habilidades adquiridas, rompiendo con el concepto tradicional que iguala evaluación-examen (Wolf *et al.*, 1993; Castillo, 2002; Solé *et al.*, 2003). No obstante, esto se llevaría a cabo sin despreciar el deseo de aquellos alumnos que prefieran realizar la evaluación de la forma más tradicional.

También tiene como objeto de la propia validación de esta metodología de trabajo e infiriendo si podría ser aplicable a una escala mayor, aplicándolo a toda la materia o aun al curso completo. Esto se realizaría comprobando si la consecución de esta forma de trabajo cubre los objetivos de aprendizaje conceptual que están determinados en la ley como contenidos mínimos, además de potenciar el resto de capacidades y aptitudes (otras competencias). Así pues, los objetivos desglosados son los siguientes:

- **Objetivos Generales:**

- Implantar de un nuevo método de evaluación que permita al alumno elegir el modelo por el que prefiere ser evaluado potenciando con ello su motivación (innovación) y validación de este método (investigación).

- **Objetivos Secundarios:**

- Implantar una nueva forma de evaluación que permita no sólo calificar al alumnado de acuerdo con los conceptos adquiridos sino ver su evolución, aprendizaje y motivación (Innovación).
- Desarrollar en los alumnos una fuerte implicación en su propio aprendizaje a través de la motivación generada por la variedad de opciones en cuanto a estrategias de evaluación (Innovación).
- Comparar la validez en cuanto a significación del aprendizaje de diferentes estrategias de evaluación (Investigación).

- Comparar la significación del aprendizaje conceptual entre aquellos alumnos que hayan optado por una forma de evaluación innovadora y aquellos que hayan optado por la tradicional (Investigación).

METODOLOGÍA:

Este proyecto incluye dos sub-proyectos: uno de innovación en el aula y evaluación del método y otro de investigación sobre la validez del aprendizaje a través del método de evaluación utilizado, aunque ambos tienen una intensa interrelación y en muchos puntos coinciden y aun se solapan. Para diferenciar correctamente el sentido de ambos conviene consultar en el manual de Casanova (1995) las tres fases coincidentes de la evaluación y la investigación. Definidas las diferencias entre la evaluación (o innovación) y la investigación, se pasa a relatar la presentación de ambos procesos según el momento y forma de aplicación. En la figura 2 puede observarse un esquema de la temporalización de la implantación.

- **Innovación:** La práctica innovadora parte de la hipótesis de que al proporcionar un nuevo tipo de evaluación mejorará el rendimiento general de los alumnos y su implicación en la asignatura impartida. La innovación se lleva a cabo a través de la implementación en el aula de una unidad didáctica en la que cabe la posibilidad de elegir entre dos modelos diferentes de evaluación y calificación del trabajo realizado:
 1. En un primer modelo, se ofrece una evaluación y calificación clásica, basada en un examen final y a través de los resultados obtenidos en los ejercicios de clase.
 2. El segundo modelo de evaluación se basa en un proyecto de desarrollo de conceptos y de interrelación entre éstos y el medio del alumno.

Tras la aplicación en clase, se realiza un informe basado en entrevistas informales con el alumnado y en las observaciones directas del docente sobre la adecuación o no del método en clase.

- **Investigación:** Para el trabajo de investigación, la hipótesis general de la que partimos es que los alumnos que realicen el trabajo probablemente alcancen un aprendizaje más significativo. Esta hipótesis se contrasta a través de una más específica: el grupo de alumnos que elige ser evaluado a través de un proyecto mantiene mejor la calificación en un examen de opción múltiple de contenidos

realizado dos meses más tarde de la evaluación del tema en la asignatura que aquellos que eligen la evaluación tradicional mediante examen. En la investigación se compara la significación del aprendizaje, a través de análisis estadísticos, los resultados cuantitativos obtenidos en dos exámenes de opción múltiple centrados en el contenido, coincidiendo con la fecha del examen y dos meses después de la recogida de datos.

- **Estructura de la opción de evaluación por proyecto:** El trabajo realizado para la evaluación por proyectos consta de dos partes:
 1. Una primera parte en el que se exponen los conceptos clave del tema, definiéndolos con ayuda de la bibliografía (libro de texto y otros libros relacionados con el tema presentes en la Biblioteca, Internet...). En esta primera parte del trabajo se deja que los alumnos realizaran el trabajo según su parecer, pudiendo desarrollar el contenido en solitario, por grupos o por parejas, y enviando lo realizado, ajustándose a unas fechas estipuladas previamente, a través de Internet a una dirección de correo electrónico facilitada por el profesor.
 2. Una segunda parte en la que debe realizarse una historia relacionada con todos los conceptos anteriormente descritos, encontrando nexos de unión con otras asignaturas y con conceptos y conocimientos previos del alumnado (con contenidos de otras asignaturas y con contenidos de la propia asignatura pero explicados anteriormente y en otros cursos), así como con temas de la futura vida profesional del alumno, para relacionar los contenidos con sus intereses. Se pretende una mayor implicación del alumno en su propio aprendizaje y una mayor fijación de los conceptos (de forma similar a lo propuesto por Hernández - 2000), al tener presente que, en un futuro, estos pueden resultar útiles. Esta segunda parte se lleva a cabo de forma individual, teniendo cada alumno que desarrollar una historia relacionada de conceptos diferente e implicada en su propia biografía, y tiene un límite de dos páginas con el fin de que se esfuercen en la comprensión y síntesis de los contenidos.

PROPUESTAS INNOVADORAS:

Ya que la innovación es una de las apuestas del proyecto, aquí se nombrará sucintamente lo recogido en anteriores apartados. La principal innovación es la posibilidad de elección entre dos modelos diferentes de evaluación y calificación del

trabajo realizado (con dos metodologías de trabajo y de relación con asignaturas muy diferentes): un primer modelo de evaluación y calificación clásica, basada en un examen final y un segundo modelo basado en un proyecto de desarrollo de conceptos y de interrelación.

Perspectiva de futuro: La consecución de este proyecto plantea nuevas incógnitas que deben ser resueltas y conlleva nuevas propuestas en la misma línea de interés:

- La implantación de otros modelos de evaluación podría afectar a la significación del aprendizaje (por ejemplo, modelos de evaluación por proyectos de desarrollo diferentes: vídeos sobre el tema tratado, cuentos basados en el programa impartido en clase, teatros inspirados en la asignatura...) y habría que comprobar si el aprendizaje significativo es independiente de la metodología cuando se llevan a cabo múltiples experiencias evaluativas.
- Una mayor variabilidad en las propuestas de evaluación presentadas por el profesor, o incluso propuestas por el alumnado y equilibradas por el profesorado para que posean el mismo nivel de exigencia, podría cubrir de una mejor manera la diversidad y ser, por lo tanto, una fuente de motivación adicional para mejorar el rendimiento del alumnado. Si el aprendizaje conceptual no fuera más significativo (pero tampoco menos), al menos serviría para desarrollar otras capacidades, entre ellas la creatividad, que serían igualmente útiles al alumno (Hernández, 2000). A nivel emocional, además, el alumnado se sentiría menos presionado que en una evaluación impuesta y, quizá, desarrollara un mayor sentido de la responsabilidad y el compromiso.
- Posible implantación de este programa a lo largo de todo un curso. Implantar este proyecto y mejorar su validez estadística (en el apartado de investigación) dependería de la posibilidad de llevarlo a cabo a lo largo de todo un curso y/o en diferentes grupos. De esta forma, los propios alumnos podrían servir de control de la significación de su aprendizaje, siempre y cuando eligieran diferentes tipos de evaluación para los diferentes temas. Podría compararse, también, la motivación entre dos grupos de semejantes características y los resultados obtenidos tras llevar a cabo una evaluación tradicional o una evaluación en la que los alumnos pudieran llevar a cabo su propia elección sobre la metodología mediante la cual se llevaría a cabo.

CONCLUSIONES:

Las principales conclusiones alcanzadas son las siguientes:

- La posibilidad de escoger entre diferentes tipos de evaluación resultó positiva para la motivación del alumnado (ventajas y desventajas del alumnado y del profesorado recogidas en la figura 3).
- La evaluación mediante trabajos de desarrollo permitió valorar cuestiones más allá de la propia captación de conceptos.
- La elección de un tipo u otro de evaluación no repercutió positiva o negativamente en el aprendizaje significativo de conceptos, pero aumentó la sensación de responsabilidad del alumnado mejorando su implicación.
- Llevar a cabo un proyecto redactado permitió al alumnado desarrollar una serie de capacidades que no se cubren necesariamente durante la evaluación mediante exámenes.
- La motivación interna del alumnado es independiente del tipo de evaluación escogida, pero puede determinar la significación en el aprendizaje.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA:

- CASANOVA, M. A. (1995): *Manual de la Evaluación Educativa*. Madrid: La Muralla.
- CASTILLO ARREDONDO, S. (2002): *Compromisos de la Evaluación Educativa*. Madrid: Pearson Educación.
- HERNÁNDEZ, F. (2000): “Los proyectos de trabajo: la necesidad de nuevas competencias para nuevas formas de racionalidad”. En: *Educación*, 26, pp.39-51
- SALINAS, D. (2002). “¿Mañana examen! La evaluación: entre la teoría y la realidad. Barcelona: Grao.
- SOLÉ, I.; MIRAS, M.; CASTELLS, N. (2003): “¿Dónde se encuentra la innovación en las prácticas de evaluación innovadoras?”. En: *Infancia y aprendizaje*, 26 (2), pp.217-233.
- WOLF, D.; BIXBY, J.; GLENN, J.; GARDNER, H. (1993). “To use their minds well: investigating new forms of student assessment”. En: *Review of Research in Education*, 17, pp.31-74.

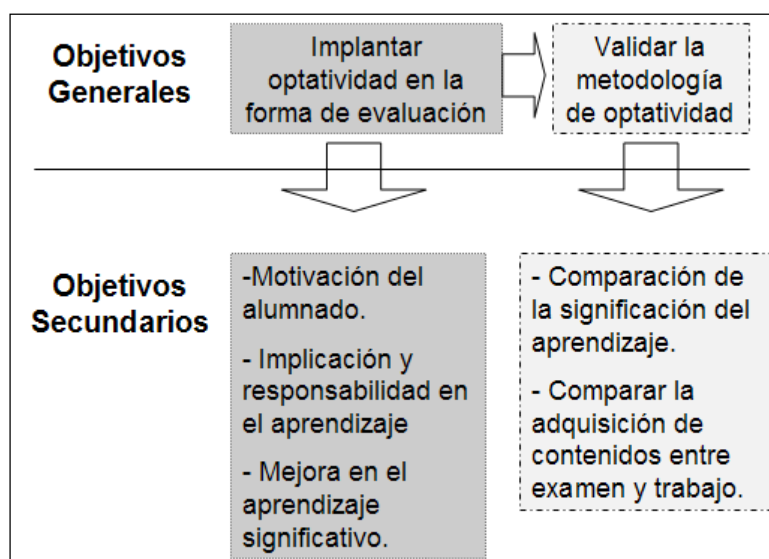


Figura 1. Esquema resumen de los objetivos y flujo y jerarquización de los mismos.

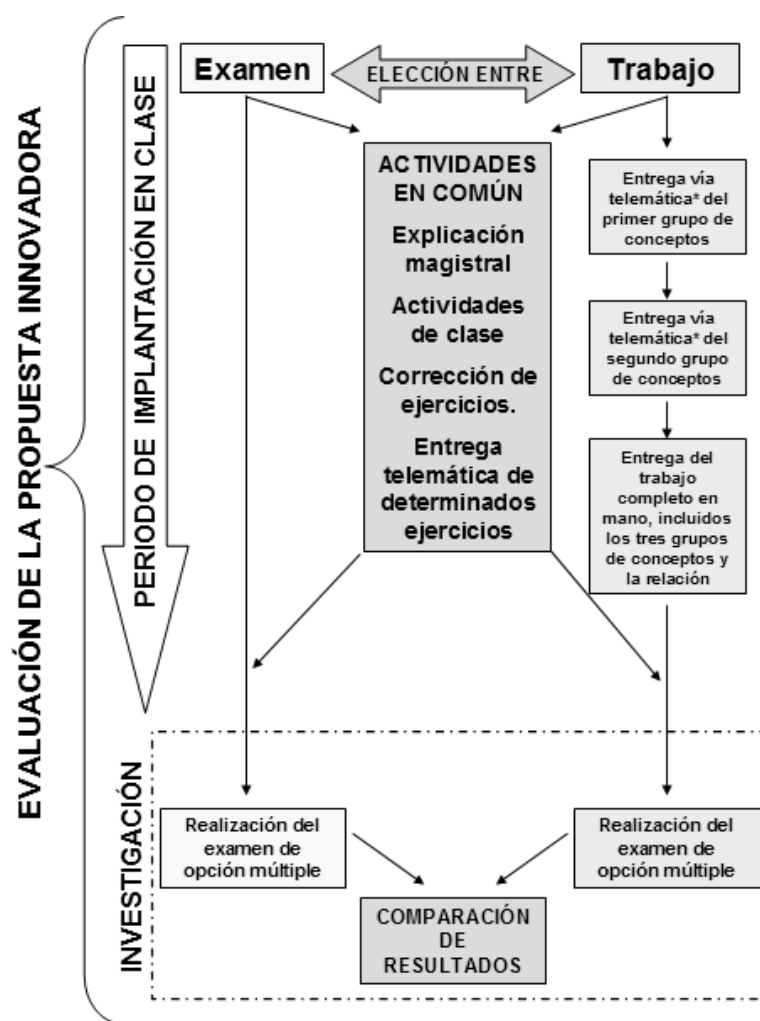


Figura 2. Temporalización de la metodología innovadora y de investigación.

	Ventajas	Desventajas
<u>Alumnado</u>	- Motivación por la posibilidad de elección en la forma de evaluación. - Elección de elementos personalmente útiles dentro del tema y dentro de la asignatura. - Periodo suficiente de reorientación y autoevaluación.	- Desorientación inicial ante la nueva propuesta. Tiempo de respuesta largo. - Descoordinación dentro de los grupos. Uniones desequilibradas.
<u>Profesorado</u>	- Motivación propia debida a la innovación. - Ausencia de monotonía en la evaluación. - Evaluación independiente del esfuerzo y producto de cada alumno. - Mayor conocimiento del alumno y de sus necesidades e intereses.	- Posibles decepciones debidas a un bajo nivel de respuesta (real o aparente) del alumnado. - Exceso de carga de trabajo en momentos puntuales. - Necesidad de una disciplina horaria con el alumnado.

Figura 3. Resumen de las ventajas y desventajas que presenta para el alumnado y el profesorado la implantación de una práctica innovadora en el que se permita la elección del tipo de evaluación por parte del alumnado.

TÍTULO: MUSEOS Y PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LA DISCAPACIDAD: ¿ES LA CULTURA UN BIEN ACCESIBLE PARA TODOS?

MÁSTER: Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales.

AUTORA: Inés Puig Vázquez. madrid.ines@hotmail.com

TUTOR: José Luis de los Reyes Leoz (Departamento de Didácticas Específicas, UAM)

NOTA CURRICULAR DE LA AUTORA: Estudió Magisterio en la especialidad de educación primaria en la Universidad Autónoma de Madrid. Tras varios años de trabajo en España y Alemania y diversas experiencias en la integración escolar de alumnos con necesidad específicas cursó en esta misma universidad el [Máster en Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales](#). Actualmente es promotora de LEOTECA, una iniciativa para el desarrollo de las competencias lectoras en el aula.

RESUMEN: El presente trabajo se plantea como investigación final del *Máster en Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales* impartido en la Universidad Autónoma de Madrid. El objetivo principal del mismo es conocer y analizar el tipo de servicios y recursos con los que cuentan diferentes instituciones museísticas para dar respuesta a las demandas de actividad por parte de colectivos y/o personas con algún tipo de discapacidad.

ABSTRACT: This work was conceived as the final research for the Masters which subject was: Specific Teaching in the Classroom, Museums and Natural Areas, taught at the Universidad Autónoma of Madrid. Its main purpose is to know and analyze the types of services and resources that the different museum institutions have to respond to the demands of the activity of the groups and / or individuals with disabilities.

OBJETIVOS DEL TFM:

- Explorar si el marco legislativo en relación al tema es contemplado por los museos de la Comunidad de Madrid y mediante qué formas de reconocimiento se hace efectivo.
- Determinar la existencia de prácticas de accesibilidad e inclusión para las personas con discapacidad en los museos de la Comunidad de Madrid.
- Analizar las medidas desarrolladas hasta el momento y ver si con ellas los museos de la Comunidad de Madrid están en camino de acercarse a los principios establecidos en el *Acceso Universal*.

METODOLOGÍA:

La primera parte de la investigación se centra en un análisis del marco teórico que da pie a la elaboración de programas de atención específica en los diversos museos. Se desglosan, por tanto, diversas leyes, ayudas, acciones sociales y programas que se han desarrollado durante los últimos años y suponen el punto de partida para cualquier medida emprendida hasta el momento. En este mismo apartado se comparan igualmente diversas acciones ya desarrolladas a nivel nacional y europeo. Se trata de una breve revisión de las iniciativas existentes, en general escasas, y aún más en el caso concreto de España para la selección y análisis de medidas, acciones o casos de comunicación exitosos que sirvan como punto de comparación de las acciones emprendidas en las instituciones que se presentan en el apartado práctico del estudio.

Un segundo apartado, de índole más práctico, se centra en el estudio de los Programas Educativos elaborados por los museos y las diferentes herramientas y medidas de accesibilidad que encontramos en la muestra seleccionada. Se da paso entonces a un estudio de campo articulado a partir de tres herramientas:

a. Cuestionario web

Se seleccionó este tipo de cuestionario por la facilidad de ser remitido al mayor número de centros posibles y la gran facilidad que ofrecía a los mismos para contestar necesitando exclusivamente un acceso a la red. El cuestionario se envió a 25 centros de la Comunidad de Madrid entre los que se encontraban museos estatales, municipales y otros de carácter privado.

El diseño del cuestionario web se organizó en 5 apartados diferentes: En un primer apartado se recogen datos generales siguiéndole una serie de preguntas más específicas sobre la composición del área educativa. Los siguientes dos apartados van encaminados a conocer tanto los programas didácticos, actividades y propuestas planteados y desarrollados por los diversos departamento educativos hasta el momento como el tipo de recursos en formato papel y electrónico con los que cuentan para la atención al público con discapacidad. Por último se alentó a los participantes a dar su valoración general sobre la atención que se da a este público y a proponer mejoras de cara futuras acciones.

b. Entrevistas personales

La segunda acción que se ha realizado ha sido la realización de tres visitas personales, en este caso al Museo de Romanticismo, Museo del Traje y Museo Nacional de Antropología para mantener una pequeña entrevista estructurada con una persona perteneciente al Departamento Educativo. El objetivo de estas entrevistas era contrastar las respuestas dadas en el cuestionario web así como ampliar la información y conocer de primera mano el espacio del museo y las adaptaciones hechas, el material didáctico existente y los equipos electrónicos que estaban a disposición del público con discapacidad.

c. Visita y observación de talleres.

El paso siguiente fue realizar una observación en el Museo Thyssen- Bornemisza en relación a la atención del público con discapacidad auditiva. Este museo cumple con la normativa vigente sobre la eliminación de barreras arquitectónicas, posee ascensores y teléfonos adaptados y permite la entrada de perros guía. Tiene un acuerdo formado con el IMSERSO desde 1993 para que colectivos de personas mayores y discapacitadas accedan al Museo en condiciones especiales. Desde el Departamento Educativo, Educathyssen, propusieron la experiencia de conocer el museo como un visitante con alguna discapacidad. Para ello se manejaron una serie de propuestas que abarcaban todo tipo de atenciones a este sector hasta que finalmente, por la imposibilidad de acceder al cuadro completo de actividades, la investigación se centró exclusivamente en la discapacidad, auditiva. De esta forma se pretendía mostrar una visión más pormenorizada de las propuestas disponibles y el grado de atención que se ofrece al público de referencia.

PROPUESTAS INNOVADORAS:

Este apartado no persigue hacer una enumeración de todas las acciones que deberían desarrollarse para asegurar una completa atención del público con discapacidad, sino que se recogen algunas ideas que pueden ser fácilmente aplicables en los museos y ayudarían a mejorar, y con bajo coste económico, la atención que se da al público con discapacidad.

Por supuesto que estas acciones no son sustitutivas de cambios más radicales y que, como se recoge en las reflexiones finales, son tan necesarios pero abre algunas líneas de

acción que me parecen óptimas para unos primeros pasos sobre todo teniendo en cuenta el momento económico en el que nos encontramos y la falta de presupuesto que esto supone para actuaciones de mayor envergadura.

- Algunos de los museos visitados disponen de una accesibilidad mayor de la que son conscientes los trabajadores de su plantilla. Una primera e importantísima tarea es que toda la plantilla y voluntarios en contacto con el público, sea conocedora de esta accesibilidad y conozcan los servicios y productos disponibles para personas con discapacidad. Una breve reunión con el personal explicando todo lo referente a la accesibilidad del edificio, y una nueva reunión cada vez que se dé una actualización en esta accesibilidad, puede bastar para que la plantilla informe mejor y se sienta más segura informando, lo que eliminaría posibles problemas de actitud.
- Las personas con discapacidad necesitan información exacta sobre el entorno físico de los espacios culturales y sobre las barreras que pueden encontrarse. La plantilla debería poder informar sobre las distancias a cubrir dentro del recinto, conocer el transporte público o zona de aparcamiento más cercano, saber describir las características del edificio, informar sobre si hay lugares de descanso o para sentarse, cómo moverse entre las plantas del edificio, la localización de los espacios de aparcamiento, si los baños son accesibles, etc.
- La información impresa del recinto debe estar disponible a la entrada del edificio (fuera incluso si es posible) en una estantería no muy alta.
- Debe ofrecerse siempre un correo electrónico, y consultarse éste continuamente.
- La persona que atienda el teléfono de información debe estar totalmente informada sobre todo lo mencionado, o saber a quién desviar inmediatamente una consulta específica.
- También se ha observado que en la mayoría de los casos la accesibilidad disponible no aparece en los medios que utiliza el recinto para su comunicación. Se debe incluir esta información en los folletos informativos, la publicidad sobre el mismo, la página web o cualquier otro medio que se utilice y debe hacerse uso de los símbolos internacionales estándar de acceso.
- En todo material informativo impreso debería aparecer una serie de informaciones básicas:
 - Número de teléfono, dirección de email para consultas y dirección web

- Descripción general del edificio y sus servicios.
- Información sobre acceso en cualquier área del edificio
- Información de acceso al recinto y zonas de aparcamiento
- Información de acceso a actividades específicas
- Qué formatos alternativos de asistencia están disponibles
- Tipos de asistencia ofrecida y si se requiere previo aviso para hacer uso de esa asistencia
- Detalles sobre los servicios y actividades diseñados de forma específica para discapacitados.

CONCLUSIONES:

Para la gran mayoría de la población, el hecho de decidir visitar una institución cultural no supone una gran complicación: decide ir, y va. El sector de la población con discapacidad debe disfrutar de la misma libertad de decisión, y además es necesario que pueda realizar este deseo en plena libertad y autonomía, es decir, exactamente igual que cualquier persona sin discapacidad. Esto es igualdad de oportunidades, y para ello es imprescindible el compromiso de las Administraciones, del sector cultural y de la sociedad en su conjunto. Ahora ya no nos movemos, como hacíamos hace unos años, en el campo de las buenas intenciones y la voluntad, aunque ambas deben estar presentes, hablamos de leyes y normativas que deben cumplirse y que, continuamente, se vulneran en grave perjuicio para los discapacitados.

Se ha podido comprobar que hemos avanzado notoriamente en todo lo referente a las barreras arquitectónicas, pero siguen sin ser abordados otros frentes como la formación del personal, la planificación didáctica o la comunicación y difusión. Cada una de las anteriores medidas deben ser entendidas como una cadena, en la que la ausencia de una invalida los esfuerzos restantes, pues de poco nos sirve una buena comunicación que asegure que las personas con discapacidad conozcan sus posibilidades de participación en la vida cultural, si está no está preparada para recibirlos.

Los casos analizados en este trabajo se escondían bajo una apariencia de accesibilidad completa, pero la realidad es que una vez visitados se descubre que esto no es todavía posible hoy en día en la gran mayoría de los Museos, y que las acciones

emprendidas, aunque en buen camino, son parches que necesitan de una propuesta más global.

La posibilidad de utilización autónoma del tiempo libre sería quizá la máxima expresión de una sociedad plenamente inclusiva de las personas con discapacidad, y para ello es imprescindible una comunicación y atención adecuadas por parte de las organizaciones culturales. Hablamos, en consecuencia, también de una cuestión de actitud de los espacios culturales, sus gestores y sus trabajadores, ante la diversidad de públicos y es aquí donde he de reconocer que los Museos muestran un claro aprobado. El principal problema viene siendo la poca autonomía del que disponen, dependiendo excesivamente en lo económico de las Administraciones, que paradójicamente, tendrían que apoyar el cumplimiento de la legislación vigente. Para crearse una simple impresión del tema basta leer una de las leyes vigentes en este campo, el *Plan estratégico de Cultura para Todos*, aprobada en 2011 que enumeraba como algunos objetivos principales:

1. *Garantizar la plena accesibilidad universal y el diseño para todos en los espacios, acciones y servicios culturales [...]*
2. *Promover la investigación, desarrollo e innovación en tecnologías que faciliten hacer accesibles los diferentes contenidos culturales y los dispositivos y procesos de acceso a los mismos.*
3. *Promover la formación en discapacidad y accesibilidad de los profesionales de la cultura [...]*
4. *Realizar campañas informativas y de divulgación cultural, en formatos accesibles, para dar a conocer y fomentar la asistencia y participación de las personas con discapacidad en las ofertas culturales.*
5. *Garantizar la participación real y efectiva de los propios usuarios y de sus organizaciones representativas en la ejecución y seguimiento de esta Estrategia.*

Tras esta primera aproximación a la norma, basta visitar algunos museos de la Comunidad de Madrid para enfrentarse a dos realidades contrapuestas por un mismo organismo. Queda mucho camino por recorrer hasta llegar a la plena igualdad en el acceso a la cultura y a los espacios culturales y son necesarios más recursos que vayan,

a la par con la voluntad, disponibilidad y concienciación que ya se respira en nuestra sociedad.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA:

ESPINOSA RUIZ, Antonio. (2006): *El concepto de inclusión en programas interpretativos en museos*. Pamplona: V Jornadas AIP. pp. 1-6.

GOUYETTE, Cyrille. (2009): “La galería táctil del Museo del Louvre”. *Agenda Cultural Alma Mater*, 152, pp.1-3.
<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/almamater/article/viewFile/1795/1441>

HOLGUIN M; BAQUERO MARTÍN M.J; BOTERO SALTARÉN M.A. (2010): *Educación: Aprender y Compartir en Museos. Argentina: Memoria CECA*. Buenos Aires: Teseo.

MARTI OLTILA J.; LAVADO PARADINAS J. coord. (2011): *Museos e inclusión social Revista del Comité Español del ICOM*. 2.
http://www.icom-ce.org/recursos/ICOM_CE_Digital/02/ICOMCEDigital02.pdf

RUIZ DE LACANAL, M. D. (2004): “Discapacidad y sociedad: Un programa educativo dirigido a personas con discapacidad visual”. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 23. pp. 47-61.

TÍTULO: LOS MUSEOS CÍVICOS DE ROMA: GESTIÓN Y DIFUSIÓN DIDÁCTICA.

MÁSTER: Didácticas Específicas en el Aula, Museos y Espacios Naturales.

AUTORA: Lucía Solano Figuerido. solanolu@hotmail.com

TUTOR DEL TRABAJO: José Luis de los Reyes Leoz. (Departamento de didácticas específicas, UAM).

NOTA CURRICULAR DE LA AUTORA: Licenciada en Historia. Primer ciclo de la licenciatura cursado en la Universidad de Alcalá (UAH) y el segundo ciclo en el sistema educativo italiano, en la *Università di Bologna* y en la *Università degli Studi della Sapienza di Roma*. Posgrado *Experto Educador en Museos* de la Universidad de Alcalá de Henares (2013) y *Máster en Didácticas Específicas en Aula, Museos y Espacios Naturales* (2012) de la Universidad Autónoma de Madrid. Actividad profesional, vinculada al ámbito museístico, desarrollada en el Museo de la Biblioteca Nacional de Madrid, Museo Nacional del Prado, Museo Thyssen Bornemisza y Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.

RESUMEN: Este trabajo trata de entender y analizar cómo se gestiona el vasto patrimonio histórico y cultural de la capital de Italia. Pretende asimismo valorar si la difusión de su valioso patrimonio histórico y cultural está condicionada por su explotación turística, dejando en un plano secundario todo lo referido a la oferta educativa destinada preferentemente a los habitantes de la ciudad. Para ello se ha analizado la estructura institucional que gestiona el patrimonio cultural de Roma, prestando especial atención a los museos cívicos comunales (museos locales, pertenecientes al ayuntamiento de Roma) y a su oferta educativa. Una vez analizados y valorados los aspectos anteriores, el trabajo plantea una propuesta didáctica original para su aplicación en el Museo del Ara Pacis.

ABSTRACT: This work arises from the fundamental need for understanding and analyzing how to manage the vast historical and cultural heritage of the capital of Italy and try to discover whether the dissemination of its impressive historical and cultural heritage is certainly conditioned by the tourist operation, leaving a secondary level everything related to educational mainly intended for the inhabitants of the city. To verify this hypothesis, it is essential to understand the institutional structure that manages the cultural heritage of Rome and particularly communal civic museums (local museums belonging to the city of Rome), and analyze educational provision thereof. Once analyzed and evaluated the above aspects, this project proposes a didactic original application in the Ara Pacis Museum.

OBJETIVOS DEL TFM:

Los principales objetivos de este *Trabajo de Fin de Máster* son:

- Analizar la evolución conceptual e histórica del patrimonio cultural y revisar el contenido y las características de la normativa de aplicación en Italia, tanto las disposiciones actuales como otras anteriores.
- Estudiar el origen de los museos cívicos después de la Unificación Italiana, su misión y objetivos de su creación.
- Conocer la estructura institucional que gestiona los museos cívicos comunales de Roma (*Sistema Musei Civici: Musei in Comune*) y cuáles son sus funciones y prioridades.
- Estudiar la oferta educativa que los Museos Cívicos de Roma hacen a la población local (programas específicos para las escuelas, familias, etc.) como un ejemplo de la política cultural de la capital italiana en el intento de vincular a sus ciudadanos con el pasado y la generación de identidades entre patrimonio histórico y sociedad.
- Analizar en profundidad la oferta educativa que se hace desde el Museo del Ara Pacis, cuáles son sus mecanismos de difusión y sus recursos didácticos.
- Elaborar una propuesta educativa original para el Museo del Ara Pacis.

METODOLOGÍA:

El método de trabajo seguido para llevar a cabo la investigación de este Trabajo de Fin de Master ha sido el siguiente:

- Búsqueda de Información
 - Documentación histórica sobre el patrimonio y los museos en Italia. Para verificar la hipótesis de partida de este trabajo ha sido necesario, en primer lugar, buscar información bibliográfica sobre el estado de la cuestión. Para ello se han revisado fuentes que analicen la evolución del museo, su misión y función, si éste es o no agente cultural y social. Se han consultado además fuentes con información referida a la explotación turística de los museos en las grandes capitales europeas.

- Búsqueda de información sobre la normativa que rige la tutela y conservación del patrimonio cultural en Italia, profundizando en la ley vigente *il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (2004)*. Se han realizados búsquedas en páginas oficiales y documentos del *Ministero dei Beni e Attività Culturali*, *Comune di Roma*, *Sovrintendenza ai Beni Culturali di Roma* etc. Asimismo, se han analizado algunos artículos de la Constitución Italiana que hacen referencia a la tutela del patrimonio cultural (artículo 9) y se han manejado de tablas y estadísticas con información sobre el estado de la cuestión. Finalmente, se ha realizado un pequeño trabajo de campo concertando visitas con personal de la *Sovrintendenza ai Beni Culturali di Roma* que puedan versar información relevante, y se han visitado museos cívicos de Roma como el Ara Pacis.
 - Búsqueda bibliográfica sobre la creación de los Museos Cívicos de Roma, su organismo de gestión (*Sistema Musei Civici: Musei in Comune*) y difusión. Documentación sobre la cuestión “externalizar” servicios siendo los museos públicos locales gestionados por empresas privadas.
- Vaciado, clasificación y ordenación de la información documental, donde se interrelacionan las informaciones extraídas que dan lugar a las conclusiones y reflexiones.
 - Una vez elaborado el estudio histórico sobre el patrimonio en Roma, el origen de los museos cívicos, la finalidad con la que fueron creados, la gestión y difusión, y la legislación que les ampara, y observando las deficiencias que existe en la educación no formal en los Museos cívicos de Roma, se propone como propuesta innovadora la elaboración de un programa didáctico completo en el Museo Cívico del Ara Pacis.

PROPUESTAS INNOVADORAS:

En este proyecto se ha elaborado una propuesta didáctica completa para poder desarrollar *antes, durante y después* de la visita al monumento musealizado del Ara Pacis. Con esta propuesta se pretende:

- Destacar uno de los principales objetivos por lo que se crearon los museos cívicos: vincular a sus ciudadanos con el pasado y generar identidades entre patrimonio histórico y sociedad.
- Dar a conocer cómo se protege el patrimonio, a quién pertenece ese patrimonio (*Comune di Roma*) y que por tanto es de todos, y nuestro deber es conservarlo y protegerlo.
- Fomentar el pensamiento crítico, reflexionar sobre la paz, las guerras y el ser humano.
- Afianzar conocimientos relacionando el *curriculo scolastico italiano* con los contenidos que se traten en la actividad.

Como explica Pastor Homs (2009) la educación museística aglutina y debe promover la creación de conocimiento significativo, las capacidades cognoscitivas (capacidad de observación, relación y síntesis), y valores y actitudes (respeto hacia la propia cultura y a las demás, concienciación del patrimonio cultural).

- **Propuesta didáctica para escolares de 2º y 4º *scuola superiore* (3º E.S.O y 1º Bachillerato).**

Tomando como base y al mismo tiempo como objetivos fundamentales las Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente dentro del Marco de Referencia Europeo (L 394/10, Diario oficial de la Unión Europea) la propuesta didáctica se divide en 3 fases:

A) Preparando la visita: el trabajo en el aula.

Para que se produzca aprendizaje significativo, dónde el alumno relacione ideas y se formen esquemas conceptuales, se debe abordar el tema desde la clase de forma interdisciplinar. A continuación se señalan las diferentes asignaturas que se estudian en el aula y cómo relacionarlas con el Ara Pacis:

- *Historia*: Situar geográfica y temporalmente (usar escalas temporales, mapas etc.). Profundizar en la época del Imperio Romano de Augusto.
- *Literatura y latín*: Trabajar una parte de la *Res gestae*.
- *Educación para la ciudadanía* (o similar): Trabajar el concepto de “Paz”, analizar los diversos conflictos en el mundo de hoy.
- *Historia del Arte*: Analizar el estilo artístico, realizar preguntas sobre los relieves, colocación del Ara en la época del Imperio, colocación actual, etc.

- *Ciencias Naturales*: Realizar un trabajo de investigación sobre las especies vegetales que adornan los frisos del Altar. Tratar el tema de la conservación, la protección del altar a nivel acústico, el aislamiento del aire de la ciudad (la contaminación), la humedad que recibe del Tíber. ¿Cómo influye el ambiente en el patrimonio? Estudiar el reloj solar del obelisco y el cálculo para hacer coincidir la sombra del obelisco señalando el Ara Pacis.
- *Filosofía*: Trabajar un filósofo importante en la época de Augusto (Séneca), estudiar su obra y poder contextualizar el monumento.
- *Diseño/Dibujo*: Observar cómo ha cambiado su ciudad desde la época de Augusto hasta hoy. Entender Roma como superposición de culturas. “¿Cómo era Roma? ¿Cómo es ahora?”
- *Química*: Tratar los relieves del Ara Pacis pintados en la época Romana con pigmentos químicos. ¿Cómo conservar el Ara Pacis con elementos químicos?

B) La visita didáctica al Ara Pacis.

- *Objetivos didácticos*:
 - Situar geográficamente y temporalmente la Roma bajo el poder de Augusto.
 - Definir el Ara Pacis y conocer su historia y ubicación a lo largo del los siglos.
 - Enumerar las características principales de la sociedad de época Augusta.
 - Reflexionar sobre el proceso de cambio urbanístico desde la época Augusta hasta hoy y concebir Roma como superposición de épocas (romana, medieval, Renacimiento, contemporánea, actual).
- *Contenidos*:
 - El altar del Ara Pacis
 - Sociedad y política en el Imperio.
 - La paz y el Imperio en época del emperador Augusto versus Imperio bajo el fascismo de Mussolini.
 - El Ara Pacis: Patrimonio de toda la humanidad. Derechos y obligaciones.
 - Realización de proyecto de investigación y catalogación.

- Participación e implicación durante la visita.
- Respeto y concienciación sobre el valor del patrimonio cultural.
- *Metodología:*
 - La metodología será activa y participativa. El educador realizará preguntas para animar a participar y verificar, en primer lugar, los conocimientos previos de los alumnos, sobre los que se construirá el aprendizaje posterior.
- *Recursos didácticos:*
 - Como apoyo para la visita se contará con mapas geográficos, fotografías, dibujos y réplicas.
- *Temporalización:* 1 hora y 30 minutos.
- *Evaluación:*
 - Siguiendo la metodología propuesta por Pastor (2004), después de la visita el alumno tendrá que sintetizar y reflexionar en una ficha de investigación sobre diferentes aspectos en relación con el monumento y su contexto histórico.

C) El proyecto en el aula.

Esta parte de la propuesta es, quizá, la más original, debido a la comunicación entre alumnos de diferentes países. Después de la visita al monumento se pondrán en común las fichas de investigación y se debatirá sobre algunos temas. Igualmente se podrá utilizar como material para explicar de nuevo la “resignificación” del Ara Pacis durante la época fascista con el video del Archivo Luce (<http://www.archivioluce.com/archivio/>) Posteriormente se propondrá realizar el proyecto internacional: *Monumento alla Pace*. Con los datos obtenidos durante la visita, la observación y el análisis realizado con la ficha de investigación y la experiencia de la visita al monumento, los alumnos deberán mostrar a otro colegio de otro país su *Monumento a la Paz*. Mediante las nuevas tecnologías (pizarra digital, videoconferencia et) explicarán en su lengua madre y en una lengua extranjera (inglés o país destinatario) qué es el Ara Pacis y su experiencia al visitarlo. El proyecto pretende que los propios alumnos se vinculen con el monumento de su ciudad y lo muestren a estudiantes de otros países de la misma edad. Igualmente el colegio destinatario deberá realizar el mismo proyecto eligiendo un *Monumento a la*

Paz en la ciudad o país dónde viven e intercambiarse la información de ambos monumentos mediante dicho proyecto.

CONCLUSIONES:

La realización de este proyecto ha permitido conocer en profundidad la gestión del patrimonio cultural en Italia y más concretamente en Roma, el nacimiento y la configuración de los museos cívicos de Roma *Sistema Musei Civici: Musei in Comune* y analizar la propuesta didáctica de los mismos.

La creación del sistema de gestión de los museos cívicos *Sistema Musei Civici di Roma* ha reforzado su coordinación mediante la creación de un sistema general de información y gestión, que repercute positivamente en la actividad turística. Se han detectado sin embargo algunas deficiencias en el sistema en lo que a aspectos didácticos se refiere; precisamente, por este motivo se ha desarrollado en este trabajo un proyecto didáctico completo del Museo del Ara Pacis, cuyo objetivo ha sido recuperar dos de los principios básicos que defendían los primeros museos cívicos: generar identidades y la salvaguarda del patrimonio cultural, junto con los objetivos propios de la actividad anteriormente expuestos.

El motivo por el cual se ha desarrollado este proyecto ha sido descubrir realmente la oferta que se hace a la población italiana. No todo se enfoca al turismo, obviamente, se realizan actividades para el público local, pero no es suficiente. Existe una oferta cultural y didáctica, aunque no es tan elaborada y extensa como parece requerir una ciudad como Roma, unos de los espacios urbanos más ricos del mundo en términos de patrimonio y cultura. Por todo ello, parece adecuado destacar que en la capital italiana todavía queda mucho por hacer, por desarrollar, por potenciar e investigar en el campo de la educación no formal.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA:

CALABI, D., MARINI, P., TRAVAGLINI, C. (2009): *I musei della città. Città & Storia*. Roma: Croma.

MORIGI, C. G., MOTTOLA, A. M.(1996): *La Gestione dei musei civici Pubblico o privato?* Torino: Umberto Allemandi & C.

ORIETTA, R. (2007): *Ara Pacis*. Roma: Mondadori Electa.

PASTOR HOMES, M^a. I. (2009): *Pedagogía museística. Nuevas perspectivas y tendencias actuales*. Barcelona: Ariel.

VAQUERO, M. (2006): *La ciudad como destino turístico*. Barcelona: Ariel.

Enlaces en la red:

<http://www.archivioluce.com/archivio/>

<http://www.beniculturali.it/mibac/export/MiBAC/index.html>

<http://www.sovrintendenzaroma.it/>

<http://www.museiincomuneroma.it/>

<http://www.comune.roma.it/wps/portal/pc>

NOTICIAS Y COMENTARIOS

CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS EM TORNO DESSES ATORES SOCIAIS, OS ATUAIS DESAFIOS E O CARÁTER EDUCATIVO DESTAS EXPERIÊNCIAS

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Como em um filme, vêm imagens à minha cabeça sempre que recordo o que foi pesquisado, até aqui. Iniciei meus estudos acerca da temática *Catadores de Materiais Recicláveis* e suas implicações, no ano de 2002. Desde então, tenho me dedicado a compreender os diversos fatores que contribuem para a emergência desta problemática social. A análise que apresento neste ensaio é resultado dos estudos que têm sido recorrentes em minha trajetória de pesquisadora. Principiei minhas pesquisas desta questão, ainda na graduação em Sociologia, quando também fui bolsista PIBIC/Unijuí, de 2002 a 2003, tendo como projeto de pesquisa “*História de vida e exclusão social: os catadores de lixo reciclável em Ijuí*”. Segui a pesquisa, ao final do curso, com o estudo monográfico intitulado “*Catadores de lixo reciclável em Ijuí*” (2004), no qual relato a trajetória de vida de catadores em Ijuí com o objetivo de compreender o que teria levado essas pessoas a trabalharem com o lixo, uma vez que anteriormente tiveram outras ocupações.

Posteriormente, de 2005 a 2007, nos estudos de pós-graduação – Mestrado em Educação nas Ciências - retomei a temática “*catadores de materiais recicláveis*”, realizando um *estudo de caso* - Catador não é lixo, não! Catador é lixo, sim!: o caso ACATA Ijuí¹. Acompanhei o processo organizativo e educativo de uma associação de catadores em Ijuí: a ACATA Ijuí – Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Ijuí - que estava sendo incubada/assessorada pela Incubadora de Economia Solidária da Unijuí, na qual atuei, à época, como assessora técnica.

Na dissertação de Mestrado, busquei compreender como a exclusão social se produz e como o excluído inicia práticas de resistência nesta configuração político-social-econômica da sociedade contemporânea e que características essas práticas assumem. E, até que ponto e como, na medida em que um grupo de pessoas integra ações comuns em busca do seu sustento, experimenta profundas mudanças nas suas

¹ Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação - Mestrado em Educação nas Ciências-UNIJUÍ.

relações consigo e com a sociedade? Que mudanças ocorrem nas suas formas objetivas de expressão no contexto social e nas suas subjetividades?

Na continuidade dos estudos, agora no doutorado, a intenção é seguir nesta linha enfocando questões pertinentes ao contexto e aos desafios atuais que a problemática enfrenta na atualidade.

NOVOS CENÁRIOS, NOVOS ATORES: EM MEIO À POBREZA E EXCLUSÃO SOCIAL O PROTAGONISMO DO CATADOR DE MATERIAL RECICLÁVEL

Podemos dizer que vivemos atualmente uma situação política e econômica que tem por base um Estado neoliberal, voltado para os interesses do mercado, centrado na sociedade de consumo, que reifica a mercadoria em detrimento do humano, das relações sociais, das identidades, pertencimento, cultura, afetos e muitas outras coisas importantes para o estabelecimento de laços sociais. Situação que alterou de modo significativo as relações de produção, de trabalho, pessoais e culturais, em que velhos paradigmas entram em crise, as tradições e os costumes enfraquecem, prevalecendo cada vez mais a lógica do mercado. Nesse contexto, principalmente no que tange ao aspecto econômico, organizam-se redes globais de capital, focadas numa lógica de desenvolvimento que incentiva apenas ao consumo, excluindo e criando formas de submissão em relação ao mercado de bens materiais e culturais, ao conhecimento e à questão biológica da vida em si.

Essa lógica produz também relações de poder em que aquele que tem subjuga o que não tem, e o não ter significa estar “fora do centro” e ser “empurrado” para a periferia, onde historicamente estão situados os chamados cinturões de pobreza. Desta forma, exige-se que se revejam velhos conhecimentos, uma vez que hoje tudo é novo e imediato, e quem estiver mais preparado, informado e “disciplinado”, certamente se sobressairá frente às exigências dessa nova escala de valores.

Essa nova lógica que exalta valores relacionados ao consumo trouxe como consequências imediatas graves problemas sociais, como exclusão social e aumento da pobreza, e ambientais devido às formas equivocadas de utilização dos recursos naturais e do excedente de produtos que passaram a ser descartáveis – se tornam lixo - e

indispostos de forma incorreta no meio ambiente, causando poluição ambiental e colocando em risco a sobrevivência das várias espécies vivas. Assim, pela premência em se fazer algo com o excedente de lixo torna-se também ele uma mercadoria, que uma vez reciclado adquire novo valor de troca.

Este panorama possibilitou observar o surgimento de pelo menos dois fenômenos sociais novos: a emergência de um discurso ambiental bem fundamentado em nome da sobrevivência do planeta e o aumento do número de pessoas que passaram a buscar sua sobrevivência nas sobras descartáveis da sociedade capitalista: “no lixo”, emergindo, agora com mais expressão, a figura do catador de material reciclável. Como geralmente é a necessidade que cria a motivação ou as condições para que algo se estabeleça, considera-se que foi a necessidade de se fazer algo com o excesso de lixo que levou milhares de pessoas a trabalhar na atividade da catação, já que o lixo passou a ter valor comercial, através da reciclagem. Assim, os catadores, para sobreviverem, encontraram no lixo uma fonte de renda para atender às suas necessidades. Em suma, o lixo, que precisa ser recolhido e reciclado para a sobrevivência do planeta, encontra no catador uma saída, e o catador, que precisa de trabalho e renda, encontra no lixo uma alternativa de sobrevivência.

Esses trabalhadores pertencem em sua maioria a classes menos favorecidas socialmente, que apresentam um baixo grau de escolaridade e por consequência uma maior dificuldade de adaptação ao uso de novas tecnologias, principalmente as que exigem uma capacidade mais técnico-informacional. Trabalhavam anteriormente com outras atividades e devido à reorganização produtiva ocorrida no mundo do trabalho que os relegou ao desemprego migraram para a catação. Entre as principais atividades que desenvolviam anteriormente figuram as ligadas à agricultura, como os safristas, que devido ao processo de modernização da agricultura tiveram seus postos de trabalho esvaziados, substituídos por máquinas, seguidas pelas de chapas², biscateiros, pedreiros³, serviços gerais, empregadas domésticas⁴, entre outras, o que demonstra que

² Pessoas encontradas, principalmente, nas margens das estradas ou em determinados pontos nas cidades que ficam ali “acampadas” à espera de trabalho, como, descarregar caminhões, trabalharem por dia nas safras etc.

³ Cabe ressaltar que a ocupação de pedreiro devido ao Programa Federal Minha Casa Minha Vida teve uma valorização muito grande nos últimos anos, porém a época da realização da pesquisa (2002 a 2005) essa realidade não se constatava.

⁴ Esta atividade também nos últimos anos teve uma crescente valorização salarial, principalmente, para as que trabalham como diaristas. Conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad), divulgados pelo

os que foram trabalhar com o “lixo” já desenvolviam anteriormente trabalhos menos valorizados socialmente.

Observava-se inicialmente que ingressavam na atividade da catação as pessoas que encontravam dificuldade de uma colocação no mercado formal de trabalho e permaneciam nela apenas por isso, visto que para muitas o trabalho com o lixo nunca representou uma opção, principalmente pela associação que se faz no imaginário social: o lixo é algo nojento e trabalhar com ele é carregar um estigma de alguém que é próximo a ele. Como diz Juncá et al. (2000) “quem trabalha com o lixo com ele acabar por se parecer”. Esses estigmas deixam marcas de uma desvalorização social do sujeito, por isso estão sempre tentando se justificarem por estarem nessa condição. Usam o discurso do “ambientalmente correto” dizendo que o que fazem contribui para “limpar a cidade”. A vergonha que muitas vezes sentem por estarem desenvolvendo este trabalho é contraposta também com outro dizer muito comum: *“eu podia tá roubando, mas tô trabalhando”*.

O trabalho com o lixo pela sua precariedade apresenta desafios a quem o desenvolve, sobretudo, se realizado de forma isolada e sem uma estrutura adequada. Desta forma, muitos passaram a se organizar em associações e/ou cooperativas de reciclagem, sendo que a maioria delas atua na perspectiva da Economia Solidária⁵.

Desenvolver um trabalho de maneira associativa, cooperativa, tem se constituído um desafio para estes trabalhadores. Os princípios defendidos no modo cooperativo implicam em uma participação e comprometimento com o grupo, laços de solidariedade e cooperação mútua, necessários à autogestão do empreendimento, características estas que não foram incorporadas por estes sujeitos, no decorrer de suas vidas. Geralmente, são oriundos de um contexto cultural, marcado por um forte assistencialismo, decorrente de políticas clientelistas, através do qual foram “acostumados” a receber “benefícios”, passando, inclusive, a cobrar de tais órgãos públicos o que entendem lhes

Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE) os trabalhadores domésticos tiveram a maior alta de rendimento entre os empregados em 2012. (Acesso em 27/09/2013).

⁵ Economia solidária é uma forma de produção, consumo e distribuição de riqueza (economia) centrada na valorização do ser humano e não do capital. Tem base associativista e cooperativista, e é voltada para a produção, consumo e comercialização de bens e serviços de modo autogerido, tendo como finalidade a reprodução ampliada da vida. Preconiza o entendimento do trabalho como um meio de libertação humana dentro de um processo de democratização econômica, criando uma alternativa à dimensão alienante e assalariada das relações do trabalho capitalista. (Ver mais em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Economia_solid%C3%A1ria).

ser devido. Convém lembrar que, geralmente, têm título de eleitor e isso implica no estabelecimento de “relações de poder”, entre as partes. Além disso, observa-se a dificuldade de esses trabalhadores ultrapassarem a indisciplina, a falta de persistência e a lógica neoliberal de competição e hedonismo que os constituiu como dominados. Verifica-se, ainda, dependência em relação às instâncias de apoio (como, p. ex., ONGs, Incubadoras universitárias⁶) e uma instabilidade nas suas relações, o que, na maioria das vezes, não possibilita a formação de um grupo coeso, pois os princípios de cooperação e solidariedade, necessários ao bom andamento de um empreendimento que se pretende autogestionário, podem ser observados apenas em parte nestes espaços.

Metaforicamente falando, pode-se dizer que apresentam uma *subjetividade líquida* pela dificuldade de estabelecerem relações não efêmeras consigo ou com o outro. A imagem das subjetividades então reunidas, a representação que pode deles exalar, a constituição psíquica e social desses sujeitos é a do “não ser” – eles não elegem referências estáveis, não reconhecem normas e regras, seus valores estão em variação constante –; por isso, como comprometer-se com si mesmos e com os outros (neste caso a associação ou cooperativa)? Assumem, assim, uma posição submissa e aparentemente autônoma, porque descompromissada, tornando-se relapsos em suas obrigações com o empreendimento, adotando procedimentos imprevisíveis, em que os compromissos não são assumidos.

Poder-se-ia levantar uma hipótese, a de que lhes estaria faltando um elemento agregador, como no caso do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra – MST, por exemplo, em que este elemento é a conquista da terra. A única intencionalidade que parecem compartilhar, num empreendimento associativo, é a sobrevivência imediata, o aumento do ganho hoje para consumir amanhã, e isso não agrega, mas gera competição, por isso se diz que a relação que estabelecem com si mesmos é instável, porque eles, enquanto sujeitos/subjetividade escorregam, são personalidades ambíguas, instáveis, que apresentam dificuldade de eleger referências (elegem-na, mas no momento seguinte não a sustentam mais), estabelecer prioridades (definem, mas também não perseveram) e de desenvolverem uma autodisciplina. Cada dia é um novo dia, não há planos sequenciais para quem busca a sobrevivência imediata, para isso

⁶ Essas instâncias de apoio têm o papel de fomentar o desenvolvimento dos empreendimentos prestando assessoria para capacitação, formação, elaboração de projetos para captação de recursos ou mesmo financiando-os diretamente.

não é necessário uma disciplina, um planejamento, um comprometimento, fatores e condições importantes aos participantes de uma associação. Pode-se dizer, inclusive, que se trata de uma situação anômica, pois eles não respeitam as regras, não cumprem os acordos estabelecidos entre eles mesmos, vão fazendo as coisas “do jeito que querem e que dá”.

Esta ausência de regras, que se traduz em falta de compromisso perante as responsabilidades que uma instituição demanda, é o que tem feito com que as associações ou cooperativas apresentem dificuldades para efetivamente se consolidarem. Aos catadores, por si só, é difícil romper com isso; cabe, dessa forma, às instâncias de apoio, em seu papel de mediadores, o desafio às possibilidades de intervenção, de serem mais contundentes e pragmáticas em sua intervenção pedagógica e com eles estabelecer normas, associadas a programas de capacitação e formação. O fato de não sustentarem regras não ocorre pelo desconhecimento destas, mas por não terem suporte para assumi-las, por ainda não terem incorporado uma relação consigo de autodomínio que se desdobre em responsabilidade com o coletivo. Enquanto essa situação persiste alimentam o desejo de se tornarem também eles atravessadores, passando de vendedores a compradores de sucatas, o que apenas inverteria a lógica: de explorados passariam a exploradores⁷.

Retomando a questão dos discursos ambientais, em seu poder de formação de novos conceitos na sociedade é possível perceber que, nos últimos tempos, devido a uma problemática ambiental crescente, tem ocorrido uma revalorização dos espaços e papéis sociais da reciclagem, e por extensão de quem a pratica. Assim, o Catador de Lixo, antes tido como um lugar de *falta de opção*, agora assume uma posição de destaque como um agente ambiental, transformando-se no Catador de Material Reciclável, inclusive reconhecido em lei tornando-se uma profissão⁸.

Aliada a emergência dos novos discursos ambientais ocorre, conjuntamente, uma luta intensa e contínua por parte dos movimentos sociais que interferem politicamente na conjuntura social. Os catadores há muito vem se organizando e reivindicando

⁷ Claro que o fato de serem compradores de sucata não os tornaria exploradores, porém, por diversas vezes comentavam que deveriam crescer e serem grandes, para não mais depender dos atravessadores. Denotava-se nessas falas que, ao chegarem a se tornarem compradores, se veriam como patrões, saindo da condição de simples catadores.

⁸ Conforme Projeto de Lei nº 6822/10 do Senado Federal.

melhores condições de trabalho e garantias sociais na sua atividade. Constituíram, inclusive, o Movimento Nacional dos Catadores de Rua – MNCR – por meio do qual vêm articulando agendas políticas e debates nacionais, visando incentivar a emancipação social dos seus pares, o resgate da cidadania pelo direito ao trabalho e renda, reivindicando e, inclusive, participando da criação de políticas públicas de apoio que lhes propicie estas condições. Uma das mais recentes e significativas conquistas em âmbito nacional foi a de que, em 2010, o Governo Federal promulgou a Lei 12.305 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. Esta lei destaca a inserção do conceito de responsabilidade compartilhada, o incentivo ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores como forma de uma ação socioambiental. Afirma que nos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos serão priorizados os recursos da União aos municípios que implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda. Ou seja, as prefeituras só poderão solicitar auxílio financeiro federal para implantação do plano municipal de resíduos sólidos quando incluírem as associações de catadores em seus projetos, fato que, sem dúvida, trouxe grandes desafios aos catadores de materiais recicláveis.

A CONTINUIDADE DOS ESTUDOS: O DESEMPENHO DE UM NOVO PAPEL

Nesta nova conjuntura social e política em que a atividade de catador passou a ser profissão reconhecida em lei e, por conseguinte, estes conquistam o direito de quando organizados poderem realizar o trabalho da coleta seletiva, que até então vinha sendo desenvolvida pelo setor empresarial, ainda se observa que a maioria destes trabalhadores apresenta uma condição econômica, social e cultural bastante inferior, situação que dificulta assumirem tal compromisso perante a sociedade.

Entretanto, tem aumentado nas associações e cooperativas o ingresso de pessoas com um grau maior de escolaridade ou então os catadores que trabalham nesta atividade

há anos estão indo estudar⁹. Isso decorre da necessidade de que nos empreendimentos de reciclagem veem sentido no fato de terem que se profissionalizar para fazerem a autogestão de suas atividades, o que implica numa busca constante por novos conhecimentos. Os novos conhecimentos que vão adquirindo representam, como na perspectiva foucaultiana, parte de um cuidado de si, possibilitando novas relações e novos saberes.

Nos últimos anos, tem havido um aumento considerável na destinação de recursos para capacitação, formação e melhoria da infraestrutura dos empreendimentos (aquisição de galpões e maquinários), repassados, geralmente, às entidades de apoio que prestam assessoria aos catadores. Percebe-se, porém, que essa necessidade de assessoria vem sendo cada vez mais questionada pelo MNCR. O Presidente desta entidade no Fórum Internacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (2013) assim se referiu em relação a este assunto: *“às vezes a gente tem a receita e os ingredientes, mas não sabemos fazer, daí vem o técnico... mas quem dá o ingrediente somos nós, porque somos nós que vamos comer”*. Em seu entender o apoiador só desempenha esse papel devido ao conhecimento que ele desenvolve em relação ao trabalho, então se os catadores também tiverem formação poderão eles mesmos gestar seus empreendimentos, sem dependerem das assessorias. Isso demonstra que aos poucos começa a emergir um processo de busca de autonomia por parte dos catadores, que lhes possibilitará futuramente serem efetivamente os autogestores de seus empreendimentos, pois já podem “andar com suas próprias pernas”.

Vários ainda são os desafios enfrentados pelos catadores, seja no âmbito social, político, econômico ou cultural, porém o mais premente na atualidade é o desafio da realização da coleta seletiva que a lei prevê possa ser realizada por eles. Diante disso surgem novos e instigantes questionamentos que me impulsionam continuar pesquisando. Apenas duas questões já seriam suficientes para darmos seguimento a uma nova pesquisa: terão os catadores preparo suficiente para assumirem a Coleta Seletiva

⁹ Participei do Fórum Internacional dos Catadores de Materiais Recicláveis, realizado em Santa Maria-RS de 11 a 14/07/13, em que alguns catadores relataram que voltaram a estudar, inclusive cursando Direito para poderem entender as leis relativas a coleta seletiva e também para participarem da proposição e criação destas. Encontrei lá também um catador que foi anteriormente trabalhador sindicalista do ABC paulista e como ele me disse: *“eu trabalhei e fui colega de sindicato do Lula”*. Outra senhora que trabalha numa associação em São Paulo é professora aposentada da Rede Estadual de São Paulo e agora trabalha em um galpão de reciclagem e atua também como educadora popular neste espaço.

nos municípios? E terão as prefeituras confiança no trabalho dos catadores? Estas são algumas das questões que desafiam e orientam a continuidade de meus estudos sobre a problemática em pauta.

O PAPEL EDUCATIVO DESEMPENHADO PELAS EXPERIÊNCIAS ASSOCIATIVAS

Na continuidade destas reflexões convém ainda examinar o papel educativo desempenhado por tais experiências associativas em que a educação se apresenta como um elemento passível de transformação social da realidade destes atores.

O associativismo, ao propor a vivência de práticas solidárias no desenvolvimento da economia, apresenta-se também como um espaço de ensino-aprendizagem, pois, na sociedade do capital, em que os valores predominantes são o individualismo e o hedonismo, a economia solidária nos ensina que, para fazermos uma sociedade mais justa e igualitária, é preciso aprender a sermos mais solidários e mais amorosos, conosco, com os outros e com o meio em que vivemos. É necessário aprender também que os valores humanos, a dimensão espiritual e ambiental, devem estar na base de nossa existência, e que é a partir destes que vamos pensar as relações sociais e a própria economia, partilhando resultados e conquistas. Se isso, num primeiro momento, parece ser utópico, insisto que isto é uma a-pren-di-za-gem.

O processo educativo que permeia a Economia Solidária, aliado a projetos de educação popular, ajuda o sujeito a compreender o mundo em que ele vive, fazendo-o perceber-se como efeito de um sistema que o explora, marginaliza e o torna descartável quando não consegue se integrar a ele. Porém, ao mesmo tempo em que discute as mazelas sociais, ao invés de conformar-se com elas, propõe e cria novas alternativas, a partir de novos valores de solidariedade e cooperação entre as pessoas.

Para além de possibilitar a reinserção econômica dos trabalhadores no mercado de trabalho, uma experiência associativa deve ser compreendida e vivenciada, sobretudo por seus integrantes, como sendo um espaço de aprendizagens, de ação e reflexão sobre o seu trabalho e sobre sua condição de excluídos.

A educação, na atualidade, vem passando por profundas transformações. Centrada inicialmente em um determinismo social no qual o educando deveria adaptar-

se ao meio em que vive, constitui-se hoje a partir de práticas com orientações diversas, muitas delas passando agora a considerá-lo como sujeito agente, criador do próprio conhecimento, de necessidades, de direito, de vontade, de reflexão e de ação. Se a educação escolar passa a reagir contra currículos pré-estabelecidos em que o educador “ensina coisas” aos seus alunos, ao reconhecer a importância da síntese dialética entre saberes locais, culturalmente situados e os conhecimentos historicamente sistematizados pela humanidade para que a aprendizagem aconteça, os processos não formais de educação popular¹⁰ já nascem orientados por esta perspectiva. E a ela adicionam a forte dimensão política de situar criticamente o educando no mundo em que vive e possibilitar que este perceba que as coisas são mutáveis, inclusive o ser humano – grandioso por inconcluso que é, conforme a máxima freireana.

A educação popular não escolar, sem abrir mão de pressupostos teóricos e metodológicos, pretende ser menos formal, ainda que sistemática, na medida em que procura distanciar-se de um estatuto pré-formado, conteúdos padronizados e métodos pouco flexíveis, ao contrário do que fazem muitas práticas de educação formal. A Educação Popular é uma forma alternativa de fazer educação que se contrapõe à forma reprodutiva de conceber a educação, própria das elites dominantes. Intenciona ser uma educação para a libertação e para a autonomia, buscando conteúdos nas formas como se organizam as sociedades e nas próprias vivências humanas; uma educação como afirmação da dimensão política do conhecimento, que pressupõe a tomada de decisões, escolhas, em que a população (classes oprimidas) está dentro destas escolhas; portanto, é preciso que se lhe dê voz, não no sentido de que há algo pré-formado, mas no sentido do diálogo mesmo; seria, como se afirmou, uma aproximação entre os saberes da academia e os saberes das práticas populares.

¹⁰ Refiro-me aos processos implantados na América Latina a partir da década de 1960, baseados em concepções políticas que contemplavam os interesses das classes populares, que passavam a oferecer resistência ao modelo de educação desenvolvido pelas políticas monopolistas do capital, após o pós-guerra de 1945. No Brasil, em 1962, o processo de educação popular emerge a partir do método de alfabetização de Paulo Freire, na cidade de Angicos, RN, considerada a região mais pobre do Brasil, experiência que mais tarde foi utilizado pelo Chile.

No *I Seminário Internacional – Educação Popular: saberes em construção no século XXI*¹¹, Antônio Gouvêa da Silva, em sua conferência, *Paradigmas atuais do currículo*, destacou que o ensino, seja ele tradicional ou crítico, pressupõe a existência de um currículo. O que vem se propondo ultimamente é que, ao contrário do currículo tradicional, em que o conteúdo é anterior ao aluno, o novo currículo seja construído de forma crítica, considerando as práticas sócio-culturais construídas coletivamente pelos sujeitos inseridos em um determinado contexto da realidade. Segundo o conferencista, este currículo considera como conteúdos tanto a realidade local – reflexo de um contexto sócio-histórico concreto –, quanto o processo de ensino-aprendizagem proposto a partir do diálogo entre os saberes popular e científico. Indo mais além, pergunta: qual o grande desafio, hoje, que se percebe em uma proposta curricular? Entende ele que seja o de superar a dicotomia existente entre a prática curricular efetiva, aquela que ocorre no espaço escolar, e o discurso pedagógico teórico que constitui este tipo de prática.

A educação como sabemos acontece em todo lugar, seja na casa, na escola, na rua, enfim, em todos os espaços da vida e é nesta mistura de vida com reflexão, que se propõem os processos de educação popular. Freire já nos alertava de que quanto mais as massas populares conseguissem desvelar sua realidade objetiva, maiores chances teriam de atuar, intervir nela de forma crítica de modo a perceberem-se como oprimidos para poderem lutar por sua libertação.

É esta reflexão, que se entende que não está sendo priorizada, muitas vezes, pelas instâncias de apoio que prestam assessoria aos empreendimentos. Problematicar, prioritariamente, apenas a melhor forma de obtenção de renda, apenas reforça a irresistível atração que os oprimidos sentem pelo opressor, querendo, inclusive se parecer com ele, por não terem consciência de sua situação de oprimido.

Analisando também os motivos de tantas desistências, dos sujeitos que ingressam nas associações e/ou cooperativas de reciclagem, verificou-se que os mesmos sempre alegaram que não adiantava participar dos empreendimentos, porque não conseguiam aumentar suas rendas, ou seja, não conseguiram acumular em termos financeiros. Melhorar de vida para eles significava apenas um ganho monetário. Aqui

¹¹ Seminário realizado em Guaraciaba-SC, nos dias 12, 13 e 14 de Julho de 2006, promovido pela Prefeitura Municipal – Secretaria de da Educação, Cultura, Esporte e Juventude.

relembro Freire novamente quando este dizia que os oprimidos não se engajam na luta se não estiverem convencidos da necessidade dela e somente a fazem quando conscientizados. E essa conscientização só se torna possível através da reflexão e da ação, que Freire denomina de *práxis*.

Quando Freire ensina que precisamos acreditar na capacidade dos homens oprimidos, e perceber que eles também podem pensar de forma correta, fico me perguntando em como tem atuado as assessorias neste ponto: atraídas, especialmente, pela constatação dessa premência de renda “dos oprimidos”? E o seu adiantamento, no papel de assessoria, não ocorre deveras por pouco confiar na capacidade deles de resolverem seus próprios problemas? Não estaria, assim, vendo-os e tratando-os como “coisas”, como objetos?

Entretanto, embora problemas se acumulem e muitas das conquistas se devam mais à intervenção das assessorias do que à iniciativa dos associados propriamente, acredito que tais experiências sirvam de base, ainda que incipiente, para um despertar dos grupos de catadores, tanto para os que desistiram quanto para os remanescentes e, principalmente, para estes. Aos primeiros, mesmo que a desistência tenha significado mais uma derrota, das tantas que acumulam, parece brotar ali uma inquietude pelo que não foram capazes de levar adiante, desta vez não porque tenham sido novamente considerados incapazes, mas, principalmente, porque foram desafiados a saírem de sua “zona de conforto”. Entende-se que, aos que se sentirem incomodados por não conseguirem dar conta de uma situação nova, já é um passo adiante no sentido de perceberem que a vida não é só miséria e desolação. Existe algo a mais, para além do assistencialismo, para além de um discurso dominante que os considera incapazes, perante uma situação de pobreza que já está legitimada, perante uma realidade que está posta e imposta. Mesmo que no momento não estejam em condições de objetivamente “mudar” e de fazer a crítica da situação em que se encontram, é possível perceber que algumas aprendizagens e conhecimentos obtidos no convívio com os companheiros, assessores e com a comunidade podem deixar marcas que poderão fazê-los, de alguma maneira, diferentes.

Aos que persistem, embora, às vezes, diante das dificuldades pensem também em desistir, pode-se dizer que já se instalaram sobre eles mais aprendizagens. Dentre

elas, pode-se destacar a responsabilidade pelo que assumiram – a associação/cooperativa –, a persistência e a cooperação com seus pares, entendendo que se fazem necessárias, no enfrentamento das dificuldades cotidianas, as novas relações que passaram a constituir consigo e com a sociedade, e o entendimento de que são frutos de um sistema, capitalista, que os “descarta” como trabalhadores, assim como se faz comumente com o lixo.

Nadia Scariot¹²

¹² Socióloga e Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação nas Ciências na *Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil* - UNIJUÍ. nadia.scariot@gmail.com

I CONGRESO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA DE AMÉRICA CENTRAL Y DE EL CARIBE (I CEMACYC)

El I CEMACYC se ha celebrado en Santo Domingo (Rep. Dominicana) del 6 al 8 de noviembre de 2013. Este evento es una iniciativa de la Red de Educación Matemática de América Central y El Caribe (REDUMATE), que nació durante la realización de la *Escuela Seminario Internacional Construcción de Capacidades en Matemáticas y Educación Matemática*, celebrada en Costa Rica en agosto del 2012. Ese fue el segundo evento realizado por el *Capacity and Networking Project* de la International Commission on Mathematical Instruction (ICMI).

El propósito de este congreso es promover el progreso de la Educación Matemática en los países de la región, crear una tradición de eventos, apoyar el desarrollo y la creación de proyectos de investigación, buscar el desarrollo profesional de docentes en todos los niveles educativos y fortalecer las líneas de contacto entre los países de la región. Los patrocinadores son: International Commission on Mathematical Instruction (ICMI), International Mathematical Union (IMU), Comité Interamericano de Educación Matemática (CIAEM), Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Universidad Autónoma de Santo Domingo, United States Agency for International Development (USAID), Universidad de Costa Rica y el Ministerio de Educación de la República Dominicana.

El comité científico ha estado dirigido por Ángel Ruiz (Costa Rica), el comité organizador local por Sarah González (Rep. Dominicana) y las actas del congreso las han coordinado Yuri Morales y Alexa Rodríguez (Costa Rica). Las conferencias plenarias han sido impartidas por investigadores de renombre internacional:

Ubiratan D'Ambrosio	Brasil	Un sentido más amplio de enseñanza de las matemáticas para la justicia social
Michèle Artigue	Francia	La formación de profesores en el uso de la tecnología
Luis Radford	Guatemala	Sumisión, alienación y (un poco de) esperanza: hacia una visión cultural, histórica, ética y política de la enseñanza de las matemáticas
Patrick Scott	EUA	La Educación Matemática en Finlandia: Un camino seguro para otros países o una anomalía
Eduardo Mancera	México	La otra matemática, ... la de la enseñanza, la de los maestros, ...
Salvador Llinares	España	¿Qué aporta la investigación en Educación Matemática a la formación de maestros?

Además se han ofrecido conferencias paralelas, minicursos, talleres y comunicaciones sobre los temas centrales del congreso: Formación de profesores y Desarrollo curricular en Educación Matemática. Se han aceptado alrededor de un centenar de trabajos presentados en español, portugués e inglés provenientes de 16 países, después de pasar una rigurosa selección entre más de 300 propuestas presentadas.

Han asistido al evento alrededor de 650 profesores y estudiantes para profesor de matemáticas de todos los niveles educativos, lo que ha propiciado un clima de intercambio de experiencias muy enriquecedor en todos los sentidos, tanto profesional como personalmente.

En la página web del evento pueden consultarse las actas <http://www.centroedumatematica.com/memorias-icemacyc/>

Al final del congreso se ha anunciado que el II CEMACYC será en Cali (Colombia) en 2017.

Natalia Ruiz López¹

¹ Departamento de Didácticas Específicas, Universidad Autónoma de Madrid. natalia.ruiz@uam.es

SOBRE LA ÚLTIMA REFORMA DEL CURRÍCULO PARA LA MATEMÁTICA ESCOLAR EN COREA DEL SUR

La matemática se considera como una asignatura difícil para la mayoría de los estudiantes de cualquier parte del mundo, incluso España y Corea. Según los resultados de las pruebas de evaluación internacionales como el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (Pisa¹) y el Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS²) Corea del Sur junto a China y Finlandia obtiene entre las mejores puntuaciones en estas pruebas del rendimiento académico de sus estudiantes. Sin embargo recientes estudios sobre la educación matemática en Corea del Sur y un seguimiento continuo por parte de las agencias de calidad han llevado a la necesidad de presentar en los años 2007 y 2009 una nueva reforma de los currículos, en general sobre la totalidad del currículo escolar.

Aquí queremos dar una breve introducción de las razones y de los objetivos de esta última reforma especialmente para los currículos de la matemática escolar. El lector interesado en ampliar su conocimiento sobre el sistema educativo coreano puede consultar la página web del National Curriculum Information Center³.

La primera necesidad de reformar el currículo se debe a factores externos. Las sociedades modernas del Siglo XXI están invirtiendo en el desarrollo de sus recursos humanos de acuerdo a las nuevas necesidades, es decir, en la formación de las personas con altas habilidades de “talento creativo”, especialmente en matemática y ciencia. En Corea del Sur ese punto de vista ha sido además considerado como un pilar para mejorar las capacidades competitivas a nivel nacional. En otras palabras: mejorar la competitividad del país a través del fortalecimiento de la educación, especialmente en las ramas de matemática y ciencia. Así, la última reforma curricular se centra en la creatividad como uno de los elementos clave de las competencias principales que los estudiantes tienen que adquirir a lo largo de su trayectoria escolar. De ello también surgió la necesidad de establecer nuevos objetivos, revisar los contenidos indispensables de los temarios, mejorar las metodologías de enseñanza para facilitar y/o mejorar el aprendizaje de la matemática.

¹ PISA <http://www.mecd.gob.es/inee/estudios/pisa.html>

² TIMSS <http://www.timss.org/>

³ <http://ncic.re.kr/english.dwn.ogf.inventoryList.do>

En segundo lugar, las pruebas de evaluación internacionales ya mencionadas han puesto de manifiesto algunas debilidades de los estudiantes coreanos, como por ejemplo: la falta de habilidades de razonamiento matemático para resolver “problemas” (en el sentido de “ejercicios difíciles” o bien “no rutinarios”).

Así que esta nueva reforma se caracteriza por la inclusión de una metodología más relacionada con la resolución de problemas, las habilidades comunicativas y el proceso de razonamiento matemático.

En tercer lugar, se ha intentado solucionar otro problema detectado ya en distintos ámbitos: la falta de correspondencias entre los contenidos impartidos en los distintos niveles educativos y la redundancia, en algunos casos, de algunos de estos contenidos.

Por lo tanto, para aliviar la falta de conexión y el problema de la redundancia y para permitir organizar el aprendizaje de manera realista se introducen los ciclos educativos, en total tres y cada uno de dos años de duración (en España, ya se aplica este sistema de ciclos). En este sistema se presentan los contenidos del currículo según los ciclos.

Así, los alumnos pueden elegir las rutas de formación de las matemáticas teniendo en cuenta en sus intereses, sus aptitudes y sus niveles de conocimiento y se puede reducir la falta de conectividad y el problema de la redundancia debido a la división de los contenidos según ciclos.

Basándonos en la necesidad de la reformar curricular arriba mencionada, se puede resumir la dirección de la reforma en los siguientes puntos:

Reducción de los contenidos.

Teniendo en cuenta que el exceso de presión en el aprendizaje de los estudiantes debido a la gran cantidad de asignaturas hace difícil mejorar la calidad de los estudios, se intenta mejorar la calidad del aprendizaje a través de una reducción, aproximadamente, del 20% de contenidos junto a una más eficaz selección de los mismos. Más abajo describiremos los cambios según los ciclos.

Se fomenta la creatividad matemática.

La creatividad matemática se caracteriza por la capacidad de encontrar soluciones originales y distintas a los problemas matemáticos o por la capacidad de reconstruir su conocimiento con un nuevo punto de vista. Para mejorar la creatividad matemática se necesita crear una atmósfera para expresar las ideas matemáticas con libertad fuera de los marcos o formatos formalizados y se precisa mejorar la capacidad de expresar matemáticamente y con rigor el proceso de pensamiento creativo.

Introducción del sistema de ciclos para la flexibilidad del plan de estudios.

El sistema de ciclos divide la educación primaria, de 6 años de duración global, en tres ciclos. El cambio más relevante con la introducción de sistema de ciclos es el aprendizaje según niveles de conocimiento.

Adoptar el sistema de ciclos es reconocer las diferencias de niveles en las capacidades de aprendizaje entre los estudiantes. Se puede enseñar más contenidos o más a fondo a los estudiantes que pueden aprender más rápido y concentrarse en los básicos para los estudiantes que aprenden más lentamente. Además los estudiantes pueden elegir cursos necesarios de la asignatura matemática considerando sus propios intereses y aptitudes, que pueden estar asociados con la opción de su carrera. En el sistema de ciclos se puede utilizar una variedad de libros de texto. Se puede redistribuir los contenidos relacionados de diversas maneras dado que en el plan de estudio desaparece una separación estricta de los años y se presentan los contenidos de manera integrada. Por ejemplo, los números y las operaciones que se aprenden en primer ciclo se pueden concentrar en el primer año.

Finalmente destacamos algunas novedades relacionadas con el cambio por ciclos. En el primer ciclo se fomentan actividades para fortalecer los “sentidos” más básicos. Durante este ciclo los alumnos desarrollan los “sentidos numéricos” y “espaciales”, a través de actividades de manipulación, y el “sentido de cantidad” a través de actividades de medidas y estimaciones. Por otro lado, se fortalecen las habilidades comunicativas para expresar claramente las ideas. En el segundo ciclo se recomienda el uso de la calculadora para los cálculos más complejos y se reducen los contenidos curriculares, por ejemplo, se da menos énfasis a las operaciones con unidades de medida de tiempo y

la eliminación de la taxonomía de los cuadriláteros en geometría. En el tercer ciclo ya se elimina el estudio de las simetrías de las figuras geométricas y los sólidos de rotación.

Resumiendo, podemos afirmar que la última reforma de currículo en Corea del Sur ha sido realizada con el objetivo de “reducir la cantidad” para “mejorar la calidad”: fomentando la creatividad matemática a través de la participación activa de los estudiantes. Porque las actividades de aprendizaje de la matemática no deberían estar centradas en “cálculos o ejercicios rutinarios” ni en la memorización de fórmulas, sino que deberían fomentar las habilidades de resolución de los problemas matemáticos de manera creativa.

Young Rock Kim⁴
Seong Suk Park⁵

⁴ Major in Mathematics Education, Graduate School of Education, Hankuk University of Foreign Studies. 270 Imundong, Dongdaemun-Gu, Seoul, Korea, 130-791. rocky777@hufs.ac.kr

⁵ Facultad de Formación del Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid, Campus de Cantoblanco, C/Fco. Tomás y Valiente 3, Madrid E-28049-Spain. seong.park@uam.es

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA CIENTÍFICA. 11 IDEAS CLAVE

Editorial Graó.

Emilio Pedrinaci (coord.), Aureli Caamaño, Pedro Cañal, Antonio de Pro



Los autores de este libro, figuras representativas de la investigación actual en el campo de la Didáctica de las Ciencias Experimentales, lo presentan como un libro reflexivo escrito con la intención de contribuir a clarificar, tanto teóricamente como con ejemplos prácticos, cómo trabajar la competencia científica en el aula.

Sin duda el libro cumple el objetivo marcado pero quiero destacar lo que, a mi juicio, define mejor este trabajo: es un libro que invita al lector a la reflexión sobre el modo de concebir y por tanto de abordar la enseñanza de las ciencias. Una enseñanza que contribuya (o no) a la alfabetización de la sociedad del futuro, y que por tanto posibilite (o no) que la sociedad esté formada por ciudadanos críticos.

Se compone de 11 capítulos que corresponden a las 11 preguntas sobre la competencia científica que los autores han considerado más relevantes y sus correspondientes respuestas (las “11 ideas clave”).

Las preguntas son las siguientes:

1. *¿Debe centrarse la enseñanza de las ciencias en el desarrollo de la competencia científica?*
2. *¿Es la competencia científica un elemento curricular más o una nueva forma de organizar el currículo de ciencias?*
3. *¿Qué conceptos e ideas científicas deben incluirse en el currículo?*
4. *¿Conviene enseñar la ciencia de manera contextualizada?*
5. *Cómo debe ser abordada la naturaleza de la ciencia en el currículo?*
6. *¿Qué tipo de actividad integra mejor el aprendizaje de los procedimientos científicos?*
7. *¿La enseñanza de las ciencias debe ayudar al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística?*
8. *¿Deben analizarse en el aula las implicaciones de la ciencia y la tecnología?*
9. *¿Cómo promover el interés por la ciencia?*

10. *¿Qué debe saber y saber hacer el profesor para promover el desarrollo de la competencia científica?*
11. *¿Cómo evaluar en clase el desarrollo de la competencia científica?*

Las 11 ideas que responden a estas preguntas son:

1. *El ejercicio de una ciudadanía responsable exige disponer de cierta competencia científica.*

En este capítulo su autor, Emilio Pedrinaci, reflexiona sobre los conceptos de competencia y alfabetización científica, relacionándolos con informes y evaluaciones internacionales.

2. *La noción de competencia científica proporciona criterios para seleccionar, enseñar y evaluar los conocimientos básicos.*

Pedrinaci expone las ventajas de la perspectiva competencial partiendo de la concepción de una enseñanza de las ciencias que contribuye al desarrollo de otras competencias además de la científica.

3. *Deben enseñarse los conceptos y teorías científicas imprescindibles para elaborar explicaciones básicas sobre el mundo natural.*

En este capítulo Antonio de Pro reflexiona sobre los conocimientos que deben incluirse en el currículo.

4. *Los ciudadanos necesitan conocimientos de ciencias para dar respuestas a los problemas de su contexto.*

De Pro muestra numerosos ejemplos de unidades didácticas con un enfoque de ciencia contextualizada.

5. *La elaboración y evaluación de modelos científicos escolares es una forma excelente de aprender sobre la naturaleza de la ciencia.*

En este capítulo Aureli Caamaño desarrolla esta afirmación y ofrece bibliografía relativa a propuestas didácticas relacionadas con la enseñanza de la naturaleza de la ciencia.

6. *La investigación escolar es la actividad que mejor integra el aprendizaje de los diferentes procedimientos científicos.*

Caamaño justifica su afirmación y ofrece bibliografía de unidades didácticas con un enfoque indagativo.

7. *Aprender ciencias es, en buena medida, aprender a leer, escribir y hablar ciencia.*

Pedrinaci demuestra cómo desarrollar la competencia científica, implica desarrollar la competencia lingüística. Reflexiona sobre los elementos diferenciadores del lenguaje científico que ejercen mayor influencia en el aprendizaje de la ciencia y, haciendo referencia, entre otros, a los trabajos de Sanmartí y Jiménez, cómo trabajar este lenguaje en el aula.

8. *Las implicaciones sociales del conocimientos científico y tecnológico forman parte de éste y, por lo tanto, de su enseñanza.*

De Pro, partiendo de la idea de que, para la alfabetización científica y el desarrollo de las competencias, la ciencia que hay fuera de la escuela debe estar presente en ella, analiza el currículo oficial en relación a estas implicaciones y propone actividades para trabajarlas en el aula, usando como recursos la publicidad, las noticias de prensa e internet.

9. *El desarrollo de la competencia científica demanda y produce actitudes positivas hacia la ciencia y el conocimiento científico.*

Pedro Cañal aborda, basándose en numerosos estudios, el interés hacia la ciencia por parte de los ciudadanos y, dentro del ámbito escolar, la relación entre los resultados, la importancia dada a la misma desde las administraciones educativas y el modo de enseñarla.

10. *Saber ciencias no equivale a tener competencia profesional para enseñar ciencias.*

Para que el profesorado pueda promover la competencia científica del alumnado necesita suficiente nivel de desarrollo de competencia científica pero también de competencia didáctica. Cañal expone las capacidades didácticas básicas que debe poseer un docente, cuyo desarrollo exige el logro de unos aprendizajes básicos de didáctica de las ciencias.

11. *La evaluación de la competencia científica requiere nuevas formas de evaluar aprendizajes.*

Cañal, por último, reflexiona sobre los aspectos principales en los que debe centrarse la evaluación de la competencia científica del estudiante y da propuestas sobre cómo y cuándo evaluarla.

Cada capítulo finaliza con un apartado titulado “*En la práctica*”. En los ocho primeros capítulos se presentan distintas propuestas formativas para trabajar en el aula,

utilizando noticias, anuncios, preguntas cotidianas, modelos y problemas teóricos resueltos mediante una investigación.

En los tres últimos capítulos se presentan actividades a realizar por los propios profesores que sirvan como reflexión sobre su experiencia pasada como alumnos, sobre qué actividades implementar ante una situación concreta propuesta y sobre la evaluación que cada profesor realiza en sus aulas.

Las últimas páginas del libro constan de un apartado titulado “*Para saber más*”, con referencias relativas a publicaciones relevantes para la enseñanza de las Ciencias Experimentales, un glosario y las referencias bibliográficas.

Por lo anteriormente expuesto considero que estamos ante un libro de lectura obligada para investigadores, profesores y futuros profesores de Ciencias Experimentales, pero también recomendable para todos los profesionales de la enseñanza, de cualquier área y nivel educativo.

La lectura de este libro al resto de profesionales de la enseñanza les permitirá reflexionar, entre otros aspectos, sobre la importancia de la enseñanza de la ciencia como componente indispensable de la enseñanza en su sentido más amplio, puesto que la ciencia, actividad humana presente en nuestra vida diaria, es parte integrante e inseparable de la cultura.

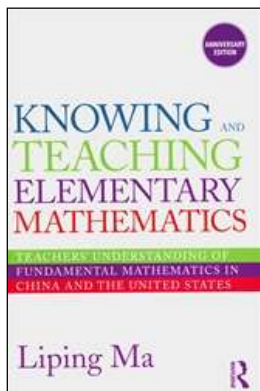
M^a Araceli Calvo Pascual¹

¹ Departamento de Didácticas Específicas, Facultad de Formación de Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid. araceli.calvo@uam.es

KNOWING AND TEACHING ELEMENTARY MATHEMATICS

Anniversary edition¹ 2010, by Routledge, 270 Madison Avenue, New York, NY 10016

Liping Ma



A diferencia de lo que ocurre en las Ciencias Experimentales, por ejemplo, en las Ciencias Matemáticas y en casi todas sus áreas de conocimientos básicos y fundamentales, los nuevos descubrimientos y los nuevos resultados suelen llegar despacio. A su vez, en esta rama de la ciencia parece que cuanto más tardan los resultados, más profundos, significativos e impactantes van a ser éstos; como podemos ver al pensar en el conocido “Teorema de Fermat”, por ejemplo.

El caso de la rama de Educación Matemática, no es una excepción, y el libro de Liping Ma “*Knowing and Teaching Elementary Mathematics*” es sin duda, uno de esos casos impactantes, siendo el resultado de una amplia investigación de la autora para conseguir el título de Doctor of Philosophy en Educación Matemática.

Recientemente el libro ha sido editado y traducido por la Academia Chilena de Ciencias², y por esa razón creemos que puede haber llegado el momento de que se considere su inclusión en los cursos de formación del profesorado de primaria y secundaria en el mundo educativo español, así como ya se ha hecho en muchos otros países de habla inglesa. En esta reseña intentaremos destacar los elementos más notables de esa investigación, relacionados especialmente con el mundo educativo español.

La autora empezó esa investigación cuando aun siendo estudiante de postgrado en la Universidad Estatal de Michigan trabajaba como asistente en el *Teacher Education and Learning to Teach Study* (en adelante TELT) del Nacional *Center for Research on Teacher Education* (en adelante NCRTE) codificando transcripciones de respuestas de profesores a preguntas sobre supuestas situaciones en la clase de matemáticas y se dio cuenta de que los profesores norteamericanos tenían una comprensión más baja de las matemáticas de lo que ella esperaba, debido a su experiencia como maestra de

¹ Primera edición 1999, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

² Liping Ma, Conocimiento y enseñanza de las matemáticas elementales, Academia Chilena de Ciencias, 2010.

Educación Primaria en Shanghai. Motivada por esto leyó estudios internacionales de logro matemático como el TIMSS³ y encontró que los estudiantes de algunos países asiáticos como Japón y China superaban notablemente a los estadounidenses.

Motivada por todo eso, en este libro Lipping Ma lleva a cabo una comparación cualitativa y profunda entre el conocimiento de un grupo de maestros chinos y un grupo de maestros norteamericanos, con el fin de descubrir si el conocimiento de los respectivos maestros era la razón a la que se debía que los alumnos norteamericanos conseguían tan pobres resultados en las mediciones.

A lo largo de su investigación vemos que la forma de entender las matemáticas por parte de los maestros chinos y norteamericanos es muy diferente, ya que mientras los primeros han desarrollado una comprensión profunda, flexible y adaptativa de las matemáticas elementales, lo cual contribuye luego, por supuesto, en gran medida al éxito de sus alumnos, los maestros norteamericanos han recibido una formación aparentemente más avanzada y larga, pero su comprensión no es tan profunda⁴.

Para conseguir una primera medición cualitativa, Liping Ma necesita establecer una radical distinción entre el conocimiento matemático y el conocimiento pedagógico de los contenidos (las formas en que se explican y introducen los contenidos de modo que sean comprensibles para el alumnado) y concluye que un profesor con una comprensión profunda de las matemáticas fundamentales (en adelante, CPMF) no sólo es consciente de la estructura conceptual y de la coherencia de las matemáticas elementales sino que, también es capaz de trasmitirlas correctamente a sus alumnos. Se identifica esto como una condición necesaria básica para la enseñanza, sin quitar importancia a los aspectos pedagógicos que pueden mejorar y aumentar la eficacia de dicha enseñanza.

Para descubrir aquellos aspectos de conocimiento que contribuyen a la capacidad del maestro para enseñar las ideas más fundamentales a los alumnos la autora lleva a

³ Trends in International Mathematics and Science Study, <http://timss.bc.edu/index.html>

⁴ Los maestros chinos reciben 11 o 12 años de formación (terminan el noveno grado y después tienen dos o tres años más para ser maestros. Los maestros norteamericanos reciben 16-18 años de escolaridad, un grado en la universidad y uno o dos años más de estudio adicional.

cabo un estudio en el cual emplea preguntas de la entrevista TELT⁵ dirigidas a ambos grupos de maestros. Los instrumentos del TELT se focalizan en cuatro temas básicos:

1. sustracción;
2. multiplicación;
3. división por fracciones;
4. relación entre área y perímetro,

Estos temas básicos son analizados en las entrevistas creando situaciones hipotéticas basadas en cuatro tareas fundamentales de la docencia:

- a) enseñar un tema;
- b) responder a los errores de los alumnos;
- c) generar una representación de un tema;
- d) responder a una idea novedosa que presente un estudiante.

Una cantidad muy considerable de maestros chinos y norteamericanos es entrevistada directamente por la autora, la cual también quiere descubrir con ese estudio, en qué momento de su formación los maestros chinos alcanzan un CPMF.

Los cuatro temas del TELT de arriba se distribuyen en el libro a lo largo de siete capítulos de la siguiente manera:

Los primeros cuatro capítulos están enteramente dedicados a los contenidos matemáticos más básicos según el TELT, y a la comprensión profunda de estos conceptos por parte de los dos grupos de maestros, en los cuáles la autora concluye que los maestros norteamericanos tienden a enfocarse en el procedimiento mientras que los chinos tienen una comprensión conceptual de los cuatro temas, además de conocer los procedimientos, como más tarde resume en el capítulo 5. En el capítulo 6 Lipping Ma pretende descubrir cuándo y cómo se desarrolla un CPMF, y para ello necesita entrevistar a dos grupos diferentes de estudiantes chinos (un grupo de estudiantes de

⁵ El modelo de entrevista TELT fue desarrollada por: Deborah Ball en “Knowledge and reasoning in mathematical pedagogy: Examining what prospective teachers bring to teacher education”, Thesis Doctoral, Michigan State University, East Lansing, 1998.

magisterio y otro de estudiantes de noveno grado⁶) y determina que parece ser desarrollado durante los primeros años del período de docencia, gracias al estudio intensivo de los materiales pedagógicos⁷ que llevan a cabo los maestros chinos en este período. Finalmente en el último capítulo se propone un modelo de reforma, necesario sin alguna duda por parte de la autora, para mejorar el sistema educativo norteamericano y tratar de solucionar así la paradoja de que los alumnos chinos superasen a los norteamericanos en mediciones internacionales de competencia matemática, cuando aparentemente los profesores chinos recibían mucha menos formación que los norteamericanos; y a la profunda crisis en la que se encontraba el sistema educativo norteamericano en aquel entonces.

Finalmente queremos destacar que esta nueva edición añade a la bibliografía de la versión original del 1999, referencias más recientes que pueden claramente mostrar el impacto de este estudio en el mundo de la Educación Matemática, en su literatura así como en sus prácticas formativas y docentes. El lector interesado las puede consultar en la bibliografía del texto.

Elena Benito González⁸
Carlo Giovanni Madonna⁹

⁶ En China la educación primaria va de 1º a 6º grado y después 3 años de enseñanza secundaria hasta 9º grado.

⁷ Cuando decimos materiales pedagógicos estamos traduciendo literalmente el término *zuanyan jiaocai* utilizado en China, término que engloba el Marco de Enseñanza y Aprendizaje, los textos escolares y los manuales de profesores.

⁸ Elena Benito González es becaria colaboradora para el año académico 2013-2014 (Ministerio de Educación Cultura y Deporte) del Departamento de Didácticas Específicas de la Universidad Autónoma de Madrid. Su email es: ele.benito@estudiante.uam.es

⁹ Carlo Giovanni Madonna es profesor contratado doctor en el Departamento de Didácticas Específicas de la Universidad Autónoma de Madrid. Su email es: carlo.madonna@uam.es