

Artigos - Articles

La interdisciplinarietà en el currículo de la educación superior

The interdisciplinarity in the curriculum of the higher education -Abel Quiñones URQUIJO - Mario de Miguel DÍAZ

Saberes escolares de botânica nos livros didáticos de Ciências da Natureza dos ensinos primário e básico (1.º ciclo). Análise ao seu estatuto curricular no último século em Portugal - School

Knowledge of botany in textbooks of natural sciences in primary school education. Analysis of its curricular statute in Portugal in the last century - Fernando GUIMARÃES

Inovações curriculares: a cidade como objeto de ensino -

Curricular Innovations: the city as an object for education - Natalina Aparecida Laguna SICCA - Pedro Wagner GONÇALVES

Reflexões sobre uma olimpíada científica diferenciada: influências

CTS e mobilização escolar - Reflexions concerning a different scientific Olympiads: influences STS and mobilization in secondary schools - Daniela Gonçalves de ABREU - Thiago de Souza CAVALLINI

Imagens do mundo: relações entre currículo escolar, geografia e sensoriamento remoto - World images: relationship between school curriculum, geography and remote sensing - Regina Rizzo RAMIRES

Freire, Buber e Bion: possíveis encontros - Freire, Buber e Bion: possible encounters - Célia Regina Vieira de SOUZA-LEITE

A trajetória escolar: investigando sua relação com a construção de uma identidade profissional autônoma dos docentes do colégio militar de Campo Grande-MS - The school trajectory: investigating

its relationship with the construction of an independent professional identity of the teachers at colégio militar de Campo Grande-MS - Ailton Souza de OLIVEIRA - Josefa A. G. GRIGOLI

A educação escolar e suas contradições no contexto da crise do capital - School education and its contradictions in the context of

the crisis of capital - Carolina Miranda da Cruz PEREIRA



9771518126858

10

MOURA LACERDA
CENTRO UNIVERSITÁRIO

plures
humanidades

ISSN 1518-126X
plures
humanidades



CENTRO UNIVERSITÁRIO MOURA LACERDA
revista do programa de pós-graduação
em educação - mestrado
ano 9, número 10
ribeirão preto, 2008

**CENTRO UNIVERSITÁRIO MOURA
LACERDA**



PLURES – Humanidades
Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação
Mestrado

Ribeirão Preto, jul. -dez. 2008
Número 10

CENTRO UNIVERSITÁRIO MOURA LACERDA

REITOR

Prof. Dr. Glauco Eduardo Pereira Cortez

PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS ACADÊMICOS

Prof. Dr. José Luis Garcia Hermosilla

**COORDENADORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E
EDUCAÇÃO CONTINUADA**

Prof. Dr. Julio Cesar Torres

COORDENADORIA DE GRADUAÇÃO

Profa. Dra. Lídia Terêsa de Abreu Pires

**COORDENADORIA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM EDUCAÇÃO – P.P.G.E.**

Profa. Dra. Natalina Aparecida Laguna Sicca

INSTITUIÇÃO MOURA LACERDA

DIRETORIA EXECUTIVA

Luiz Eduardo Lacerda dos Santos

DIRETORIA ADMINISTRATIVA

Fabiana Cristina de Lacerda Verna Prudente Amaral

DIRETORIA FINANCEIRA

Ana Cristina Lacerda de Oliveira

EDITORES

Silvia Aparecida de Souza Fernandes

Tárcia Regina da Silveira Dias

COMISSÃO DE PUBLICAÇÕES

Fabiano Gonçalves dos Santos

Maria de Fátima da S.C. G. de Mattos

Maria Aparecida Junqueira Veiga Gaeta

Naiá Carla Marchi Lago

Maria Cristina da S. Galan Fernandes

Paulo Nogueira Cordeiro

CONSELHO EDITORIAL

Alessandra David Moreira da Costa (CUML)

Maria Cristina Vidotte Blanco Tarrega (UFG)

Daniel Clark Orey (CSUS-EUA)

Maria Teresa Miceli Kerbauy (UNESP)

José Vieira de Sousa (UnB)

Miriam Cardoso Utsumi (USP)

Julio Cesar Torres (CUML)

Natalina Aparecida Laguna Sicca (CUML)

Maria Cristina da S. Galan Fernandes (CUML)

Pedro Wagner Gonçalves (UNICAMP)

EQUIPE TÉCNICA

Capa

Gabriela Frizzo Trevisan (Direção de Arte)

Revisão de Texto

Amarilis Aparecida Garbelini Vessi – Português
Anna Patrícia Zakem China – Inglês

Equipe de Produção

Heloísa de Souza Gomes
Frederico Fábio Magosso

PUBLICAÇÃO SEMESTRAL/HALF-YEARLY PUBLICATION

Solicita-se permuta/Exchange desired

ENDEREÇO/ADDRESS

Revista Plures-Humanidades
Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado
Rua Padre Euclides, 995 – Campos Elíseos
Ribeirão Preto, SP, Brasil – CEP 14.085-420
(16) 2101-1025
E-mail: revista_plures@mouralacerda.edu.br
<http://mestrado.mouralacerda.edu.br>

Ficha catalográfica

PLURES – HUMANIDADES: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado, n° 10 – jul./dez. 2008. Ribeirão Preto, SP: Centro Universitário Moura Lacerda. Departamento de Educação e Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado – 14,5 x 21cm. 150p.

Semestral

ISSN 1518-126X

1- Educação. 2. Ensino. Brasil.

I. Centro Universitário Moura Lacerda de Ribeirão Preto. Departamento de Educação e Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Educação

II. Instituição Moura Lacerda de Ribeirão Preto

Indexada

BBE – Bibliografia Brasileira de Educação (Brasília, INEP)

SIBE – Sistema de Informações Bibliográficas em Educação (Brasília, INEP)

EDUBASE – UNICAMP

DBFCC – Fundação Carlos Chagas

CLASE – Universidad Nacional Autónoma de México

Quadro da Capa

Sem título, 2008 – Natalina Aparecida Laguna Sicca

Acrílico sobre tela 0,80m x 0,40m

Acervo pessoal

SUMÁRIO

CONTENTS

Editorial	09
Artigos/Articles	
La interdisciplinariedad en el currículo de la educación superior The interdisciplinarity in the curriculum of the higher education Abel Quiñones URQUIJO Mario de Miguel DÍAZ	11
Saberes escolares de botânica nos livros didáticos de Ciências da Natureza dos ensinos primário e básico (1.º ciclo). Análise ao seu estatuto curricular no último século em Portugal School Knowledge of botany in textbooks of natural sciences in primary school education. Analysis of its curricular statute in portugal in the last century Fernando GUIMARÃES	27
Inovações curriculares: a cidade como objeto de ensino Curricular Innovations: the city as an object for education Natalina Aparecida Laguna SICCA Pedro Wagner GONÇALVES	46
Reflexões sobre uma olimpíada científica diferenciada: influências CTS e mobilização escolar Reflexions concerning a different scientific Olympiads: influences STS and mobilization in secondary schools Daniela Gonçalves de ABREU Thiago de Souza CAVALLINI	62
Imagens do mundo: relações entre currículo escolar, geografia e sensoriamento remoto World images: relationship between school curriculum, geography and remote sensing Regina Rizzo RAMIRES	73
Freire, Buber e Bion: possíveis encontros Freire, Buber e Bion: possible encounters Célia Regina Vieira de SOUZA-LEITE	83
A trajetória escolar: investigando sua relação com a construção de uma identidade profissional autônoma dos docentes do colégio militar de Campo Grande - MS The school trajectory: investigating its relationship with the construction of an independent professional identity of the teachers at colégio militar de Campo Grande -MS Ailton Souza de OLIVEIRA Josefa A. G. GRIGOLI	100

A educação escolar e suas contradições no contexto da crise do capital School education and its contradictions in the context of the crisis of capital Carolina Miranda da Cruz PEREIRA	113
Resumos das Dissertações Defendidas no Programa em 2007	130
Lista de Pareceristas	144
Orientações para colaboradores	145

Editorial

É com alegria que apresentamos mais um número da revista Plures-Humanidades editada pelo programa de mestrado em educação do Centro Universitário Moura Lacerda. Este empreendimento tem se concretizado há nove anos, com a publicação de números anuais. A partir do ano 9, pudemos ampliar as edições. Neste ano lançamos 2 números, passando a revista a ter periodicidade semestral, como já esclarecido no editorial do número anterior.

No número 10 da revista foi possível dar ênfase ao ensino de ciências, tema discutido em 5 artigos, que tratam sobre os níveis superior, ensino médio e fundamental em três diferentes países, Cuba, Portugal e Brasil. Esta iniciativa reforça a proposta editorial de apresentar contribuições nacionais e internacionais. Três desses artigos analisam o ensino de Ciências tendo como questão central a flexibilidade curricular no ensino superior em Cuba e no ensino básico no Brasil. Para dar mais visibilidade ao enfoque deste número, apresentamos em seguida uma descrição mais detalhada de alguns aspectos desses estudos.

O artigo de Abel Quiñones Urquijo fala sobre a integração horizontal do currículo no ensino superior em Cuba, chamando a atenção para a interdisciplinaridade e a necessidade de se constituírem equipes integradas de especialistas para a proposição de currículos mais flexíveis.

Os conteúdos de botânica nos livros didáticos usados no ensino fundamental (primário e básico – 1º Ciclo) em Portugal foram estudados por Fernando Guimarães. O interesse do autor foi descrever a evolução nos conteúdos de botânica no século XX, tendo como metodologia a análise de conteúdo e de *clusters*.

A partir de uma pesquisa colaborativa Natalina Aparecida Laguna Sicca e Pedro Wagner Gonçalves buscam construir inovações curriculares que possam diminuir o isolamento docente e, ao mesmo tempo, aumentar a autonomia do professor no ensino da Ciência do Sistema Terra.

A promoção de Olimpíadas Regionais de Química é relatada e discutida por Daniela Gonçalves de Abreu e de Thiago de Souza Cavallini. Diferentes das usuais, tais olimpíadas visam a valorização da mobilização de professores e de alunos no ambiente escolar e o incentivo de ações colaborativas. No estudo, os autores buscam refletir sobre os aspectos práticos e teóricos envolvidos na concepção desse tipo de atividade educacional.

Questões gerais e mudanças nos currículos escolares de Geografia, bem como a maneira como a escola permite olhar o mundo são discutidas por Regina Ramires. Tendo por base os estudos de currículo, a autora busca esclarecer a existência de conexões entre currículo escolar de Geografia e conhecimento

geográfico em diferentes propostas de Programas de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

O artigo de Célia Regina Vieira de Souza Leite evidencia as semelhanças entre as concepções de três autores de diferentes campos do conhecimento. A discussão remete para aspectos comuns entre o pensamento de Freire na educação, Buber na Filosofia e Bion na psicanálise, no desenvolvimento da subjetividade a partir da relação dialógica.

Dois aspectos contraditórios e dialéticos da educação escolar e suas possibilidades na sociedade atual são retratadas por Carolina Miranda Cruz Pereira. O estudo aponta que a educação escolar é capaz de contribuir para a conscientização dos seus aspectos contraditórios para construir uma sociedade humanamente emancipada.

A formação profissional e seus reflexos prática docente são discutidos por Ailton Souza de Oliveira e Josefa A. G. Grigoli. A partir de trajetórias de vida e profissional, os pesquisadores analisam a construção da identidade docente em um colégio militar em Campo Grande-MS.

Esperamos que esse número 10 possa cumprir, uma vez mais, os objetivos a que se destinam a Plures Humanidades.

**Silvia Aparecida de Sousa Fernandes
Tárcia Regina da Silveira Dias
Editores**

LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN EL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

THE INTERDISCIPLINARITY IN THE CURRICULUM OF THE HIGHER EDUCATION

Abel Quiñones URQUILJO¹
Mario de Miguel DÍAZ²

Resumen: *La coordinación interdisciplinar de curso constituye uno de los factores fundamentales en la integración horizontal del currículo de una carrera, actualmente en la Educación Superior Cubana se trabaja en la planificación, organización y evaluación de la misma. En este artículo se reflexiona sobre las relaciones entre las disciplinas del currículo, más específicamente la interdisciplinariedad y el trabajo coordinado del colectivo de profesores para lograr que el estudio de las ciencias y las disciplinas se convierte en punto de partida para que puedan establecerse relaciones entre ellas, enmarcadas dentro del propio desarrollo científico y más específicamente dentro de los currículos disciplinares, integrados o con otras características más o menos flexibles. Este trabajo coordinado es una condición necesaria de la interdisciplinariedad, ya que se necesitan equipos integrados por especialistas que posean marcos epistémicos, conceptuales y metodológicos compartidos y en base a ellos trabajen según una estrategia metodológica que parta de la formulación de problemas auténticamente interdisciplinarios y cuya solución conduzca al conocimiento del sistema complejo que se estudia.*

Palabras clave: *Disciplinas, interdisciplinariedad, coordinación interdisciplinaria, colectivo de profesores.*

Abstract: *The coordination interdisciplinary course constitutes one of the fundamental factors in the horizontal integration of the curriculum of a degree, at the moment in the Cuban Higher Education one works in the planning, organization and evaluation of the same one. In this article it is meditated on the relationships among the disciplines of the curriculum, more specifically the interdisciplinarity and the coordinated work of the community of professors to achieve that the study of the sciences and the*

¹ Doctor por la Universidad de Oviedo. Doctor en Pedagogía. Profesor de la Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Cuba y Director de su Centro de Estudios de Gerencia Organizacional. E-mail: aquinon@ucf.edu.cu

² Doctor. Catedrático de Universidad. Profesor de la Universidad de Oviedo. España. E-mail: mario@uniovi.es

disciplines become on the dot of departure so that relationships can settle down among them, framed inside the own scientific development and more specifically inside the discipliners curriculums, integrated or with other characteristics more or less flexible. This coordinated work is a necessary condition of the interdisciplinarity, since teams are needed integrated by specialists that possess epistemic marks, conceptual and methodological shared and based on them they work according to a methodological strategy that leaves of the formulation of genuinely interdisciplinary problems and whose solution drives to the knowledge of the complex system that one studies.

Keywords: *Discipline, interdisciplinary, interdisciplinary coordination, collective of professors*

Introducción

Los problemas que se enfrentan en el proceso de enseñanza - aprendizaje exigen nuevos enfoques multidisciplinares y organizativos; especialmente los que dentro del proceso formativo escolar universitario ocurren en el proceso docente educativo, donde el rol y la organización de profesores y estudiantes caracteriza la dinámica y el establecimiento de los objetivos a alcanzar en la preparación del futuro profesional.

El continuo perfeccionamiento de los diseños curriculares en Cuba, ha mostrado cambios tanto en los niveles estructurales en que se organiza este proceso como en las funciones que deben asumir los profesores universitarios en su trabajo. El año, constituido por dos semestres, ha pasado de ser el período académico en el que se distribuyen las asignaturas siguiendo un determinado régimen de precedencia, al nivel de sistematización de los contenidos, con objetivos establecidos que expresan los cambios cualitativos que se deben lograr en la formación integral del estudiante. En correspondencia con lo expuesto anteriormente, ese subsistema debería nuclear a los profesores que trabajan en un determinado año de una carrera, lo que posibilitaría su protagonismo y colaboración en el desarrollo de las estrategias educativas del mismo, a este subsistema, en Cuba, se le denomina Colectivo de Año.

En los últimos cursos el desarrollo de la correlación centralización y descentralización en la dirección del proceso docente educativo alcanza al año en su nueva propuesta dentro de la cuarta generación de los Planes de Estudios en Cuba, los Planes “D”, constituyendo el colectivo de año la base para organizar el diseño curricular como sistema, al concebir los objetivos educativos y las acciones para su cumplimiento así como la evaluación del proyecto educativo del cada año de las carreras (QUIÑONES, 1999). Ello ha permitido que las

universidades tengan más flexibilidad en la elaboración de las estrategias y en la toma de decisiones relacionadas con el trabajo interdisciplinario.

El colectivo de profesores como espacio de decisiones pedagógicas y formando parte de un proyecto institucional, es una necesidad urgente para el impulso de acciones que permitan perfeccionar la aplicación del currículo en los diferentes niveles donde interactúa. Lo anterior exige básicamente, romper con la visión individualista del trabajo educativo y con el estrecho margen de la disciplina, tratando de trascender a enfoques multidisciplinares, interdisciplinares, y transdisciplinares (MORIN 1994; FIALLO, 1996; NICOLESCU, 1999; DOGAN, 2000), y rebasar los límites disciplinares de la formación profesional, es decir, del currículo cerrado; y por tanto ser congruentes con la realidad del contexto social, cuyas problemáticas requieren de un trabajo multifacético (TORRES, 1994; ÁLVAREZ, 1996).

La concepción del año como nivel estructural del proceso docente educativo, la diversidad e incremento de programas que desarrolla el colectivo de profesores y la necesaria coordinación interdisciplinar en este nivel, desarrollada por el profesorado que actúa sobre un mismo año para lograr la integración horizontal de la carrera, han influido en una de las situaciones más problemáticas que enfrentan las instituciones de educación superior y que se manifiestan en insuficiencias en la planificación, implementación y evaluación del trabajo de coordinación interdisciplinar a nivel de año, para cumplir los objetivos definidos por la carrera.

La reforma de los programas académicos globales y la renovación de los planes de estudios en particular, necesitan de estrategias que involucren el trabajo y las decisiones colectivas. Es por ello que se enfatiza la importancia de favorecer un sistema colegiado de responsabilidad interprofesional, basado en el desarrollo de las capacidades reflexivas de los sujetos que actúan en las instituciones de educación superior, con la idea básica de lograr la comprensión de los problemas y las preocupaciones comunes.

El estudio de las ciencias y las disciplinas se convierte en punto de partida para que puedan establecerse relaciones entre ellas, enmarcadas dentro del propio desarrollo científico y más específicamente dentro de los currículos disciplinares, integrados o con otras características más o menos flexibles. Profundizamos en este artículo, dentro de las relaciones que se establecen entre las ciencias, en una de sus modalidades más polémicas, la interdisciplinariedad, aunque nos centramos en la interdisciplinariedad que se produce durante el proceso docente educativo, estudiando diferentes definiciones en el contexto general y más específico dentro del sistema educativo cubano. En este contexto, no se puede dejar de reflexionar teóricamente y en la propia praxis, sobre otros factores relacionados con los procesos de interdisciplinariedad que se suceden

en las instituciones de educación superior, los cuales influyen en los resultados que se pueden obtener en su instrumentación, nos referimos a los la estructura académica con sus diferentes niveles y el trabajo en equipo de los profesores.

En el proceso docente continua perfeccionándose el diseño curricular de las carreras basado en un enfoque sistémico del mismo y de una profunda convicción y voluntad por parte de quienes se proponen llevarlo a cabo, esto ha tenido como consecuencia una descentralización en la dirección del proceso docente educativo con el objetivo de acercar la toma de decisiones a aquellos colectivos y personas que están más directamente vinculados a su ejecución, uno de estos colectivos es que es integrado por los docentes que trabajan en un año de una carrera.

Resulta importante estudiar el año como el núcleo básico a partir del cual se puede estructurar el trabajo de las facultades y sus carreras, teniendo presente que es la base para organizar el diseño curricular como sistema, en él se materializan los objetivos educativos y las acciones para su cumplimiento, constituye el punto de confluencia para evaluar los resultados del proyecto educativo del grupo estudiantil, también porque recibe la influencia del trabajo de otros colectivos como el de carrera, departamentos docentes y extensión universitaria, involucra a estudiantes y profesores, y representa un elemento de cambio en la forma de concebir y accionar de la parte de la estructura de dirección mas estrechamente relacionada con el proceso docente educativo.

En esta misma corriente de pensamiento, nos pronunciamos por las necesidades objetivas que tiene el colectivo de profesores de planificar, organizar, desarrollar y evaluar su trabajo, sobre una base científica, a partir de un conjunto de acciones colegiadas, donde se integren todos los elementos del sistema de forma tal que se produzca la transformación cualitativa del estudiante al alcanzar los objetivos del año (QUIÑONES, 2000).

De esta forma, el enfoque sostenido colectivamente de un modelo curricular, centrado más que en un proyecto de asignatura, disciplina o año, en un proyecto de programa de formación con responsabilidad compartida y coordinada, aseguraría la concepción global del conocimiento y la formación integral, a través de la articulación de estas tres instancias, evitando la visión parcelada y fragmentaria propia de los compartimentos y estancos rígidos. Permitiría asimismo, la vinculación horizontal y vertical entre los contenidos del plan de estudios propios del programa de formación; además de la flexibilidad en la organización curricular para el impulso de la movilidad de estudiantes y profesores; amén de la integración de las actividades educativas.

Enmarcar la coordinación interdisciplinar solamente en los aspectos académicos, quedaría en deuda con su enfoque integrador horizontal de la carrera, por tal motivo, en este proceso deben tenerse en cuenta factores como: La

elaboración de los objetivos a partir de un proceso de derivación gradual desde el plan de estudio hasta el año, el proyecto educativo del año, el programa de formación del año en todos sus componentes, pero con mayor intensidad en los sistemas de conocimientos, habilidades y valores; y en los componentes académico, laboral e investigativo y el enfoque sistémico del trabajo metodológico.

Con respecto a la evaluación de la coordinación, existen estudios en otros contextos enfocados desde el diseño teórico del currículo, pero muy pocos desde su propia praxis. Además hemos podido comprobar que en algunos sistemas evaluativos de la calidad de las instituciones de educación superior y de carreras aparece un apartado dedicado a la evaluación de la coordinación de las asignaturas (SPEE, 1990; HOLDAWAY, 1988; DOCHY, 1990; DE MIGUEL, 1990), pero no de la coordinación de las diferentes actividades que se desarrollan horizontalmente en un año de la carrera.

Las relaciones entre disciplinas

Las relaciones entre disciplinas son los enlaces que contribuyen a la interacción del sistema de conceptos, leyes y teorías que se abordan en la enseñanza superior. Su éxito permite garantizar en los estudiantes un sistema general de conocimientos y habilidades, tanto de carácter intelectual como prácticos, así como un sistema de valores, convicciones y relaciones hacia el mundo real y objetivo en el que les corresponde vivir en última instancia y como aspecto esencial, les permitirá desarrollar una formación laboral orientada a prepararse plenamente para la vida social.

En el análisis de las interacciones entre disciplinas planteado por (TORRES, 1994) queremos resaltar, las llamadas espaciales al ser disciplinas que operan en un mismo espacio físico, siendo los profesores de las diferentes especialidades que comparten intereses y preocupaciones similares, etc.; las temporales coincidentes en un determinado momento en el cual es urgente solucionar algún problema concreto y en el que esas disciplinas trabajan de manera directa o indirecta; y por último el desarrollo de la ciencia el cual produce, una interacción entre disciplinas, un mayor acotamiento en el objeto de estudio, pero ganando en profundidad, teniendo presente un amplio abanico de perspectivas.

La importancia de la primera variable espacial radica en que, por la concepción disciplinar del currículo en las universidades cubanas, constituye la base para la integración vertical en las carreras y donde los profesores de diferentes disciplinas las materializan a través de las asignaturas que imparten, en función de lograr determinados objetivos en los estudiantes. La segunda, variable temporal, está muy vinculada con la propia estructuración del diseño

curricular al enmarcar las disciplinas en semestres o años, constituyendo este último, la integración horizontal de las carreras, la cual se manifiesta a través de la coordinación entre las asignaturas propias del año, e inclusive indirectamente con la de otros años, para cumplir los objetivos diseñados para esta etapa de formación del estudiante. Por último el desarrollo de la ciencia, basa su importancia en la dinámica, descentralización y flexibilidad curricular en la cuarta generación de los planes de estudios en Cuba quienes exigen la integración disciplinar desde diferentes perspectivas (educativa, académica, laboral, investigativa, etc.), diferentes estrategias (trabajo docente metodológico, trabajo científico metodológico, investigación científica, etc.) y el paso de métodos productivos de enseñanza a métodos creativos.

Es importante tener en cuenta los niveles de colaboración e integración entre disciplinas realizada por distintos autores. Pero, puesto que se manejan criterios y perspectivas diferentes, no resulta sencillo establecer comparaciones entre ellas. Esta situación tiene a su favor el que cada uno de estos niveles de colaboración e integración responde a cuestionamientos diferentes haciendo más diverso y rico el espectro en el cual nos basamos para utilizar aquellos que más se ajusten a nuestro trabajo. Scurati, Piaget, Jantsch, Bohórquez, Nicolescu distinguen varios de estos niveles y en algunos casos coinciden en sus definiciones. En todos estos autores se distinguen conceptos que hacen referencia a las formas de relación entre las diversas disciplinas, como lo son: multidisciplinariedad, transdisciplinariedad, pluridisciplinariedad e interdisciplinariedad, algunos particularizan más y definen disciplinariedad cruzada.

Piaget, J (1979)	Multi disciplinariedad	La interacción no modifica ni enriquece las disciplinas.
	Interdisciplinariedad	Se producen intercambios recíprocos y enriquecimientos mutuos.
	Transdisciplinariedad	Sistema total que desdibuja las fronteras disciplinares
Scurati, C. (1977)	Interdisciplinariedad heterogénea	Se produce la suma de información procedente de varias disciplinas.
	Interdisciplinariedad auxiliar	En una disciplina se recurre al empleo de metodologías de otra disciplina.
	Interdisciplinariedad complementaria	Superposición de trabajo y especialidades que coinciden en un mismo objeto de estudio.
	Interdisciplinariedad unificadora	Auténtica integración que tiene como resultado un nuevo marco teórico o metodológico.
Jantsch, E (1979)	Multi disciplinariedad	Yuxtaposición de materias diferentes, que son ofrecidas simultáneamente.
	Interdisciplinariedad	Interacción entre dos o más disciplinas con un enriquecimiento mutuo.
	Transdisciplinariedad	Desaparecen los límites entre las disciplinas y puede hablarse de una nueva macro disciplina.
	Pluridisciplinariedad	Yuxtaposición de disciplinas más o menos cercanas, dentro de un mismo sector de conocimientos
Bohórquez, A (1997)	Multi disciplinariedad	Yuxtaposición de diversas disciplinas, sin articulación pensada. Se defienden metodologías generales pero cada especialidad mantiene separada su área de estudio.
	Interdisciplinariedad	La define en cuatro tipos: compuesta, estructural, suplementaria e isomorfa ² .
	Transdisciplinariedad	Su objetivo general es construir una teoría general que recoja diversas disciplinas, rompiendo los límites y barreras entre ellas.
Nicolescu, B (1999)	Interdisciplinariedad	Transferencia de métodos de una disciplina a otra.
	Pluridisciplinariedad	Estudio del objeto una sola y misma disciplina por medio de varias disciplinas a la vez.
	Transdisciplinariedad	Lo que es simultáneo entre las disciplinas, a través de ellas y más allá de toda disciplina.

Las disciplinas académicas no son entes trascendentales existentes por sí mismos, sino el resultado de procesos complejos asociados tanto con la evolución del conocimiento mismo, como con la institucionalización de ese conocimiento y la institucionalización de su transmisión, así como con factores sociales de más amplia trascendencia (QUIÑONES, 2003). No puede hablarse de disciplinariedad sin investigar las complejas relaciones que se dan en la realidad y más específicamente, en nuestro contexto educativo, en las diferentes relaciones y coordinaciones que se establecen entre los distintos componentes del proceso docente educativo, los niveles estructurales y los implicados en este proceso. Tampoco puede hablarse de interdisciplinariedad sin saberes disciplinarios Todo esto en un marco social determinado y considerando a las instituciones de educación superior como organizaciones abiertas y en constante intercambio con su entorno.

Interdisciplinariedad

Para que haya interdisciplinariedad es necesario que haya disciplinas, de modo que estas puedan relacionarse y compartir objetivos, contenidos, métodos y metodologías. Los planteamientos interdisciplinarios surgen y se desarrollan apoyándose en las disciplinas. La propia riqueza de la interdisciplinariedad está condicionada por el grado de desarrollo alcanzado por las disciplinas y éstas, a su vez, se van a ver fortalecidas como fruto de sus contactos e intercambios (TORRES, 1994; NUÑEZ, 1999; DE LA RUA, 2000; SERVIN, 1999).

En el campo epistemológico la interdisciplinariedad es un concepto polémico, caracterizado por la ambigüedad, la confusión y la proliferación de términos que cada autor que escribe o investiga sobre el tema, expone en sus teorías y puntos de vista. Prueba de ello es que encontramos un sinnúmero de definiciones sobre la interdisciplinariedad, que sin desechar el valor propio de cada una de ellas, hemos recogido y reflejado en este trabajo. Mostremos a continuación algunos enfoques con sus diferentes posiciones:

- **(SCURATI, 1977, p. 22).** Interacción entre dos o más disciplinas que puede ir desde la simple comunicación de ideas hasta la integración recíproca de los conceptos fundamentales y de la teoría del conocimiento, de la metodología, de los datos de la investigación y de la enseñanza.

- **(PIAGET, 1979, p. 166-171).** Segundo nivel de asociación entre disciplinas, donde la cooperación entre varias disciplinas lleva interacciones reales; es decir, hay una verdadera reciprocidad en los intercambios y, por consiguiente enriquecimientos mutuos.

- **(KLEIN, 1990).** La interdisciplinariedad se ha asociado con intentos para vencer los peligros de la fragmentación, para resolver viejas conexiones, para explorar relaciones emergentes y para crear nuevos sujetos que permitan manejar de una manera más adecuada necesidades prácticas y conceptuales.

- **(VICKERS, 1992).** La interdisciplinariedad es una interacción propositiva de conocimientos, destrezas, procesos y conceptos de diferentes campos del conocimiento con perspectivas distintas para ampliar la comprensión, la resolución de problemas y el desarrollo cognitivo.

- **(TORRES, 1994, p. 75).** La interdisciplinariedad implica una voluntad y compromiso de elaborar un marco más general en el que cada una de las disciplinas en contacto es a la vez modificada pasando a depender claramente unas de otras.

- **(LUCK, 1994).** La interdisciplinariedad es un proceso que integra a los educadores en un trabajo conjunto, de interacción entre las disciplinas del currículo entre sí y con la realidad, para superar la fragmentación de la enseñanza, objetivando la formación integral de los alumnos, a fin de que puedan ejercer críticamente la ciudadanía, mediante una visión global del mundo y ser capaces

de enfrentar los problemas complejos, amplios y globales de la realidad actual.

- **(NICOLESCU, 1999)** La interdisciplinariedad concierne a la transferencia de métodos de una disciplina a otra.

- **(L' Université Interdisciplinaire de Paris (UIP), 2001)** La interdisciplinariedad contribuye a renovar el diálogo roto por una cierta modernidad entre el orden de los hechos y el orden de los valores, facilitando el diálogo de los científicos, los filósofos, los teólogos y los actores del mundo económico, a fin de comprender mejor la articulación entre las implicaciones de la investigación científica y la búsqueda de sentido”.

En el caso particular de Cuba, este concepto ha sido abordado por diversos autores entre los que cabe destacar:

- **(FIALLO, 2001)**. La interdisciplinariedad es un proceso y una filosofía de trabajo, es una forma de pensar y de proceder para enfrentar al conocimiento de la complejidad de la realidad y resolver cualquiera de los complejos problemas que esta plantea.

- **(ÁLVAREZ, 2001)**. La interdisciplinariedad debe apreciarse como un atributo del método que permite dirigir el proceso de resolución de problemas complejos de la realidad a partir de formas de pensar y actitudes sui generis asociadas a la necesidad de comunicarse, cotejar y evaluar aportaciones, integrar datos, plantear interrogantes, determinar lo necesario de lo superfluo, buscar marcos integradores, interactuar con hechos, validar supuestos y extraer conclusiones.

- **(NUÑEZ, 1994)**. La interdisciplinariedad no es un objetivo abstracto sino el movimiento del conocimiento desencadenado por las necesidades de la actividad científica vinculada a la práctica social.

El estudio de esta temática nos ha llevado a unirnos a todos aquellos que de una u otra forma han expresado una definición de interdisciplinariedad. No pretendemos generalizar ni resumir las definiciones escritas anteriormente, ni otras estudiadas y que por cuestiones de espacio no hemos podido incluir en el artículo, pero que también han sido consideradas por su gran valor didáctico y científico. Una definición en la que se sustenten las reflexiones y las propuestas que contienen este trabajo, acorde con la forma en que se desarrolla el proceso docente educativo en las universidades cubanas sería la siguiente:

La interdisciplinariedad constituye una experiencia de formación, de carácter teórico - práctico en la que intervienen y se relacionan dos o más disciplinas, donde cada una de ellas no se justifica por sí sola, sino en relación con el aporte que sus teorías, conceptos y enfoques puedan hacer a la comprensión de la realidad. Se desarrolla a través de la implementación del plan de estudio y se materializa horizontalmente en el año académico y verticalmente en la carrera.

A nuestro criterio, bajo estos supuestos también se desarrolla la

interdisciplinariedad, aunque, más específicamente en el proceso docente estas relaciones se dan con los productos que se van obteniendo del proceso de investigación científica que ocurre en la ciencia a nivel nacional y a nivel internacional; donde los profesores de cada disciplina y asignatura aplican de acuerdo a las condiciones y la dinámica del contexto en el cual se desarrolla el proceso.

La interdisciplinariedad en el terreno educativo emerge como un proyecto pedagógico con el propósito de potenciar el coeficiente intelectual de las personas capaces de aprender, casi en la percepción gestáltica, la unidad de lo real (BOISOT, 1979), este proyecto pedagógico tiene un alcance mayor ya que constituye el punto de partida para la resolución de los problemas concernientes a las relaciones entre las disciplinas basados en el análisis de las interrelaciones entre los fenómenos y los procesos que son objetos de estudio (GARCÍA, 1991). Cualquier intervención interdisciplinar se propone resolver un conjunto de problemas. Pero si los sectores implicados en dicho proceso no tienen una idea clara de sus problemas, si no se adueñan de los conocimientos necesarios para abordarlos, o si propone soluciones pero no las llevan a la práctica, entonces no estarían empleando el método científico. La interdisciplinariedad exige la utilización del método científico y siguiendo las etapas planteadas (BUNGE, 1985, p.34), se manifiesta no supliendo los conocimientos, decisiones, planes, etc., sino que ayuda a ordenarlos, precisarlos y enriquecerlos.

En la interdisciplinariedad está presente una estrategia de la investigación científica junto a un sinnúmero de tácticas o métodos especiales, característicos de las distintas ciencias y tecnologías particulares, representadas por las diferentes disciplinas que interactúan. Por tal motivo, el método científico hay que concebirlo en sentido amplio ya que los problemas que surgen entre las disciplinas, se enfrentan y se resuelven de formas diferentes en función de cumplimentar ciertos objetivos, ésto fundamentalmente se presenta con cierta regularidad en el proceso docente que se desarrolla en las instituciones educativas (QUIÑONES, 2003).

Varios autores esquematizan los procesos interdisciplinarios en un conjunto de pasos necesarios para su plena ejecución. Algunos hacen más hincapié en el rol de las disciplinas, otros en las personas o profesores de dichas disciplinas, otros en el trabajo del equipo, etc., pero en todos los casos encontramos un conjunto de pasos válidos para la coordinación interdisciplinar de año en las carreras. A los aspectos tratados anteriormente pudiéramos añadir que, la interdisciplinariedad puede ser vista desde dos vertientes del proceso docente educativo:

- El trabajo paralelo de distintas asignaturas, donde para resolver un problema determinado se disponen de diferentes enfoques teóricos que apuntan a diferentes ángulos de la realidad analizada. En este caso corresponde al estudiante ir estableciendo relaciones, abstracciones, síntesis, generalizaciones, etc., a medida que entra en contacto con cada asignatura.

- El trabajo coordinado de distintas asignaturas en función de la comprensión del fenómeno educativo, donde cada asignatura no se justifica por sí sola, sino en relación con el aporte que algunas de sus teorías, conceptos y enfoques puedan hacer a la comprensión de dicha problemática. Corresponde al profesorado ir estableciendo los objetivos, contenidos, habilidades y valores que trabajarán en conjunto las diversas asignaturas que inciden sobre un mismo estudiante en una determinada etapa de su formación en la universidad.

Ambos aspectos se complementan y han llevado a la búsqueda de estrategias metodológicas que consideren la relación dialéctica entre teoría y práctica, entre estudiantes y profesores, entre el trabajo individual y el trabajo coordinado en equipo. La acertada aplicación de éstos y otros aspectos conducirán a la mejora que produce el trabajo interdisciplinario en la calidad de la docencia en las universidades.

La estructura universitaria es difusa. A sus miembros se les concede una gran discrecionalidad resultando que muchas de las tareas que llevan a cabo están fragmentadas (no requieren relación entre actores o actividades). A consecuencia de ello el poder de toma de decisiones se encuentre extremadamente difundido a lo largo de toda la organización.

La coordinación y las relaciones entre los miembros y niveles jerárquicos en las universidades tienen que estar bien definidos en su estructura. La teoría como principio de todo currículo para la formación de los profesionales pone en discusión la propia estructuración del contenido en asignaturas separadas, reclamando una auténtica labor interdepartamental. Esta es una problemática que se plantea en el currículo de cualquier carrera y que exige el replanteamiento de niveles estructurales en función de dar respuestas a estas exigencias.

Dentro de esta estructura se habla de diferenciación e integración, diferenciación vertical y horizontal, integración vertical (HILL, 1983), integración completa e integración combinada (HARRIGAN, 1984). En todos los ejemplos relacionados se define la diferenciación como la forma en que la organización se divide en partes – funciones – divisiones, asignando el personal y los recursos a las tareas organizacionales en función de ciertos objetivos o metas.

En el plano didáctico, la exigencia de interdisciplinariedad se plantea como una búsqueda de lo que hay en común en el plano de la motivación y de la explicación, como aspiración a sistematizar orgánicamente y coordinadamente, los contenidos del aprendizaje y de la experiencia. El trabajo interdisciplinario supone la colaboración de todos los profesores y de todos los alumnos en torno a determinados temas del currículo, sin embargo para lograr cierta eficiencia en este trabajo se necesita poseer una preparación válida disciplinaria por parte de los profesores y la instauración de un ambiente real de buenas relaciones interpersonales.

En la actualidad los currículos basados en competencias exigen una

sistemática coordinación entre las asignaturas y disciplinas que reciben durante su carrera los estudiantes universitarios. El cambio metodológico supone pasar de un modelo autocrático y de excelencia individual al modelo de la colegialidad (DE MIGUEL, 2006). Según este propio autor, el centro es el alumno y las competencias que adquiere, la tarea es colectiva, puesto que lo que adquiere el alumno deben ser conjuntos indisolubles de competencias para cuyo logro trabajan de manera coordinada un conjunto de profesores. La colegialidad se impone como la estrategia para definir el perfil competencial de un título, el énfasis en determinadas competencias en cada una de las materias, y la manera de evaluar el desempeño del alumno en esas competencias. La colegialidad debe tener dos ejes principales: el de la materia, agrupando los profesores de una misma área científica; y el de la titulación, agrupando los profesores que imparten a un mismo grupo de alumnos. El desarrollo de las competencias contempladas en un plan de estudios debe articularse desde una estructura organizacional que favorezca la flexibilidad: ordenando las enseñanzas por materias y/o por grupos de materias.

El trabajo colegiado es una condición necesaria de la interdisciplinariedad, ya que se necesitan equipos integrados por especialistas que posean marcos epistémicos, conceptuales y metodológicos compartidos y en base a ellos trabajen según una estrategia metodológica que parta de la formulación de problemas auténticamente interdisciplinarios y cuya solución conduzca al conocimiento del sistema complejo que se estudia. Sin negar que en determinadas condiciones materiales y humanas sea posible realizar acercamientos interdisciplinarios con otras formas de organización del trabajo docente.

Diferentes autores consultados para este trabajo investigativo coinciden en señalar que es necesaria una preparación disciplinaria e interdisciplinaria del profesorado para poder enfrentar la coordinación interdisciplinaria en cualquier campo de la vida donde se ejecuten proyectos de estas características y más específicamente en el ámbito educativo (SCURATI, 1977; ANDER-EGG, 1994, TORRES, 1994; RODRÍGUEZ, 1995; PERERA, 2000). Otros autores (GELLMAN y BERKOWITZ, 1992; y 1994; SCHALOCK, 1993) consideran importante para la evaluación del profesorado, entre otros factores, las competencias en la disciplina que se enseña y en las materias transversales del currículo.

En los momentos actuales, en que en nuestro sistema educativo se potencia la educación de los estudiantes a través de la instrucción que reciben en las instituciones educativas, este dominio de las disciplinas debe llevar a extraer los valores educativos y las modalidades didácticas intrínsecas así como al conocimiento, por lo menos general, de los valores educativos de las otras disciplinas presentes en la formación de los estudiantes de un curso en una determinada carrera universitaria.

Conclusiones

La necesidad de establecer relaciones entre las disciplinas que conforman los currículos disciplinares, es reconocida por muchos de los especialistas que investigan y estudian el tema, por los directivos académicos y por los propios profesores. Las dificultades que se plantean no están sólo en el plano estructural – formal del currículo, que debe condicionar la mejor articulación entre los contenidos y disciplinas, sino que están también en el plano procesal – práctico donde los principios de la teoría del conocimiento deben manifestarse en el logro de la relación entre teoría y práctica.

En la puesta en práctica de los diseños curriculares de las carreras, el desarrollo de los procesos interdisciplinarios, en dependencia del nivel de integración que se proponga alcanzar, está caracterizado por combinar disciplinas completas o segmentos de disciplinas. La integración horizontal de una carrera, manifiesta en el semestre o año, exige en el desarrollo del proceso de interdisciplinariedad utilizar segmentos de disciplinas aunque sin perder su esencia íntegra, los segmentos a los que hacemos referencias son las asignaturas que la integran y que se imparten en el año o semestre.

La interdisciplinariedad en el contexto educativo, se manifiesta en las diferentes relaciones y coordinaciones que se establecen entre los distintos componentes del proceso docente (problema, objetivos, contenidos, métodos, medios, formas y resultados), los niveles estructurales (carrera, años, semestres, disciplinas, asignaturas, departamentos docentes) y los implicados en este proceso (profesores, directivos y estudiantes). Todo esto en un marco social determinado y considerando a las instituciones de educación superior como organizaciones abiertas y en constante adaptación a su entorno.

La coordinación interdisciplinaria de año constituye la base para la integración horizontal de una carrera y necesita de la implicación de todos los profesores que imparten clases en el curso y de los estudiantes que las reciben. En el caso particular de la Educación Superior Cubana, ésta se realiza a través del colectivo de año y es dirigida por su coordinador.

REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ, M. **La interdisciplinariedad en la enseñanza – aprendizaje de las ciencias exactas en la escuela media.** En: Resúmenes del Congreso Internacional Pedagogía 2001. Palacio de Convenciones. La Habana: Cuba. 2001.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. **La universidad como institución social.** Sucre: Serie Cóndor. 1996.

ANDER – EGG, E. **Interdisciplinariedad en educación**. Magisterio del Río de la Plata. Argentina, 1994.

BOHÓRQUEZ, A. **La investigación interdisciplinaria**. Santa Fe de Bogotá. D.C. 1997.

BOISOT, M. (1979). **Disciplina e interdisciplinariedad** en Apostel et al. (1975). *Interdisciplinariedad*. México. ANUIES. 99 – 109.

BUNGE, M. **Epistemología. Curso de actualización**. Editorial Ariel, S.A. Barcelona. 1985.

DE LA RÚA, M. **Interdisciplinariedad en el currículo de las ciencias sociales**. Tesis Doctoral. La Habana. 2000.

DE MIGUEL, M. **Indicadores de calidad en la docencia universitaria**. Ponencia presentada en el Congreso sobre Calidad de la Educación Universitaria, Puerto de Santa María. Marzo. 1990.

DE MIGUEL, M. (Org.). **Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de las competencias**. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el espacio europeo de educación superior. Ediciones Universidad de Oviedo. I.S.B.N.-10: 84-8317-546-0, I.S.B.N.-13: 978-84-8317-546-0. 2006. 196p.

DOCHY, F. et al. **“Selecting performance indicators”**, en Goedegebuure, L. C. J., Maassen, P.A.M., Westerheijden, D.F. (eds.): *Peer Review and Performance Indicators*. Uitgeverij Lemma, Utrecht, NL. 1990.

FIALLO, J. **La interdisciplinariedad en la escuela: de la utopía a la realidad**. Congreso Internacional Pedagogía 2001. Palacio de Convenciones. Cuba.

FIALLO, J. **Las relaciones ínter materias: una vía para incrementar la calidad de la educación**. Editorial Pueblo y Educación. 1996. Cuba.

GARCÍA, R. **La investigación interdisciplinaria de sistemas complejos**. Serie Materiales 1991, UBA – CEA, México, Bs. As., 1/91.

GELLMAN, E.; S., BERKOWITZ, M. **Factors perceived as important in teacher evaluation**. *The Alberta Journal of Educational Research*, XXXVIII, 3, 219-234. 1992. 15p.

HARRIGAN, K. R. **Formulating Vertical Integration Strategies**. *Academic*

of Management Review, nº 9. 1984.

HILL, L.; CHARLES, W. **Estrategia: Un enfoque integrado**. Tercera Edición. 1983.

HOLDAWAY, E. A. **Auto estudio institucional y mejora de la calidad**. En M. DE MIGUEL, J. MORA, S. RODRÍGUEZ: La evaluación de las instituciones universitarias. 1991. 265-284. 1988. 19p.

JANTSCH, E. **Hacia la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la enseñanza y la innovación**. En L. APOSTEL, G. BERGER, A. BRIGGS Y G. MICHAUD: Interdisciplinariedad. Problemas de la Enseñanza y de la Investigación en las Universidades. México. ANUIES. 110-144. 1979. 34p.

KLEIN, THOMPSON Julie. **Interdisciplinarity. History, Theory and Practice**. Detroit, Wayne State University Press. 1990

LUCK, H. **Pedagogía interdisciplinar. Fundamentos teórico-metodológicos**. 2ª Edición. Petrópolis. Editorial Vozes. Brasil. 1994.

L'UNIVERSITE INTERDISCIPLINAIRE DE PARIS. (2001). Presentation. En: <http://www.uip.edu/presentation.html>.

MORIN, E. **Introducción al pensamiento complejo**. Barcelona. Gedisa. 1994.

NICOLESCU, J. **Extracto del libro La transdisciplinariedad-manifiesto, de Basarab**, Éditions du Rocher - Collection "Transdisciplinarité". 1999. En: <http://perso.club-internet.fr/nicol/espagnol/visiones.htm>

NUÑEZ, J. **Sobre la noción de interdisciplinariedad y los sistemas complejos**. COPEP. MES. (Material Impreso). 1999.

PERERA, F. **La Formación Interdisciplinaria de los Profesores de Ciencias: un ejemplo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la física**. Tesis Doctoral. La Habana. 2000.

PIAGET, J. **La epistemología de las relaciones interdisciplinarias**. En L. APOSTEL, G. BERGER, A. BRIGGS Y G. MICHAUD: Interdisciplinariedad. Problemas de la Enseñanza y de la Investigación en las Universidades. México. ANUIES. 153 - 171. 1979. 18p.

QUIÑONES, A. **El colectivo de curso en la Educación Superior Cubana. Sus funciones en la Universidad de Cienfuegos.** Trabajo presentado para obtener la suficiencia investigativa en el Programa de Doctorado “Diseño y Desarrollo del Currículo”. Universidad de Oviedo. España. 2000.

QUIÑONES, A. **La coordinación interdisciplinaria de curso en la Educación Superior Cubana: Evaluación y propuesta de mejoras.** Tesis Doctoral. ISBN: 84-8317-361-1. Universidad de Oviedo. España. 2003. 650p.

QUIÑONES, A. **El colectivo de curso. Una alternativa de mejora del proceso docente educativo en la Educación Superior.** I Symposium Iberoamericano de Didáctica Universitaria. Universidad de Santiago de Compostela. España. 1999.

RODRÍGUEZ, A. **Un enfoque interdisciplinario en la formación de los maestros.** Narcea, S.A. Madrid. 1995.

SCHALOCK, M. D. **Teacher productivity revisited: definition, theory, measurement and application.** Journal of Personnel Evaluation in Education, 7, 2, 179-196. 1993. 17p.

SCRIVEN, M. **Duties of the teacher.** Journal of Personnel Evaluation in Education, 8, 2, 151-184. 1994. 33p.

SCURATI, C y DAMIANO, E. **Interdisciplinaria y didáctica.** Editorial ADARA. La Coruña. 1977.

SERVÍN, M (1999). **La interdisciplinaria en el CIEMAD.** <http://www.unam.mx/ceiich/Interdisciplina/CIEMAD.html>-51k.

SPEE, A.A.J. **“What is new in quality assessment in The Netherlands”.** Ponencia presentada en el 12th Annual forum of The European Association for Institutional Research, Lyon, September. 1990.

TORRES, J. **Globalización e interdisciplinaria: el currículo integrado.** Ediciones Morata, S. L. 1994.

VICKERS, J. **“Comparing Disciplinary and Interdisciplinary Claims: How Much Discipline?”** In Association for Canadian Studies Working Documents on Interdisciplinaria. 1992.

SABERES ESCOLARES DE BOTÂNICA NOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DOS ENSINOS PRIMÁRIO E BÁSICO (1.º CICLO). ANÁLISE AO SEU ESTATUTO CURRICULAR NO ÚLTIMO SÉCULO EM PORTUGAL¹

SCHOOL KNOWLEDGE OF BOTANY IN TEXTBOOKS OF NATURAL SCIENCES IN PRIMARY SCHOOL EDUCATION. ANALYSIS OF ITS CURRICULAR STATUTE IN THE LAST CENTURY IN PORTUGAL

Fernando GUIMARÃES²

***Resumo:** Os livros didáticos têm para a escola uma importância na conformação das formas e dos conteúdos do conhecimento pedagógico. Articulado aspectos relativos à sequência e ao ritmo da transmissão de conhecimentos possuem importantes objectivos pedagógicos e didáticos concretizados através das actividades que propõem e dos modos de avaliar as aquisições realizadas.*

O presente estudo analisa a importância que tem sido conferida à área de Botânica nos livros de Ciências dos Ensinos Primário e Básico (1.º Ciclo) no século XX em Portugal. Na tentativa de perceber de que forma ocorreu uma evolução na abordagem de conteúdos de Botânica, apreciamos livros didáticos baseados em onze princípios.

Esta apreciação, assente na análise de conteúdo e na análise de clusters, contribui para confrontar os livros didáticos quanto aos conteúdos que incluem, as orientações curriculares, pedagógicas e didáticas que traduzem, assim como os valores educativos e científicos que sugerem.

Os resultados mostram que a par da variação da terminologia dos livros didáticos, surgem a descomplexificação, as relações de semelhança, especificidade entre os livros didáticos e a conservação dos conteúdos de Botânica.

¹ Este artigo é baseado na tese de doutoramento em Estudos da Criança, na área de conhecimento de Estudo do Meio Físico, entregue em Julho de 2007 e defendida pelo autor em Março de 2008 na Universidade do Minho – Portugal, intitulada “A Botânica nos manuais escolares dos Ensinos Primário e Básico (1.º Ciclo) no século XX em Portugal”.

² Doutor em Estudos da Criança pela Universidade do Minho. Professor Auxiliar no Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho, fguimaraes@iec.uminho.pt.

Palavras-chave: Saberes escolares; Botânica; livros didáticos; Ensinos Primário e Básico (1.º Ciclo)

Abstract: Textbooks are of great importance to school and teaching especially in the conformation of forms and contents of pedagogical knowledge. Combining dimensions related to sequence and rhythm of knowledge transmission, textbooks present significant pedagogical and didactical aims achieved by the inclusion of activities and forms of assessing acquisitions made by students.

This research has as main aim to understand the place that Botany has been given in textbooks of Natural Sciences in primary school textbooks in the last century in Portugal. In an attempt of interpreting the shifts in Botany content approach, one has studied textbooks according to eleven principles.

This study, supported by content analysis and cluster analysis, is intended to promote the confrontation of textbooks in what contents, pedagogical and didactical orientations as well as educational and scientific values suggested.

Data analysis shows that changes in terminology in Natural Sciences textbooks have occurred. Apart from this, descomplexification, similarities relations, specificities among textbooks and the preservation of contents of Botany are to be referred.

Key words: School Knowledge; Botany; textbooks; primary school;

Considerações iniciais

Na nossa análise, privilegiamos, o estudo de saberes escolares de Botânica, que foi encarado como observador de uma reorganização do ensino das Ciências da Natureza nos Ensinos Primário e Básico no século XX em Portugal. Efectivamente, com o desenvolvimento dos conhecimentos científicos sobre as classificações biológicas, nomeadamente a taxonomia, a sistemática, a nomenclatura, a classificação, a história dos diversos sistemas de classificação, das escolas taxonómicas, dos Reinos dos seres vivos, e, para colmatar as debilidades existentes no ensino em Portugal, os diferentes Governos ao longo do último século, induziram a introdução de novos conteúdos programáticos de Botânica no ensino das Ciências da Natureza na escolarização básica e obrigatória das crianças. Desta forma, o ensino da Botânica complexifica-se, com a emergência de novas realidades, com alterações curriculares e didáticas que acentuam as metamorfoses das suas dimensões. Ao circunscrevermos este trabalho no ensino da Botânica, também designado por nós como Botânica

escolar, não esquecemos que, nas investigações em educação em ciências, as subdivisões disciplinares acabam por estabelecer menos diferenças do que as respectivas orientações gerais.

A análise de livros didáticos mostra que a existência de conteúdos de Botânica no ensino das Ciências, no último século em Portugal, não pode ser compreendido à margem da natureza das políticas educativas, nem, mais especificamente, à margem das políticas curriculares. Os livros didáticos têm para a escola uma importância fundamental na conformação das formas e dos conteúdos do conhecimento pedagógico, integrando aspectos relativos à sequência e ao ritmo da sua transmissão através, por exemplo, das actividades que propõem e dos modos de avaliar as aquisições realizadas, desempenhando, assim, importantes funções pedagógicas e didáticas. Nesta perspectiva, eles podem permitir aceder ao conhecimento da ideologia pedagógica e curricular subjacente, do modo como é entendido o processo de ensino e aprendizagem que tem lugar na sala de aula e do papel que nele é reservado aos alunos e aos professores.

Saberes escolares, currículos e livros didáticos

A investigação sobre os saberes escolares e a análise de livros didáticos mostra que a existência de conteúdos de Botânica no ensino das Ciências, no último século em Portugal, não pode ser compreendido à margem da natureza das políticas educativas e das políticas curriculares nem, mais especificamente, dos métodos e processos de ensino e aprendizagem. Os saberes escolares, são marcados pelas relações que os actores estabelecem com o conhecimento, a partir de múltiplas possibilidades de interesses, de ênfases, de modos de transmissão, de complexidade das análises e de articulações dos conteúdos com a prática do uso de livros didáticos.

Os saberes escolares, são marcados pelas relações que os actores estabelecem com o conhecimento, a partir de múltiplas possibilidades de interesses, de ênfases, de modos de transmissão, de complexidade das análises e de articulações dos conteúdos com a prática do uso de livros didáticos. Tais saberes expressam-se no currículo da escola, constituído no desenvolvimento de aprendizagens previstas nas propostas normativas e que também inclui aprendizagens de um conjunto mais tácito ou oculto de normas, valores e práticas que estão imbuídas na cultura da escola.

Os livros didáticos, vistos como importantes instrumentos pedagógicos, culturais e ideológicos, contribuem para a transmissão e consolidação de saberes assumindo um papel importante na aprendizagem de conteúdos e métodos de trabalho. Nesta linha de ideias, uma análise complexa a livros didáticos pode constituir uma fonte de informação importante para a caracterização dos saberes

escolares, do ensino das Ciências da Natureza em Portugal e dos seus processos educativos.

A história do livro escolar tem-se desenvolvido com base em três grandes linhas de direcção (MAGALHÃES, 1999, p. 279), a que correspondem perspectivas disciplinares distintas. Uma das suas mais recentes linhas de investigação envolve a história interna da educação. Este campo de análise, que estuda o interior das instituições educativas procurando descobrir o significado das actividades que nelas ocorrem, privilegia, essencialmente, a história do currículo. Uma abordagem à história do currículo implica um estudo dos instrumentos através dos quais se manifesta o currículo prescrito por um país, num determinado momento histórico. Esses instrumentos incluem os planos de estudo, os programas escolares e os exames e, inevitavelmente, os livros didácticos. O seu estudo é extremamente relevante para se reconstituir a história do currículo, porque todo o livro está histórica e geograficamente delimitado e é o produto de um grupo social e de uma época determinada.

Neste ensaio, assumimos a orientação que o livro é um meio didáctico e pedagógico privilegiado, tal como refere Magalhães (2006) na estruturação da cultura escolar, “cuja produção corresponde a uma configuração complexa entre texto, forma e discurso, [sendo] uma combinatória de saber/conhecimento/(in)formação” (p. 6).

Para se compreender melhor as relações entre o livro didáctico e o currículo, há que diferenciar currículo prescrito, currículo ensinado e currículo aprendido. O currículo prescrito consiste no currículo definido pelo programa. Por exemplo, nos programas actuais de ciências, além de se pretender que os alunos aprendam um determinado conjunto de conteúdos, também se procura o desenvolvimento de atitudes e valores. O currículo ensinado é “el que el profesorado lleva a la práctica en el aula y, en cuanto a los materiales curriculares, es el reflejado en los libros de texto y otros materiales” (DEL CARMÉN e JIMÉNEZ ALEIXANDRE, 1997, p. 9). Nos livros, este tipo de currículo por vezes distancia-se do anterior devido a não conterem ou a possuírem escassos conteúdos que visam o desenvolvimento de atitudes e valores. Por último, o currículo aprendido, é aquele que é efectivamente absorvido pelos alunos no decorrer das suas aprendizagens, logo, inevitavelmente, vai ser distinto de aluno para aluno. Portanto, se a distância entre o currículo ensinado e o aprendido pode ser grande, a distância entre o currículo aprendido e o prescrito pode ser ainda maior.

Tendo em conta a caracterização anterior, há uma importante diferença entre o currículo definido por um programa e o currículo presente num livro didáctico. É que, enquanto o primeiro é um currículo prescrito, o segundo é, apenas, um currículo apresentado, ou seja, uma possibilidade, entre outras, do

primeiro currículo. Isto porque o livro didático é sempre uma interpretação subjectiva dos seus autores (normalmente um professor, ou um pequeno grupo de professores), que reconstróem o significado das prescrições curriculares. Consequentemente, e tal como afirma Cavadas (2008), professores e alunos estão limitados e dependentes da perspectiva dos autores do livro didático, porque neste já foram tomadas a maioria das decisões curriculares ao nível da selecção e da sequência de conteúdos e de actividades e o modo como vão ser trabalhados na sala de aula. Isso conduz a que haja uma redução significativa da autonomia do agente educativo que ensina, que muitas vezes utiliza exclusivamente o livro para preparar e ministrar as suas aulas e um constrangimento das perspectivas do aluno, cuja aprendizagem está fortemente delimitada pelos conteúdos filtrados pela visão subjectiva dos autores do livro didático. Assim, e de acordo com Cabral (2005), o livro didático é um instrumento fulcral de questionamento das estratégias pedagógicas e didáticas, inerentes à apresentação dos conteúdos curriculares, logo, o estudo retrospectivo de livros didáticos é um óptimo meio para iluminar a evolução dos contextos educativos, porque neles se reflectiram as interpretações do currículo e as práticas pedagógicas do passado. Neste artigo, assumimos o conceito de currículo compreendido “como uma selecção particular da cultura, que é organizada na ou para a escola, ou seja, uma versão escolarizada da mesma” (SANTOS e SICCA, 2007, p. 86).

Seguindo muitas vezes diferentes orientações teóricas e metodológicas, diversos autores (CASTRO et al., 1999; GUIMARÃES, LIMA e MAGALHÃES, 2003, s.d.; SILVA, 2004; MACHADO, 2006; CARVALHO, SILVA e CLÉMENT, 2007), consideram o livro escolar como peça fundamental no processo de ensino-aprendizagem. A ideia de que os livros de texto têm um papel decisivo na transmissão do conhecimento científico tem sido defendida nos últimos tempos. Atendendo ao facto de que a cada momento há uma abordagem dominante, podemos verificar se os livros didáticos são representativos ou reflectem alguma abordagem, uma vez que uma abordagem dominante num determinado momento condiciona a actividade, como os meios de divulgação, mais ou menos especializados e, por intermédio destes, a imagem da área científica apresentada à sociedade.

Pretendendo-se que a escola transforme o discurso científico num discurso didático compreensível para os alunos, é igualmente importante que os livros didáticos o façam. Desejando-se também que esse discurso didático estimule nos alunos a curiosidade, o espírito de descoberta e de análise de situações da vida, em vez de os ensinar a passivamente receberem um conhecimento já feito, é igualmente importante que os livros didáticos cumpram estes requisitos. Por isso mesmo, na concepção de um livro escolar, entendemos dever ser dada

atenção à linguagem científico-didáctica mas, também, ao modelo pedagógico que o livro didáctico veicula.

Os conteúdos no currículo dos estudos básicos

A definição do conhecimento educacional válido constitui um problema principal para quem tem de proceder à concretização das orientações gerais de uma política educativa sob a forma da organização ou reorganização de planos curriculares. A complexidade da tarefa torna-se patente quando se consideram os factores que intervêm neste processo e as suas múltiplas possibilidades de realização e articulação, a própria natureza dos conteúdos é objecto de controvérsia, discutindo-se se devem ser derivados do conhecimento, da cultura, dos valores, das características do educando. Não cabendo no âmbito deste trabalho uma discussão substantiva deste problema, importa-nos, no entanto, notar que a definição daquilo que vale como conhecimento educacional é axiologicamente orientada.

Para lá da diversidade das concepções expressas, relacionadas também com a pluralidade dos contextos teóricos e disciplinares em que o problema tem sido colocado, há um facto reconhecido e reconhecível: a construção do currículo envolve uma operação de selecção que decorre em última análise da impossibilidade de tudo instituir como objecto da educação. Quer se tomem como referência as características do educando, o universo dos valores, o conhecimento ou as suas formas, o currículo constrói-se sempre a partir de uma delimitação, no campo de referência, de domínios pertinentes e não pertinentes. Alguns destes domínios podem ser considerados relevantes num dado momento histórico e não relevantes em outros momentos, sendo que existe domínios que têm mantido uma presença mais ou menos continuada no currículo. Em qualquer caso, a introdução, manutenção ou supressão de domínios curriculares, e de temas e tópicos no seu interior, decorre sempre de uma operação de selecção que se relaciona certamente com a configuração do sistema educativo, mas também com a configuração dos outros sistemas que com ele interagem, processando-se em dois níveis: a) Uma selecção de primeiro grau estabelece aquilo que é ou não válido como conteúdo curricular; b) Uma selecção de segundo grau define uma hierarquia no interior daquilo que é validado.

À selecção primária corresponde uma lógica que poderíamos designar por externa, já que resulta de regulações que na relação sistema educativos/ outros sistemas decorrem predominantemente da acção destes sobre aquele – a selecção dos conteúdos que devem integrar o currículo é, em Portugal, uma decisão que compete ao Estado e que, em última análise, deriva de assunções políticas gerais. A lógica que preside ao segundo tipo de selecção referido é um pouco diferente, já que é gerada fundamentalmente no interior do sistema

educativo, o que não quer dizer que o sistema educativo se configure como uma entidade autotélica pois a hierarquização a que se procede aparecer muitas vezes relacionada com definições realizadas, por exemplo, no campo científico.

Partimos da observação de Bernstein (1977) para a análise do estatuto da disciplina de Botânica nos estudos básicos, segundo a qual em todas as instituições educativas há uma organização do tempo em unidades, variáveis em extensão e preenchidas de forma própria por determinados conteúdos. Em consequência da verificação de que a alguns conteúdos correspondem mais unidades de tempo e de que os conteúdos podem ser, para os alunos, obrigatórios ou não, Bernstein (1977) propõe que se considere “the relative status of a content in terms of the number of units given over to it and in terms of whether it is compulsory or optional” (p. 79). Uma segunda vertente da análise dos conteúdos proposta por Bernstein envolve a consideração do tipo de fronteiras, mais marcadas ou menos marcadas, que os separam; neste caso, tratar-se-ia de procurar determinar o seu grau de insularidade, averiguando-se o tipo de relação que os conteúdos mantêm entre si: a) Uma relação fechada, o que significa a existência de distinções claras entre aqueles; b) Uma relação aberta, traduzida numa diluição dos seus limites.

Em torno das considerações metodológicas

O nosso estudo debruça-se sobre o ensino das Ciências da Natureza, a partir dos livros didácticos, através de uma abordagem diacrónica, indagando o que se passou sobretudo na Botânica. Tendo em consideração um conjunto de pressupostos (GUIMARÃES, 2007); atendendo a que vários estudos documentam o papel significativo que os livros didácticos têm na vida dos professores e dos alunos (SÁ et al., 1999; PROENÇA, 2000; COLON CAÑELLAS, 2003); e, considerando que um dos factores que condicionam o uso do livro reside, certamente, nos conteúdos oferecidos, parece-nos importante estudar os livros didácticos.

São objectivos deste artigo: Contribuir para o conhecimento da Botânica existente nos livros didácticos dos Ensinos Primário e Básico (1.º Ciclo), no século XX em Portugal; Entender a importância dos livros didácticos no ensino das Ciências da Natureza, nomeadamente no caso da Botânica; Interpretar a evolução dos conceitos de Botânica, os conteúdos e as abordagens metodológicas contidas nos livros didácticos e o modo como estes influenciaram e influenciam o ensino das Ciências da Natureza nos Ensinos Primário e Básico (1.º Ciclo) em Portugal.

O corpus de textos pedagógicos sobre o qual vai ser desenvolvido este nosso ensaio é constituído por livros didácticos de Ciências da Natureza. A escolha de livros didácticos foi efectuada a partir do universo de publicações

daqueles que são destinados ao Ensino Primário e Básico (1.º Ciclo). Sobre este universo foi construída apenas uma amostra de vinte e cinco compêndios orientada por critérios simultaneamente quantitativos e qualitativos, procurando-se assegurar a representatividade dos livros para o período histórico em referência, privilegiando a data de publicação dos mesmos em associação com a entrada em vigor dos novos textos programáticos.

Obtivemos, por este processo, a colecção seguinte de livros didácticos de Ciências da Natureza, apresentada na Tabela 1:

Tabela 1 – Amostra de vinte e cinco livros didácticos

Ano	Autor, Título, Edição e Nível de Ensino
1903	Cardoso; Rudimentos de Ciências Naturaes; 3.ª edição; Ensino Primário Elementar
1907	Almeida e Cardeira; Ligeiras Noções de Ciências Naturaes; 3.ª edição
1910	(s. a.); Ciências Naturaes; 9.ª edição; Ensino Primário
1914	Araújo; Breves Noções de Ciências Naturais; 6.ª edição; Ensino Primário
1916	Andrea e Magno; Ciências Naturais; 6.ª edição; Ensino Primário
1920	Borges; Ciências Naturais; 10.ª edição; Ensino Primário
1922	Vasconcelos; Ciências Histórico-Naturais e Físico-Químicas; 3.ª edição; 3.ª, 4.ª e 5.ª classes; Ensino Primário Geral
1925	Júnior; Simples Noções de Ciências Naturais; 9.ª edição; Ensino Primário
1928	Vasconcelos; Ciências Físico-Naturais Higiene e Agricultura; 8.ª edição; 3.ª e 4.ª classes; Ensino Primário Elementar
1930	Santos; Elementos de Ciências Naturais; 4.ª classe; Ensino Primário Elementar
1933	(s. a.); Ciências Naturais; 4.ª classe; Ensino Primário Elementar
1942	Barros; Ciências Naturais; Ensino Primário
1950	Pinho; Ciências Naturais; 3.ª edição; 4.ª classe; Ensino Primário
1960	Carvalho; Ciências Geográfico-Naturais; 4.ª classe
1968	Lopes e Rodrigues; O mundo que te cerca e de que fazes parte. Ciências Geográfico-Naturais; 3.ª classe; Ciclo Elementar
1974	Ramiro; Ciências Geográfico-Naturais; 4.ª classe
1982	Carvalho; Por caminhos não andados... Meio Físico e Social; 4.º ano
1984	Monteiro; Ecos de Portugal. Meio Físico e Social; 4.º ano
1986	Moreira, Moutinho e Oliveira; Bom Dia! Meio Físico e Social; 4.º ano
1989	Pinto e Carneiro; O Bambi descobre... Meio Físico e Social; 2.º ano
1990	Ramos e Ramos; Coca-Bichinhos 4. Meio Físico e Social; 4.º ano
1995	Monteiro; Magia do Saber. Estudo do Meio; 4.º ano; Ensino Básico
1996	Barros e Nunes; Crescer com os outros 2. Estudo do Meio; 2.º ano; 1.º Ciclo
1997	Monteiro; Saber quem Somos. Estudo do Meio; 3.º ano; Ensino Básico
1998	Borges, Lima e Freitas; Andorinha Turrinha 4. Estudo do Meio; 4.º Ano; Ensino Básico

A apreciação aos livros didácticos relativos aos anos de 1903, 1907, 1910, 1914, 1916, 1920, 1922, 1925, 1928, 1930, 1933, 1942, 1950, 1960, 1968, 1974, 1982, 1984, 1986, 1989, 1990, 1995, 1996, 1997 e 1998, baseou-se em onze princípios de apreciação: *Forma; Reinos; Classificação; Órgãos; Caule; Raiz; Folha; Flor; Fruto; Reprodução*; e, *Dimensões*, que cruzaram com categorias de análise, divididas em quatro níveis de importância: Nível 1 (N1); Nível 2 (N2); Nível 3 (N3); e, Nível 4 (N4), nas quais foi possível integrar a grande diversidade de informação contida na amostra por nós elaborada. Sendo assim,

para melhor compreensão indicamos na Tabela 2 os procedimentos utilizados na formulação das categorias de análise e respectivos níveis de importância.

Tabela 2 – Relação estabelecida entre os princípios de apreciação e os níveis de análise

<i>Princípios</i>	<i>Níveis</i>			
Forma	<i>N1</i>	<i>N2</i>		
Reinos	<i>N1</i>	<i>N2</i>		
Classificação	<i>N1</i>	<i>N2</i>	<i>N3</i>	
Órgãos	<i>N1</i>	<i>N2</i>	<i>N3</i>	
Raiz	<i>N1</i>	<i>N2</i>	<i>N3</i>	<i>N4</i>
Caulo	<i>N1</i>	<i>N2</i>	<i>N3</i>	
Folha	<i>N1</i>	<i>N2</i>	<i>N3</i>	
Flor	<i>N1</i>	<i>N2</i>	<i>N3</i>	<i>N4</i>
Fruto	<i>N1</i>	<i>N2</i>	<i>N3</i>	
Reprodução	<i>N1</i>	<i>N2</i>	<i>N3</i>	<i>N4</i>
Dimensões	<i>N1</i>	<i>N2</i>	<i>N3</i>	

Para o conhecimento da Botânica nos livros didáticos dos Ensinos Primário e Básico (1.º Ciclo) no século XX em Portugal, optamos pela realização de uma investigação documental, com a procura de bibliografia, legislação e livros didáticos, pudemos privilegiar o estabelecimento de relações interdependentes entre a construção teórica e os dados empíricos obtidos, numa situação de constante contraponto mas, também, de reforço mútuo. Este método, a análise documental, é adequado para recolher dados já impressos e que não variam com a memória humana se bem que não deixem de revelar informações selectivas, portanto, tendenciosas, uma vez que os documentos contêm apenas o que foi decidido registar, omitindo aspectos inconvenientes.

O modo de análise dos dados tornou-se uma questão essencial desta pesquisa pois era importante encontrar evidências que tornassem possível a descrição e a interpretação da situação estudada sob consideração das particularidades desta realidade. Face ao quadro de análise, aos pressupostos, aos objectivos e ao objecto de estudo da nossa investigação, para o seu desenvolvimento, a sua análise e seu tratamento era necessário recolher informações dos livros didáticos através da elaboração de instrumentos adequados. Assim utilizou-se um conjunto de ferramentas para a consecução dos referidos objectivos:

a) A análise de conteúdo, que consiste essencialmente num trabalho de sistematização dos conteúdos de modo a torná-los analisáveis, envolve procedimentos relativamente complexos, constando de várias fases que abarcam

a determinação de categorias e de unidades de análise, para reunir diferentes características da Botânica nos livros didáticos dos Ensinos Primário e Básico (1.º Ciclo).

b) A análise de *Clusters* é uma ferramenta exploratória de análise de dados para resolver problemas de classificação. Também denominada de análise taxonómica, procura identificar grupos homogéneos de casos numa população. Isto é, procura identificar um conjunto de grupos que minimizem as suas variações entre eles e maximizem as variações entre os outros grupos. Na análise de *clusters* existe uma relação entre a semelhança dos casos e a distância por eles apresentada nas representações gráficas, como por exemplo nos dendogramas, sendo que os casos semelhantes partilham uma elevada similaridade.

Similaridade entre os livros didáticos

Para tentarmos perceber de que forma os livros didáticos são ou não semelhantes entre si, de acordo com os diferentes princípios de apreciação, efectuamos uma análise aos *clusters* elaborados a partir da nossa matriz de análise, de forma a construir uma visão global de semelhança dos livros atendendo ao ano de publicação e sua relação com o princípio de apreciação em discussão e respectivas variáveis.

Observando o Dendograma 1, podemos afirmar a existência de cinco *clusters* significativos ou grupos homogéneos de livros didáticos que traduzem a similaridade existente entre os diferentes livros. Analisando o primeiro *cluster* podemos referir que dos sete casos, seis correspondem aos seis primeiros livros didáticos da nossa amostra sendo que o outro é o oitavo livro da lista. Assim, encontramos neste *cluster* uma continuidade cronológica indicadora de uma similaridade de livros didáticos nas duas primeiras décadas do século XX, embora exista um livro didático de 1925. Como na análise de *clusters* existe uma relação entre a semelhança dos casos e a distância por eles apresentada nas representações gráficas, como é o caso dos dendogramas, neste *cluster*, observamos que os livros didáticos de 1914 e 1920 são os que apresentam uma menor distância, ou seja o valor de medida das distâncias é pequeno e o valor da medida das semelhanças é grande, partilhando estes dois casos uma elevada similaridade. Os livros didáticos de 1907 e 1925 são os casos que se agrupam de seguida, de acordo com as suas proximidades, sendo que o caso com a menor distância relativa a estes dois livros didáticos e considerado a seguir é o livro de 1916 e que, de acordo com a análise de *clusters* hierárquica e aglomerativa, forma um novo grupo que se associa aos dois primeiros casos de elevada similaridade (1914 e 1920). Os livros didáticos de 1903 e 1910 formam um outro grupo que no final se associa a este anteriormente descrito

obtendo-se, assim, o primeiro *cluster* dos cinco significativos.

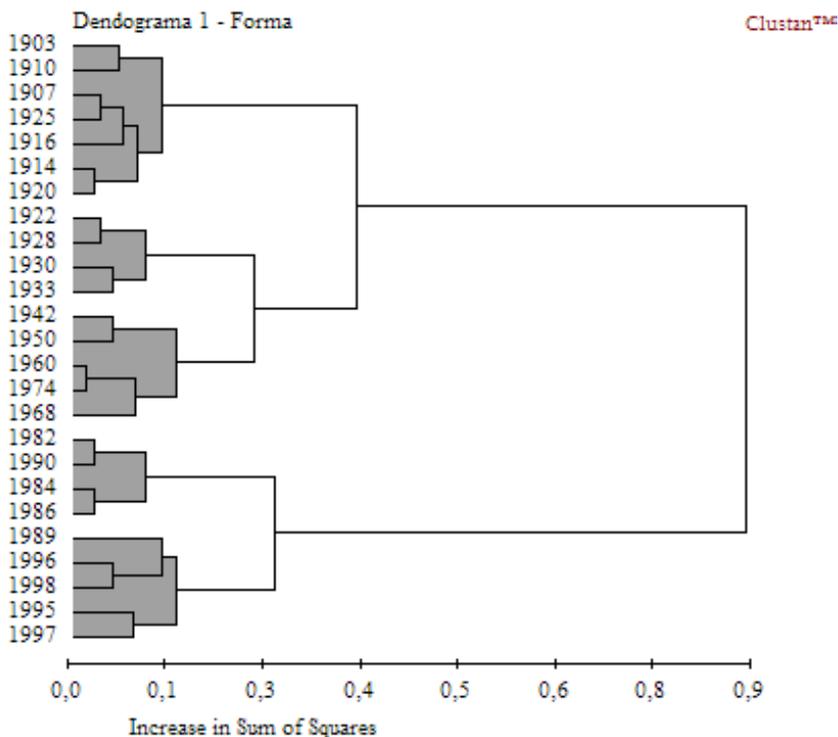
Relativamente ao segundo *cluster*, observamos que os quatro casos pertencentes ao *cluster* continuam uma ordem cronológica da nossa amostra de livros didáticos, retratando as décadas de 20 e 30 do século XX. Os dois casos que partilham uma elevada similaridade são os livros de 1922 e 1928, já que apresentam a menor distância dentro deste *cluster* e conseqüentemente o maior valor de medida de semelhança. Estes dois livros didáticos agrupam-se com os livros de 1930 e 1933 (casos semelhantes) formando o segundo *cluster*. Neste *cluster* registamos que as décadas de 20 e 30 formam um *cluster* homogêneo, mas são mais semelhantes os livros didáticos dentro da própria década, ou seja são mais próximos os livros de 1922 e 1928 e os livros de 1930 e 1933, entre si respectivamente.

Observando o terceiro *cluster* mantêm-se a tendência de continuidade cronológica entre os casos pertencentes ao *cluster*. Os cinco livros didáticos aqui analisados correspondem às décadas de 40, 50, 60 e 70. Neste *cluster*, observamos que os casos 1960 e 1974 são os que apresentam uma menor distância, indicando que o valor de medida da distância é pequeno e o valor de medida das semelhanças é grande, partilhando estes dois livros uma elevada similaridade. Este grupo de dois livros didáticos associa-se depois ao livro de 1968, formando um novo grupo que por sua vez se vai associar ao grupo de casos 1942 e 1950, já anteriormente unidos pelas suas semelhanças, surgindo assim o terceiro *cluster* significativo. Ainda sobre este *cluster*, podemos afirmar que existe uma separação de semelhança entre os livros didáticos da década de 40, 50 e os livros didáticos da década de 60, 70, uma vez que surgem relações de proximidade entre os casos 1942 e 1950, e entre os casos 1960, 1968 e 1974.

O quarto *cluster* apresentado no Dendograma 1, sugere uma nova continuidade cronológica, sendo que este é formado maioritariamente pelos livros didáticos da década de 80 (surgindo, também, o livro de 1990 na sua fronteira). Neste *cluster* os livros didáticos que partilham uma elevada similaridade estão distribuídos por dois grupos de dois casos cada, sendo o primeiro constituído pelos livros de 1982 e 1990, e o segundo pelos livros de 1984 e 1986. Estes dois grupos homogêneos, unem-se mais tarde formando o quarto *cluster*.

Analisando o último *cluster* podemos mencionar que dos cinco casos, quatro correspondem aos quatro últimos livros da nossa amostra, sendo que o outro antecede o livro do grupo dos cinco últimos. Desta forma, visualizamos uma continuidade cronológica indicadora de uma similaridade de livros didáticos na última década do século XX. Da análise da relação entre a semelhança dos casos e a distância por eles apresentada, resulta que os livros de 1996 e 1998

são os que apresentam uma menor distância, ou seja partilham uma elevada similaridade. Os livros didáticos de 1995 e 1997 são os casos que se agrupam de seguida, de acordo com as suas proximidades, sendo que se associam num grupo distinto. O grupo de casos de maior similaridade, associa-se ao livro escolar de 1989 originando um novo grupo que se vai associar ao grupo formado pelos livros didáticos de 1995 e 1997, formando o quinto *cluster* significativo em análise, como se pode verificar no Dendograma 1.



A Botânica escolar: Análise aos seus princípios de apreciação

Relativamente ao Dendrograma 2 e ao conjunto de todos os princípios de apreciação que retrata de uma forma global a Botânica escolar, podemos afirmar a existência de cinco *clusters* significativos ou grupos homogêneos de livros didáticos que traduzem a similaridade existente entre os diferentes livros. O primeiro *cluster* é composto por dezanove casos, ou seja pelos livros de 1903, 1910, 1907, 1925, 1920, 1914, 1916, 1982, 1986, 1990, 1968, 1995, 1998, 1984, 1996, 1989, 1997, 1960 e 1974; o segundo *cluster* é formado por um caso, o livro de 1930; o terceiro *cluster* contém um caso com o livro de 1922; o quarto *cluster* apresenta, também, um caso com o compêndio de 1928; e, por último o

quinto *cluster* mostra três casos referentes aos livros de 1933, 1950 e 1942.

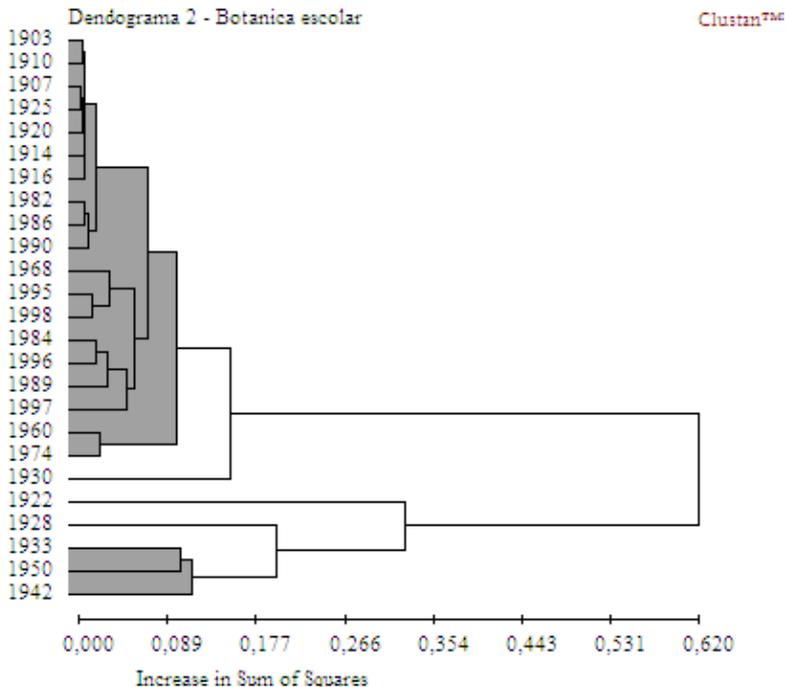
Analisando o primeiro *cluster* podemos referir que dos dezanove casos, os sete primeiros correspondem aos seis primeiros livros da nossa amostra, sendo que o outro é o oitavo livro da lista, e os restantes doze casos correspondem aos últimos doze livros didáticos mais recentes da nossa amostra, ou seja condizem com os décimo quarto ao vigésimo quinto livros didáticos. Assim, encontramos neste *cluster* uma continuidade cronológica indicadora de uma similaridade de livros didáticos nas duas primeiras décadas do século XX, de 1900 a 1920 (inclusive), o livro didático de 1925, e, uma continuidade cronológica indicadora de uma similaridade de livros didáticos nas quatro últimas décadas do século XX, de 1960 (inclusive) a 2000. Neste *cluster*, observamos que os livros didáticos de 1907 e 1925 são os que partilham uma elevada similaridade. O caso com a menor distância relativa a estes dois livros didáticos e considerado a seguir é o livro de 1920 que forma um novo grupo, sendo que o caso com a menor distância relativa a estes três livros didáticos é o livro de 1914, formando uma nova associação. Simultaneamente, agrupam-se os casos 1903 e 1910 que apresentam a mesma distância. O livro didático de 1916 e os livros didáticos de 1982 e 1986 são os casos que se agrupam de seguida, sendo que o livro de 1916 se associa aos seis casos anteriores a ele, e, os compêndios de 1982 e 1986, nesta altura forma um grupo isolado. O caso com a menor distância relativa a estes dois livros didáticos (grupo isolado) é o livro de 1990. Os livros de 1995 e 1998 formam, de seguida, um novo grupo. Nesta altura, e simultaneamente ocorrem duas situações. A primeira, relaciona-se com a associação de dois casos que apresentam a mesma distância (1984 e 1996), a segunda, surge com a união do livro de 1990 ao grupo de casos que o antecedem visível no Dendograma 2, obtendo-se assim um conjunto homogêneo de dez livros. Os livros didáticos de 1960 e 1974 são os casos que se agrupam de seguida. O caso com a menor distância relativa aos livros didáticos de 1984 e 1996 é o livro de 1989 que forma um novo grupo. O caso com a menor distância relativa aos livros didáticos de 1995 e 1998 é o livro de 1968 que forma uma nova associação. O caso com a menor distância relativa aos livros de 1984, 1996 e 1989 é o livro de 1997, formando um novo grupo que se associa aos três casos já formados (1995, 1998 e 1968), obtendo-se assim um outro conjunto homogêneo de sete livros. Estes dois grupos de livros (o primeiro de dez e o segundo de sete) formam, de novo, um outro grupo homogêneo agora com dezassete livros. O par de casos de 1960 e 1974, finalmente, vai unir-se a estes dezassete compêndios anteriormente descritos obtendo-se, assim, o primeiro *cluster* dos cinco significativos.

O segundo, terceiro e quarto *clusters*, apresentados no Dendograma 2,

surtem como *clusters* individuais. Os livros didáticos aqui analisados, que pertencem à década de 20, no período de 1920 a 1930 (inclusive), não efectuam nenhuma associação mantendo-se como *clusters* isolados dentro dos cinco *clusters* significativos.

A observação realizada ao quinto *cluster*, sugere uma nova continuidade cronológica para as décadas de 30 a 50, ou seja para o período de 1930 a 1960, sendo que este é formado pelos décimo primeiro, décimo segundo e décimo terceiro livros didáticos da nossa amostra. Os livros de 1933 e 1950 são os que partilham uma elevada similaridade. O livro didático de 1942 é o caso que se agrupa depois formando o quinto *cluster* significativo em análise.

De acordo com o Dendrograma 2, o primeiro *cluster* evidencia as características da Botânica escolar nos livros didáticos para as duas primeiras décadas do século XX, de 1900 a 1920 (inclusive), no livro escolar de 1925, e, nas quatro últimas décadas do século XX, de 1960 (inclusive) a 2000; o segundo, o terceiro e o quarto *clusters* demonstram as particularidades da Botânica escolar nos livros didáticos para a década de 20, no período de 1920 a 1930 (inclusive); e, o quinto *cluster* patenteia as características da Botânica escolar nos livros didáticos para o período de 1930 a 1960.



Considerações finais

As relações de semelhança entre os livros didáticos, o princípio de apreciação *Forma*, a Botânica escolar e o período de análise, permitem-nos as seguintes reflexões:

A variação da terminologia dos livros didáticos. Uma primeira constatação que surge da análise efectuada é as diferentes tipologias usadas para identificar o livro didático desde as Ciências Naturais, Ciências Naturais, Ciências Geográfico-Naturais, Meio Físico e Social a Estudo do Meio. Estas modificações evidenciam alterações de abordagem, uma vez que atendendo a que os livros didáticos em causa são livros de Ciências da Natureza, inicialmente as denominações utilizadas versavam uma abordagem disciplinar – Ciências Naturais e Ciências Naturais –, sendo substituídas por uma anexação disciplinar – as Ciências Naturais com a Geografia: Ciências Geográfico-Naturais –, passando depois para uma abordagem com o meio, sendo que no nosso entender nesta fase se passa de um abordagem disciplinar para uma abordagem contextualizada, admitindo-se diferentes concepções do meio entre um sincretismo pré-analítico até uma visão sistémica, pós-analítica (DROUIN e ASTOLFI, 1986). Nesta abordagem, o contexto específico é o meio, sendo inicialmente o – Meio Físico e Social – e mais tarde o – Estudo do Meio –;

A descomplexificação dos conteúdos de Botânica. Estas alterações de designações nos livros didáticos denotam que no caso da Botânica, enquanto esta ciência se complexifica, surgindo novas áreas de investigação que trazem novos conhecimentos e especificações próprios, a Botânica escolar se simplifica, uma vez que os seus conteúdos tendem a surgir vazios de novas temáticas científicas, não se verificando por parte da Botânica escolar a incorporação destes novos conhecimentos;

Possíveis relações de semelhança entre os livros didáticos no período em análise. Se olharmos para o Dendograma 2 e separarmos o *cluster* 1, dos restantes quatro *clusters*, verificamos que existe uma nova continuidade cronológica que separa a nossa amostra em dois *clusters* semelhantes de livros didáticos. Estes dois grupos, distribuem-se de acordo com três períodos distintos: um período de 1900 a 1920 (inclusive) – vinte anos –, um período de 1920 a 1960 – quarenta anos –, e, um período de 1960 (inclusive) a 2000 – quarenta anos –. Ao primeiro *cluster* correspondem os períodos de 1900 a 1920 (inclusive) e de 1960 (inclusive) a 2000. Como podemos observar, pela análise do Dendograma 2, existe um fosso temporal entre estes dois períodos incluídos no mesmo *cluster*. Pela observação do Dendograma 2, verificamos que este fosso é esbatido, no segundo *cluster*, com o período de 1920 a 1960. Assim, inferimos que os livros didáticos mantêm relações de semelhança e conservam os conteúdos de Botânica nestes três períodos descritos;

A especificidade de semelhanças entre os livros didáticos. Os resultados evidenciam alguma especificidade nas relações de semelhança entre os livros didáticos. Assim, podemos referir que face aos cinco *clusters* significativos apresentados no Dendograma 2, os casos pertencentes ao primeiro *cluster* indiciam semelhança na abordagem da Botânica escolar em momentos históricos separados por quarenta anos, ou seja os resultados mostram que os conteúdos de Botânica são semelhantes e, neste sentido, os livros didáticos nos primeiros vinte anos do século XX e nos últimos quarenta anos do século XX. Os livros didáticos pertencentes ao quinto *cluster* indicam semelhanças relativas à Botânica escolar num período de trinta anos, correspondentes às décadas de 30 a 50, ou seja nestes trinta anos a abordagem de conteúdos de Botânica torna os livros didáticos específicos mostrando os resultados que se trata de um período com características próprias e abordagens distintas de Botânica escolar. Relativamente aos outros três *clusters* merece-nos uma análise particular, uma vez que eles surgem isolados no Dendograma 2. Esta característica evidencia particularidades únicas dos livros didáticos, já que atendendo ao período histórico a ao conjunto de princípios de análise (que retratam os conteúdos de Botânica existentes nos livros didáticos) eles mantêm a sua identidade não se relacionando com outros compêndios, mostrando especificidades próprias. Uma análise possível prende-se com o facto de os livros didáticos de 1922 e 1928 pertencerem ao mesmo autor e isto torná-los-ia específicos e de difícil relação com os outros. Contudo, não encontramos explicação para que sendo do mesmo autor não se relacionem entre si;

Conservação de conteúdos de Botânica. Observando o Dendograma 2, podemos afirmar que os resultados mostram uma tendência relacional entre os programas de ensino e os livros didáticos da nossa amostra relativamente à Botânica escolar. Assim, a alusão de que os rudimentos de ciências naturais não constituiriam um curso, mas somente uma série de conhecimentos gerais que convinha transmitir às crianças, sendo o ensino/instrução feito através de processos intuitivos com a apresentação dos próprios objectos e, na sua impossibilidade com o auxílio de estampas; a valorização da importância do saber ler, escrever e contar constituindo para isso as três primeiras classes a excelência da instrução do ensino primário; a utilização de métodos baseados na observação e experiência, inferem uma Botânica escolar de Lições de coisas. A preocupação da relação com o meio envolvente, uma vez que o contacto com as plantas da localidade e a sua utilização satisfazem a curiosidade das crianças e possibilitam a obtenção de conhecimentos úteis para a vida prática; a disponibilização de um ensino da Botânica através de meios, como a recolha de plantas pelos próprios alunos, a construção de um museu vegetal, o horto e o jardim da escola, conseguindo-se um estudo objectivo da natureza; a exigência que os alunos aprendam a observar o meio ambiente e a reflectir sobre ele, esperando-se que sejam capazes de

concluir que as pessoas vivem e se organizam de diferente modo, na interdependência do homem com o meio; a transformação da Natureza pelo trabalho, as experiências vivenciadas, o interesse por locais mais distantes são situações que pretendem valorizar e sistematizar ideais a partir das referências que o meio próximo lhes fornece, numa inferência a princípios morfológicos e uma riqueza nacional numa abordagem a uma Botânica escolar manipulativa. Os conteúdos de Botânica relacionados com a transformação do ambiente, com a defesa e conservação do ambiente inferem a Botânica escolar preventiva.

REFERÊNCIAS

BERNSTEIN, B. **Class, codes and control**. Towards a theory of educational transmissions. 2 ed. Vol. 3. London: Routledge & Kegan Paul, 1977.

CABRAL, M. **Como analisar manuais escolares**. Lisboa: Texto Editora, 2005.

CARVALHO, G. S. SILVA, R. e CLÉMENT, P. Historical analysis of Portuguese primary school textbooks (1920-2005) on the topic of Digestion. **International Journal of Science Education**, 29, 2, p. 173-193, February, 2007.

CASTRO, R. V. et al. (Orgs.) **Manuais escolares – estatuto, funções, história**. I encontro internacional sobre manuais escolares. Braga: Universidade do Minho/Instituto de Educação e Psicologia, 1999.

CAVADAS, B. F. B. P. **A evolução dos manuais escolares de Ciências Naturais do ensino secundário em Portugal 1836 – 2005**. 2008. (Tesis Doctoral) – Universidad de Salamanca/Facultad de Educación. Salamanca.

COLON CAÑELLAS, A. J. La materialidad trascendente. Del objeto libro a la cultura ideológica de la escuela. In COLOQUIO NACIONAL DE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN – ETNOHISTORIA DE LA ESCUELA, 12, 2003, Burgos. **Actas do Coloquio Nacional de Historia de la Educación – Etnohistoria de la Escuela**. Burgos: Universidad de Burgos/Sociedad Española de H.^a de la Educación, 2003, p. 917-926.

DEL CÁRMEN, L. e JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M. P. Los libros de texto: un recurso flexible. **Alambique**, 11, p. 7-14, 1997.

DROUIN A. M. e ASTOLFI J. P. Milieu. **Aster**, 3, p. 73-109, 1986.

GUIMARÃES, F. **A Botânica nos manuais escolares dos Ensinos Primário e Básico (1.º Ciclo) no século XX em Portugal**. 2007. (Tese de Doutoramento) – Universidade do Minho/Instituto de Estudos da Criança. Braga.

GUIMARÃES, F. LIMA, N. e MAGALHÃES, J. Manuais escolares e outros materiais nos Ensinos Elementar e Básico (1.º Ciclo). Que ensino das Ciências da Natureza no século XX em Portugal? In COLOQUIO NACIONAL DE HISTORIA DE LA EDUCACIÓN – ETNOHISTORIA DE LA ESCUELA, 12, 2003, Burgos. **Actas do Coloquio Nacional de Historia de la Educación – Etnohistoria de la Escuela**. Burgos: Universidad de Burgos/Sociedad Española de H.^a de la Educación., 2003, p. 601-608.

GUIMARÃES, F. LIMA, N. e MAGALHÃES, J. Conteúdos que privilegiam diferentes dimensões do ensino da Botânica. Análise de manuais escolares dos Ensinos Primário e Básico (1.º Ciclo). In CONGRESSO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO – EDUCAÇÃO PARA O SUCESSO: POLÍTICAS E ACTORES, 9, 2007, Funchal. **Actas do Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação – Educação para o sucesso: políticas e actores**. Funchal: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, (s. d.).

MACHADO, M. D. S. **Uso sustentável da água**: Actividades experimentais para a promoção e educação ambiental no Ensino Básico. 2006. (Tese de Doutoramento) – Universidade do Minho/Instituto de Estudos da Criança. Braga.

MAGALHÃES, J. Um apontamento para a história do manual escolar. Entre a produção e a representação. In ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE MANUAIS ESCOLARES – ESTATUTO, FUNÇÕES, HISTÓRIA, 1, 1998, Braga. **Actas do Encontro Internacional sobre Manuais Escolares – Estatuto, Funções, História**. Braga: Universidade do Minho – Instituto de Educação e Psicologia. 1999, p. 279-301.

MAGALHÃES, J. O Manual Escolar no Quadro da História Cultural. Para uma historiografia do manual escolar em Portugal. **Sísifo. Revista de Ciências da Educação**, 1, p. 5-14, 2006. Disponível em <<http://sisifo.fpce.ul.pt>>. Acesso em Março, 2007.

PROENÇA, M., C. Los manuales escolares: Reflejo de influencias pedagógicas e intenciones políticas. Una reflexión desde la experiencia portuguesa. In **El libro escolar, reflejo de intenciones políticas e influencias pedagógicas**. Madrid: UNED, 2000, p. 319-326.

SÁ, J. et al. Manual do professor para o ensino experimental no 1.º Ciclo – um projecto de investigação-acção centrado na escola. In ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE MANUAIS ESCOLARES – ESTATUTO, FUNÇÕES, HISTÓRIA, 1, 1998. Braga. **Actas do Encontro Internacional sobre Manuais Escolares – Estatuto, Funções, História**. Braga: Universidade do Minho/Instituto de Educação e Psicologia, 1999, p. 441-458.

SANTOS, M. J., e SICCA, N. A. L. O ciclo da água em livros didáticos de Química. O currículo planejado para o professor. **Plures – Humanidades**, Ribeirão Preto, SP, n. 8, p. 83-102, 2007.

SILVA, R. M. C. **Digestão/excreção no 1.º CEB**: Concepções das crianças, obstáculos de aprendizagem e estratégias para os ultrapassar, e análise de manuais dos séculos XX e XXI. 2004. (Tese de Mestrado) – Universidade do Minho/Instituto de Estudos da Criança. Braga.

INOVAÇÕES CURRICULARES: A CIDADE COMO OBJETO DE ENSINO¹

CURRICULAR INNOVATIONS: THE CITY AS AN OBJECT FOR EDUCATION

Natalina Aparecida Laguna SICCA²
Pedro Wagner GONÇALVES³

Resumo: Neste triste momento da educação paulista, no qual a administração central impõe um currículo estadual e aplica certo conjunto de mudanças administrativas que cortam direitos dos professores e aumentam punições, é especialmente relevante mostrar como o aumento da autonomia do professor pode trazer resultados frutíferos para a melhoria da educação. Este artigo revela como uma pesquisa colaborativa para construir inovações curriculares em torno da Ciência do Sistema Terra conduziu à diminuição do isolamento docente, ao lado do aumento da autonomia do professor sobre o currículo.

Palavras-chave: Ensino de geociências, pesquisa colaborativa, inovações curriculares.

Abstract: Taking into consideration the sad moment that the educational system is going through in the State of São Paulo, and the Central Administration has imposed a common curricular for the State. These administrative changes have brought upon the teachers several consequences, such as, decreasing the teachers' rights and increasing punishments. Due to this it is extremely relevant to show that by increasing the teacher's autonomy education will benefit and improve. This article reveals how a collaborative research to build curricular innovations, based on the Earth System within Science, has led to reducing teachers' isolation, and moreover rising teachers autonomy regarding the curriculum.

Key Words: Geoscience Education, collaborative research, curricular innovations

¹ Pesquisa realizada com apoio: FAPESP, CNPq

² Mestrado em Educação. Centro Universitário Moura Lacerda. E-mail: nalsicca@bol.com.br

³ Instituto de Geociências. Universidade Estadual de Campinas. E-mail: pedrog@ige.unicamp.br

Fundamentação teórica: tomada de posição em defesa da autonomia do professor

Adotou-se neste trabalho uma perspectiva educacional apoiada na idéia de escolas democráticas de Apple e Beane (2003), bem como foram tomados alguns exemplos como inspiração e, simultaneamente, enfrentadas algumas dimensões das agendas conservadoras expostas por Apple (2003).

Certos pressupostos foram assumidos para conduzir processo de pesquisa apoiado no cruzamento de formação continuada de professores, currículo e ensino de Ciência do Sistema Terra. A pesquisa foi destinada ao ensino médio e os dados aqui apresentados correspondem ao acompanhamento de 2003 a 2007. Desde o começo o alvo era a formação de professores. Pretendia-se pesquisar junto com o professor e refutou-se a perspectiva de fazer uma pesquisa sobre a formação do professor. Pretendia-se promover um novo traçado para o processo curricular e descrever tal processo focalizando como o professor implementava essas inovações.

Montou-se um arranjo institucional por meio do trabalho conjunto de professores da rede estadual, assistentes técnicos da Secretaria da Educação e pesquisadores da universidade. Os professores revelaram o compromisso com a qualidade da escola pública, contribuíram com seus saberes experienciais (TARDIF, 2002), ansiedades e expectativas e promoveram o intercâmbio com outros professores. Os assistentes técnicos da Oficina Pedagógica da Diretoria de Ensino contribuíram com seus saberes provenientes da reflexão sobre a vivência de muitas reformas educacionais, combinavam o olhar oficial a resistências e rebeldia dos professores. Os pesquisadores da Universidade, além de desenvolverem pesquisas no campo de currículo e formação de professores, eram muito experientes em programas de formação de professores. A união dos três pontos de vista foi essencial para construir procedimentos metodológicos empregados na pesquisa.

Consideramos, ainda, certos pontos de vista de Cochran-Smith e Lytle (1999). Elas aceitam que há um potencial transformador da relação da universidade com a escola. O movimento do professor pesquisador reconfigura relações de universidade e escola. Isso tem gerado novas e provocativas idéias sobre dados educacionais, bem como problemas éticos e de representação desses informes. Educadores situados na universidade procuram representar o trabalho de comunidades com escritas colaborativas com professores das escolas; isso implica apresentar múltiplas vozes e mudar, em alguma medida, modos de coletar e analisar dados.

Interpretamos que isso está próximo da colaboração universidade e professores da rede estadual, descrita por Pimenta (2006). A pesquisa colaborativa relatada incluiu uma intervenção na escola, na qual pesquisadores

e professores se articulam por necessidades éticas, dentro de um compromisso político, para alterar condições de ensino e de aprendizagem. Para a autora, isso conduz os professores a buscar outros modos de construir o saber docente.

Essas noções de atividade de professores foram, muito cedo, reunidas a pressupostos assumidos para buscar formas de inovar o currículo do ensino médio. O primeiro diz respeito ao fato do professor da rede estadual ser um **funcionário público**, o segundo é relativo à valorização da **autonomia moral e técnica do professor** sobre o processo de ensino.

Srouf (1978) indica a dupla determinação do professor da escola pública. O professor é funcionário público (agente político subalterno) e divulgador de conhecimento (agente cultural). Essas relações sociais determinam e subordinam as atividades profissionais dos professores. Segundo o mesmo autor, as relações sociais e as características da sociedade capitalista limitam a liberdade dos professores. Embora seja um estudo abrangente, não conseguiu prever os ciclos de avanço e retrocesso econômico, político e social que marcaram as últimas décadas do capitalismo.

Relações sociais tomadas de forma estática não captam o fluxo de poder e a fragmentação da ordem social. Autores que tratam mais diretamente da educação, do currículo e da formação do professor examinam de modo mais esmiuçado as determinações a que os professores se acham submetidos.

Apesar dos limites da análise de Srouf (1978), um aspecto essencial é assinalado, a dupla determinação de relações sociais, situa o professor como funcionário público e como divulgador cultural. Essa posição social é mais criativa do que esforços que comparam o trabalho do professor ao trabalho do proletário. As idéias de proletarização do professor encontram pouco apoio em dados empíricos, por causa da natureza do trabalho do professor, da dificuldade de comparar a instância econômica com a cultural e ideológica e da situação financeira dos professores brasileiros durante o século XX. Por todos esses motivos, o exame feito por Srouf (1978) responde melhor aos dilemas empíricos que encontramos no trabalho do professor e na escola.

Contreras Domingo (1997) trata como se forma a autonomia do professor. Revela aspectos que ajudam a identificar descritores que possibilitam compreender como os professores tomam decisões e levam em conta aspectos afetivo e cognitivo de sua autonomia. A obrigação moral, o compromisso com a comunidade e a competência profissional podem ser observadas nas atitudes dos professores e nas suas motivações para melhorar o ensino.

Gimeno Sacristán (2000) examina e descreve as dimensões do currículo e converge para certos elementos que aproximam a atividade do professor da idéia de autonomia de Contreras Domingo (1997). Para Gimeno Sacristán (2000), o currículo expressa a socialização das práticas escolares impostas de fora; a

capacidade do professor de modelar o currículo é um contrapeso possível, se for exercido adequadamente e se estimulado como mecanismo contra-hegemônico. Qualquer estratégia de inovação ou melhora da prática de ensino deverá considerar esse poder modelador e transformador dos professores, que é sempre exercido e pode enriquecer ou empobrecer as propostas originais. A mediação é exercida diretamente sobre o currículo, bem como por meio de pauta de controle dos alunos nas aulas que estabelecem a relação dos alunos com conteúdos curriculares.

A mediação mencionada ajuda a inserir o professor dentro das relações sociais – como pretendia Srouf (1978) – e situa um espaço de exercício de autonomia no âmbito cultural. À medida que o professor se distancia do papel de divulgador cultural (no nível médio tomado como repetidor do livro didático), ele caminha rumo à tomada de decisão no plano cognitivo sobre o que e como ensinar segundo necessidades de seus alunos, tendo em vista a formação de identidades.

Esse espaço de controle sobre os aspectos culturais pode ser potencializado à medida que o professor passa a investigar e refletir sobre seu próprio trabalho. Ao transformar sua sala de aula, a escola e a educação em objeto de pesquisa educacional, o professor exerce mais plenamente sua autonomia. Além disso, um ponto essencial precisa ser assinalado: as condições para maior ou menor liberdade do professor acham-se vinculadas à dimensão política, ou seja, a maior ou menor autonomia do funcionário público.

Moreira (2005) considera os estudos culturais em sua discussão sobre saber escolar. Assinala que não basta abrir a escola a diversas manifestações culturais, não basta ampliar os tempos culturais no currículo, não basta procurar desenvolver no aluno uma auto-imagem positiva e organizar um espaço de convivência, socialização e aprendizado de valores e condutas. Esses aspectos não são suficientes. Há que se considerar processos de selecionar, organizar e sistematizar os conhecimentos a serem ensinados e aprendidos na escola. É preciso tratar o *conhecimento como conhecimento*, não apenas instrumento para formação, conscientização ou promoção do indivíduo.

Considera-se, também, que é preciso estabelecer vínculos entre educação, currículo, poder, ideologia e cultura e, nesse sentido reconhecer que o saber escolar não é neutro e que não obedece à lógica científica e, sim, é selecionado e organizado intencionalmente. Nesse sentido, para Arroyo (2000), inovar o currículo, numa perspectiva crítica, é desvelar os critérios de seleção e organização do conhecimento escolar. “Inovar é, antes de tudo, redefinir os critérios de seleção e de organização dos saberes escolares, mudar concepções, desenvolver nos professores consciência crítica, para que possam questionar o conhecimento tido com oficialmente válido e recriar criticamente os conteúdos

que transmitem” (p.143).

Shulman (1987) assinala como o professor ensina em função de distintas variáveis. O estilo de instrução do professor não é uniforme ou previsível, responde às características ou dificuldades dos assuntos tratados, às capacidades dos alunos e a suas propostas educacionais. Em outro momento o autor complementa revelando o que o professor considera para pensar e tomar decisões: como os professores sabem e compreendem seus objetos de ensino em condições particulares que propiciam transformá-los em representações que têm significado para seus estudantes? Eles consideram a disciplina que ministram: os conceitos e o modo de ensinar são centrais para o professor poder trabalhar certo tópico (Shulman, 2002). Professores possuem clareza de indagar quais são as diferenças para ensinar Matemática ou História. Essas observações revelam ponto que é central nas crenças, procedimentos e atividades do professor: há uma cultura disciplinar. Mas o que garante a permanência e a reprodução dessa cultura apesar de limites e obstáculos que são postos para tornar mais fluidas as fronteiras entre as disciplinas?

Dos aspectos que compõem a cultura docente caracterizada por Perez Gómez (2001), um é especialmente estratégico: o isolamento docente. Esse autor revela como o isolamento é uma característica que cliva distintas perspectivas sobre o professor. Segundo distintas concepções de professor, o isolamento pode ser adotado como uma defesa da autonomia, refúgio vinculado à criatividade e liberdade de cátedra, bem como refúgio de profissionais incompetentes e inseguros. Sobretudo com o crescimento de propostas curriculares tecnocráticas vinculadas ao privilégio da avaliação e da eficácia (moldes que buscam imitar tendências economicistas presentes no setor privado) aumenta o isolamento que caracteriza o trabalho do professor.

Perez Gómez (2001) assinala que a cultura docente conservadora adquire maior relevo quanto menor for autonomia docente, independência e segurança profissional. A cultura docente proporciona significado, abrigo e identidade aos docentes nas condições incertas de trabalho. Professores sentem-se protegidos pela força das rotinas. Aprendem a reproduzir papéis, métodos e estilos habituais e isso ajuda a evitar conflitos com colegas e agentes externos: famílias e administração. Por isso, cultura docente é um fator importante a ser considerado em qualquer projeto de inovação. As tendências majoritárias da cultura escolar atual induzem um papel docente que enfatiza o isolamento docente.

Saviani (2004) mostra que a concepção *produtivista* de educação resistiu a todos os embates críticos da década de 1980. O denominado *neoliberalismo* deu novo vigor à tendência. A idéia de ajustamento da educação foi associada às demandas do mercado numa economia globalizada (há clara coincidência nesta análise e a exposta por Perez Gómez, 2001, quanto ao crescimento da

tendência de avaliação da eficácia da escola). Saviani (2004) conclui: essa visão predominou nos projetos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (promulgada em 1996) e foi a referência para o projeto de Darcy Ribeiro.

Todos esses aspectos conduzem a buscar alternativas para inovar o ensino na micropolítica (segundo Perez Gómez, 2001) ou nas políticas microcurriculares de Gimeno Sacristán (2000).

A questão cultural posta desse ponto de vista situa melhor o problema da autonomia do professor como uma questão vinculada à cultura escolar, como esta é mutável ao longo do tempo e como diferentes agentes formam subcultura dentro da escola (professores, estudantes e gestores).

De forma mais sistemática é exposta por Gimeno Sacristán (2000): no professor recaem as determinações provenientes do conhecimento ou dos componentes diversos que se manifestam no currículo e, ainda, as obrigações em relação aos alunos e ao meio social. O currículo tem a ver com a cultura a que os alunos têm acesso, o professor deve analisar os significados mais substanciais dessa cultura que deve estimular seus alunos.

Mas isso pode ser potencializado e desenvolvido à medida que cresce a autonomia do professor. Neste ponto a contribuição de Perez Gómez (2001) traz uma noção de cultura docente que ilumina os avanços observados durante a pesquisa. Uma tarefa prioritária orientou os procedimentos de atuação dos distintos agentes envolvidos no Grupo de Estudos de Ciência do Sistema Terra e a formação continuada de professores: enfrentar o isolamento docente.

A partir de distintas fontes o isolamento foi enfrentado. Defendeu-se a necessidade de pôr em contato professores de diferentes disciplinas, distintas unidades escolares para articular uma mesma proposta de inovação curricular. Ao mesmo tempo, tomar partido da necessidade de incentivar o ensino de Ciências da Terra na escola brasileira impõe a necessidade de formular um saber escolar inexistente, porque não há disciplina geológica específica no ensino básico. Dentre todos os temas que poderiam ser selecionados e eleitos, professores optaram por tratar do ciclo da água, assunto eminentemente estratégico do ponto de vista geopolítico e do ponto de vista educacional; nesse ponto, assinala-se o caráter sistêmico e a necessidade de considerar os elementos diacrônicos vinculados aos estudos da Terra. Decidiram, ainda, assumir a cidade como objeto de ensino.

Do ponto de vista da relevância dos conhecimentos: a escolha do ciclo da água como objeto de ensino

Morin (2002) chama atenção daquilo que já foi diversas vezes abordado no Ensino de Ciências: a psicologia cognitiva sugere que é importante integrar conhecimentos ao contexto e conjunto. E conclui: o desenvolvimento da atitude

de contextualizar e totalizar os saberes torna-se o imperativo da educação. Em seguida, mostra que as Ciências da Terra possibilitam estudos sistêmicos, complexos e organizadores, pois, acham-se associadas a entidades intrinsecamente complexas (Universo, Terra, natureza, humanidade).

Cuello Gijón (1988) já havia assinalado o caráter integrador da Geologia e seu potencial para fazer tratamentos interdisciplinares. As considerações de Rojero (2001) acrescentam um aspecto às contribuições de Cuello Gijón (1988): explicitamente usam o termo *teoria de sistemas* para indicar que caminhos devem ser seguidos pela Geologia no ensino básico.

Morin (2005) não perde de vista um ponto importante para ser considerado na educação: embora seja necessário o tratamento da complexidade, deve-se manter o rigor lógico e metodológico como ponto central da formação dos jovens e, nesse momento, não temos, ainda, alternativa estruturada para o estudo da complexidade, ou seja, precisamos manter diversos aspectos da estrutura moderna do conhecimento e das ciências.

De recorte mais pedagógico, Beane (2003) assinala a tradição disciplinar do currículo. Por decorrência, inovações podem buscar integrar conhecimentos, saberes e disciplinas, mas isso precisa ser feito ao lado da organização disciplinar; é preciso criar um espaço discricionário. Nos debates conduzidos com os professores, todos esses aspectos compuseram a pauta do desenvolvimento de inovações curriculares, bem como a necessidade de investigar as iniciativas inovadoras.

A adoção do ciclo da água numa perspectiva ambiental fundada na abordagem das Ciências da Terra apoiou-se, também, em pesquisas sobre Ensino de geociências. As idéias de fluxo, intercâmbio e balanços são fundamentais para entender os caminhos da água na cidade e no planeta.

A concepção de ambiente adotada não é nova. O modo de examinar a natureza, a sociedade e suas múltiplas inter-relações reporta currículos e programas de inovação do Ensino de Geociências. Amaral (1981) assinala a relevância de formar uma visão integrada da natureza ao ensinar as Ciências da Terra, ou seja, o Ensino de Geologia deve ser dirigido para formar certa *consciência planetária*. Os eixos desse tratamento devem formar uma atitude científica e uma perspectiva de pesquisa diante do planeta. Gonçalves (1994) complementou os pontos defendidos por Amaral (1981) e enfatizou as atividades de campo para tratar o ambiente.

As inovações curriculares desenvolvidas procuraram assimilar essa referência de abordagem ambiental de Ensino de Geologia, usualmente denominada *Ciência do Sistema Terra*.

Do ponto de vista da quebra de rotinas escolares

A adoção do ciclo da água e da Ciência do Sistema Terra trouxeram

uma combinação de tarefas: as etapas de planejamento, seleção e organização dos conhecimentos a ser trabalhados pelos alunos foram feitas coletivamente, por professores de distintas áreas. A execução final da atividade didática ficou sob responsabilidade de um único professor, acompanhado de um colega que observou, descreveu e trouxe elementos para discutir a inovação implementada.

Perez Gómez (2001) assinala que o isolamento docente possui um componente diretamente vinculado a uma estratégia pessoal e voluntária, na qual o professor se adapta às condições administrativas da escola. Isso serve tanto para desenvolver liberdade quanto para refúgio em defesa de pragmatismo, passividade e reprodução conservadora da cultura social dominante.

Pimenta (2006) mostra como a pesquisa colaborativa pode mudar a cultura escolar. À medida que os professores se tornaram capazes de problematizar, analisar e compreender suas próprias práticas, puderam orientar a transformação das práticas escolares. Isso propiciou a possibilidade de criar comunidades de análise e investigação, crescimento pessoal, compromisso profissional e práticas organizacionais participativas e democráticas.

Essa mudança da cultura escolar envolve ajudar a mudar rotinas das escolas e reduzem o isolamento docente. A colaboração de pesquisadores e professores da rede estadual foi crucial para alterar essa dimensão da cultura escolar.

Da perspectiva da opção pelo local

Rodriguez e Garzón (2003) partem da necessidade de cruzar atividades de professores, currículo e pesquisa educacional. Para eles, no estágio atual de desenvolvimento do capitalismo, a democracia necessita de sujeitos que elaborem sua própria identidade e definam o âmbito de suas atuações sociais. O espaço mais adequado para que isso ocorra é o *local*.

A questão é bastante delicada porque, no desenvolvimento interativo de construção de um currículo de formação de professores, houve a decisão de explorar o local e a cidade. Mas a atenção para o local acompanhou as considerações de Compiani (2006): pôr o foco no particular serviu para contextualizar o ambiente e a Terra, gerou entendimento do objeto natural e de relações natureza e sociedade, implicou descrever processos naturais e antrópicos que moldaram o local.

Dirigir a atenção para o local e para a cidade foi um modo de conduzir o aluno a observar diretamente a natureza, tornar o ordinário extraordinário, isso é, inverter a tendência comum de contextualizar o ambiente mediante ilustração e/ou estudo dos desastres naturais e tecnológicos.

Trata-se de um movimento voltado para restaurar a observação direta da natureza e para modificar a tendência de transformar o homem e a natureza

em monstros. Do mesmo modo que a natureza não é a origem dos desastres naturais (terremotos, enchentes, furacões, etc.), o ser humano não é intrinsecamente a causa dos desastres naturais e tecnológicos (enchentes, mudança climática, etc.). Restabelecer a observação direta da natureza é assinalar as possibilidades de recuperar valores estéticos e mudar os modos de construir as concepções de natureza, homem e suas múltiplas inter-relações.

Nos objetos comuns da cidade (parques, relevo, solos, áreas de risco, mananciais e abastecimento de água) buscou-se um olhar que examinou o produto (a distribuição e organização dos objetos) perguntando pelas dinâmicas naturais e sociais que resultaram naquilo que é observado.

Foi construída uma aproximação aos objetos ambientais (observar cuidadosamente o local) para, em seguida, fazer um afastamento (construir modelos globais que explicassem o fenômeno local).

Não se perdeu de vista uma observação de Santos (2007) sobre as características dos alunos da escola pública: defender um ensino que se limite a enfatizar a etnicidade, o particular e o local corresponde a um aumento das distâncias e diferenças, pois no nosso mundo o capital não tem fronteiras, os ricos têm mobilidade, os pobres, portanto, devem ser limitados à localidade.

As inovações

Assimilar essas referências implicou dar tratamento experimental, utilizar atividades de campo e enfatizar reservatórios, fluxos e balanços da água, para desenvolver uma idéia integrada do ciclo da água e explorar os subciclos pouco perceptíveis (água subterrânea, água nos seres vivos, água como agente geológico). Professores exploraram relações ecológicas para que os alunos compreendessem onde está a água e por quais caminhos circula.

Além disso, o esforço de aproximar o ensino da teoria de sistemas conduziu os professores a tentar traçar raciocínios que mostrem fluxos, processos e balanços de matéria e energia do ciclo da água. A influência geológica nessas decisões é crucial. Ponto essencial da ciência geológica, seu caráter histórico e interpretativo esteve presente nas ações dos professores.

Os alunos que participaram das inovações curriculares empregaram raciocínios cujos limites se assemelham àqueles utilizados pela Geologia. Reconhecer o tempo geológico, estabelecer fluxos e balanços de matéria e energia apoiados em dados fragmentados e parciais para compor certa *narrativa da natureza* e não uma conclusão positiva sobre o comportamento da natureza.

A **microbacia do córrego dos Campos** gerou estudos que construíram pontes de distintas disciplinas do ensino médio e articularam diferentes unidades escolares em atividades comuns. O ciclo da água foi tratado por professores de Biologia, Geografia, História e Matemática. Cada disciplina explorou o local e

lançou mão de trabalho de campo. Os estudos cruzaram o entendimento das transformações materiais no tempo, construindo um caminho da história natural para história da agricultura e da urbanização. Técnicas de exploração da água em cada momento do tempo (histórico, demográfico e urbano) foram o fio condutor do ensino investigativo.

O ciclo da água foi tomado de forma global e decomposto em subciclos com ênfase às passagens da água superficial para subterrânea e vice-versa. A microbacia foi examinada em termos de seu balanço hídrico e da água como agente transformador do relevo e responsável pela formação dos solos com múltiplos nexos naturais e históricos.

Três unidades escolares estudaram o córrego dos Campos, em anos diferentes, com grupos distintos de alunos, sendo que em duas escolas o estudo teve dois anos de continuidade para o mesmo grupo de alunos. Oito professores debruçaram-se sobre o local.

Estudos em áreas de proteção natural, **Mata de Santa Tereza e Bosque Municipal: ecologia de uma floresta tropical urbana**, abriram possibilidade de intersecção de dois professores (de Geografia e de Biologia) na elaboração e implementação da inovação curricular. A água foi estudada no presente, nos seres vivos, no seu papel ecológico, bem como no tempo geológico, por meio da Geomorfologia.

Partiu de uma visão global do ciclo da água, reconheceu diferenças na vegetação de acordo com a disponibilidade ambiental de água em diferentes partes do relevo (baixo vale e meia encosta), em local com solo pouco espesso. Assim expressam os autores de tal inovação: “O caminho da água foi o fio condutor da organização do conteúdo, pois para compreendê-lo perseguimos a compreensão do modelado do relevo, estabelecendo relações entre clima, relevo, solo e vegetação, culminando no estudo do ecossistema.” (LA CORTE, FIGUEIREDO, 2007).

A inovação **Aqüífero Guarani e ecologia** deu uma multiplicidade de enfoques ao abastecimento de água – todo ele feito por exploração de água subterrânea. Professores de Biologia, Física, Geografia e Matemática debruçaram-se sobre o estudo da água subterrânea. Houve um tratamento inicial global do ciclo da água. Buscou-se compreender o subciclo da água subterrânea, seus nexos com a geosfera (por meio de fenômenos físicos, gravitacionais e químicos) e a magnitude do aquífero da cidade. Houve atividades experimentais e de campo importantes, bem como múltiplas linguagens (visual, oral, matemática). Implicações científicas e técnicas foram montadas explorando noticiário da imprensa, o que forneceu certo caráter de *ciência, tecnologia e sociedade* ao enfatizar a superexploração da água e suas implicações ambientais.

As **enchentes** no centro da cidade foram examinadas para refutar o

senso comum que indica as atividades individuais como responsáveis pelas perdas materiais. Estudo do balanço hídrico da bacia hidrográfica, características do fluxo das nascentes ao médio vale e distribuição de chuvas que produzem enchentes foram examinadas. Houve estudos das características químicas da água, do relevo e das condições geomorfológicas favoráveis para formar enchentes apoiados, em levantamento com mapas e atividades de campo. Foi uma possibilidade de reunir professores de Biologia, Física, Geografia e Matemática de diferentes unidades escolares.

Duas professoras de Química (de escolas diferentes) investigaram, com os alunos, **a água dos poços profundos da cidade**. O estudo das soluções partiu da localização dos poços profundos, passou pela interpretação de dados provenientes das análises da água correlacionados à composição local das rochas e culminou com o exame da contaminação da água.

A dinâmica de enfrentar o isolamento docente

Tomando a cultura docente como descritor encontramos vários indícios de que os professores diminuíram seu isolamento durante o processo de implementação de inovações curriculares.

Do ponto de vista da relevância dos conhecimentos

Construir inovações curriculares em torno de um assunto que não é parte dos componentes curriculares do ensino médio (Ciência do Sistema Terra) implica reorganizar as disciplinas tradicionais, rever seus conteúdos e contextualizá-los para poder tratar o ambiente.

A aproximação de professores de Geografia e Biologia para descrever e compreender reservas naturais da cidade (**Mata de Santa Tereza e Bosque Municipal: ecologia de uma floresta tropical urbana**) revela como os professores diminuíram seu isolamento. Inovar o ensino implicou tecer um currículo contínuo de tópicos de uma disciplina imbricados com os da outra para revelar nexos ecológicos vinculados ao desenvolvimento do solo e do relevo. Mais do isso, permitiu que um professor observasse e acompanhasse a aula do outro e promovessem atividades de campo comuns.

De um ano para o outro, cresceu a perspectiva de utilizar o cotidiano como elemento relevante do processo educacional. Deixou de ser necessário procurar uma mata distante da escola para manter a disposição de pesquisa de professores e alunos; o comum próximo à escola foi tornado extraordinário. Simultaneamente, as fronteiras das duas disciplinas fizeram-se mais tênues e o intercâmbio dos professores mais fluido.

Duas professoras de Química de diferentes escolas reduziram o isolamento à medida que discussões do Grupo de Estudos (interdisciplinar)

interferiram na contextualização do tópico *soluções aquosas*, que passou a ser tratado no contexto do ciclo da água.

Morin (2002) defende que as novas ciências (Ecologia, Ciências da Terra e Cosmologia) são poli ou transdisciplinares; dessa forma, essas ciências rompem com o dogma reducionista de explicação pelo elementar, tratam sistemas complexos nos quais partes e todo se produzem conjuntamente e se organizam mutuamente.

Isso implica uma outra atitude diante do mundo e do conhecimento. Essa atitude conduziu professores a rejeitar o isolamento e *proteção* da sala de aula para construir e veicular conhecimento orientado de forma mais investigativa. Alunos foram engajados no processo investigativo e co-participaram da construção do currículo junto com seus professores.

O isolamento do professor é diminuído quando ele deixa de lado o livro didático e passa a buscar outras fontes de informação. Isso inclui buscar apoios técnicos (técnicos de órgãos públicos e privados) fora da escola, recorre a moradores e seleciona outras fontes para organizar o conteúdo de suas aulas (livros de nível universitário, pesquisas acadêmicas, etc.).

Do ponto de vista da quebra das rotinas escolares

O nível mais simples de alteração da rotina que conduz a diminuir o isolamento é intercambiar idéias e experiências com colegas de outras escolas. Isso ajuda o professor a perceber que seus problemas nem sempre se acham restritos à sua unidade escolar.

O isolamento do professor diminui, ainda, quando o espaço coletivo propiciado pelo coletivo gera uma dinâmica tutorial na qual o professor mais experiente orienta o menos experiente a fazer opções educacionais, a resolver problemas do conteúdo e da sala de aula.

O grupo abre a possibilidade de compartilhar o planejamento. O planejamento da inovação educacional passa a ser um processo coletivo que envolve seleção e organização de conteúdos e atividades que consigam formar uma atitude ambiental dos alunos diante da natureza. A diminuição do isolamento prossegue na medida em que os professores passam a ser acompanhados por seus colegas dentro da sala de aula: o colega observa e discute o que encontra para assinalar uma nova atitude diante do ensino. Portanto, embora o desenvolvimento do assunto continue a ser uma tarefa individual, sua análise e crítica passam a ser feitas, no primeiro momento, em duplas, para depois envolver grupos mais amplos.

Organizar as duplas para executar a inovação curricular conduz o professor a mais um afastamento de seu isolamento: ele precisa, agora, participar da organização do espaço e tempo da escola. Na hora em que dois professores estão em uma mesma sala de aula, outra sala precisa ser organizada para manter as atividades didáticas.

Essa participação na gestão escolar se torna mais complexa quando envolve professores de duas diferentes escolas. Os professores precisam mudar suas rotinas, acompanhar aulas de colegas de outra escola e manter o funcionamento de sua própria unidade escolar. Tipicamente, isso é avançar, para administrar o funcionamento de seu tempo e deslocamento, bem como a organização do funcionamento das duas escolas envolvidas.

A parceria culminou na elaboração de relatório contendo a interpretação dos dados da observação, confrontados com a literatura, e na apresentação do mesmo para os pares.

Os resultados da pesquisa sobre a inovação foram divulgados em diferentes formatos, tendo em vista diferentes interlocutores, ou seja, em orientações técnicas a professores do ensino médio da região e no espaço acadêmico (congressos e simpósios nacionais e internacionais). Em cada uma dessas instâncias externas à escola e ao grupo da Diretoria de Ensino surgiram dúvidas, inseguranças e questionamentos que contribuíram para o professor refletir sobre sua inovação curricular e, dessa forma, gerar um afastamento das rotinas mais tradicionais e conservadoras que marcam o isolamento docente.

Do ponto de vista da perspectiva local

A opção pelo local implica mudar o foco do que é ensinado: o ponto de partida deixa de ser teórico e distante, passa a ser algo do cotidiano e da cidade (o que é próximo e percebido) para, depois, alcançar explicações conceituais e universais.

Existe um certo conjunto de tarefas que indicam como os professores vão diminuindo seu isolamento e, simultaneamente, constroem outras alianças em torno da produção de conhecimento.

Informantes sobre o local (moradores antigos, técnicos do setor público e privado, setores organizados da sociedade, etc.) começam a intervir na escola a pedido de professores e articulados em torno do conhecimento específico desses informantes (história da cidade, dados técnicos específicos cujo conhecimento público é restrito, etc.). Os professores, além de começar a protagonizar a gestão do espaço e tempo das escolas por meio de palestras, conferências, convidados, etc., rompem o isolamento docente e tecem vínculos com a comunidade externa à escola.

Tratar o local implica sair com os alunos dos limites da escola. Para entender os motivos de ocorrência de enchentes no centro da cidade, os professores de Biologia, Física, Geografia e Matemática de diferentes escolas formaram um subgrupo destinado a tratar o tema. Trouxeram para seus alunos dados da imprensa, discutiram problemas ecológicos, promoveram levantamento histórico das maiores inundações registradas na cidade, levantaram dados meteorológicos e hidrológicos, promoveram viagens prévias para reconhecimento de toda a bacia hidrográfica

e, depois, conduziram os alunos em viagens, etc. Ao final, houve um estudo geomorfológico e meteorológico que rejeita as explicações do senso comum sobre os motivos desses acidentes que afligem a cidade. Todo o movimento de intercâmbio interdisciplinar e interinstitucional moveu-se, rompendo com o isolamento docente de cada professor.

O que significou tomar o lugar e a cidade como eixos curriculares? Trata-se de uma perspectiva que associa o *local* à Ciência do Sistema Terra: opera-se com dimensões horizontais e verticais que são estabelecidas a partir de comparações que conduzem ao questionamento de explicações rasteiras e banais, bem como ao movimento para aprofundar e compreender aquilo que é específico, como foi enfatizado por Compiani (2006).

A idéia de eleger o local e a cidade como focos pedagógicos partiu da percepção dos professores de que isso chamaria a atenção de seus alunos. A hipótese foi aceita para a pesquisa conduzida pelos professores sobre a trajetória curricular que desenvolveram, mas os pesquisadores conduziram o trabalho coletivo para contextualizar o local no ambiente terrestre e, dessa forma, ultrapassar os limites espaciais e temporais, conduzindo ao tratamento global e sistêmico do ciclo da água. Esse intercâmbio teórico e prático contribuiu para diminuir o isolamento docente, tanto dentro da escola quanto o que avançou nas interações com a comunidade.

O local não foi posto como um modo de *prender a atenção dos alunos*, pois foi relacionado com a complexidade de estudar o ciclo da água e, dessa forma, ampliar a concepção dos alunos ao reconhecer a complexidade. O processo de alterar rotinas escolares de professores e alunos é o resultado da rede dirigida para melhorar o ensino e propiciar condições mais favoráveis de aprendizagem.

Considerações finais

A estrutura colaborativa criou condições favoráveis para os professores da rede pública aumentarem sua autonomia ao implementarem inovações curriculares. Essas condições interferiram na diminuição do isolamento docente em virtude da complexidade temática (tratamento do ciclo da água sob enfoque sistêmico fornecido pelo conhecimento geológico), por diferentes dimensões de mudança nas rotinas da escola, como resultado de necessidades e segurança profissional dos professores e em virtude da opção pedagógica que transformou o local e a cidade em alvos pedagógicos, propiciando um ensino investigativo.

Resultado adicional da diminuição do isolamento docente foi a melhoria da qualidade de ensino, à medida que os professores tiveram autonomia para decidir sobre o quê e como ensinar. Os caminhos seguidos acham-se claramente em conflito com orientações oficiais economicistas que regem a rede estadual paulista a partir de 2008.

REFERÊNCIAS

APPLE, M.W. **Educando à direita**: mercados, padrões, Deus e desigualdade. São Paulo: Cortez Editora, 2003. 303p.

APPLE, M.W.; BEANE, J. (Ed.). **Escolas Democráticas**. São Paulo: Cortez Editora, 2003. 159p.

ARROYO, M.G. Experiências de inovação educativa: o currículo na prática da escola. MOREIRA, A. F. B. (org.) **Currículo**: políticas e práticas. 5 ed. Campinas, SP: Papirus, 2000. p. 131-164.

BEANE, J.A. Integração curricular: a essência de uma escola democrática. **Currículo sem Fronteiras**, v.3, n.2, p.91-110, jul./dez. 2003.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTTLE, S.L. The teacher research movement: a decade later. **Educational Researcher**, v.28, n.7, p.15-25, oct. 1999.

COMPIANI, M. La dimensión horizontal y vertical del lugar, en los trabajos prácticos geológicos. **Alambique (Didáctica de las Ciencias Experimentales)**, n.47, p.38-47, enero/febrero/marzo 2006.

CONTRERAS DOMINGO, J. **A autonomía do profesorado**. Madrid: Ediciones Morata, 1997. 231p.

CUELLO GIJÓN, A. La geología como area interdisciplinar. **Henares**, v. 2, p. 367-387, 1988.

GIMENO SACRISTÁN, J. **O currículo e a reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 352p.

LA CORTE, M.M. de; FIGUEIREDO, R.L. de. A trajetória de uma inovação curricular entre duas disciplinas (Biologia e Geografia) a partir do ambiente local norteado pelo ciclo da água. In: **Atas do...** Simpósio de Pesquisa e Ensino em Ciências do Sistema Terra, I, Instituto de Geociências (UNICAMP), 4-8/09/2007. Campinas, p.45-50. (On CD-Rom).

MOREIRA, A.F.B. Por que ter medo dos conteúdos? In: PEREIRA, M.Z. da C.; MOURA, A.P. (Org.). **Políticas e práticas curriculares**: impasses, tendências e perspectivas. João Pessoa: Idéia, 2005. p.11-42.

MORIN, E. **La cabeza bien puesta:** repensar la reforma reformar el pensamiento. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 2002. 143p.

MORIN, E. (Ed.) **A religação dos saberes:** o desafio do século XXI. 5ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 588p.

PIMENTA, S.G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências na formação e na atuação docente. In: PIMENTA, S.G.; GHEDIN, E.; FRANCO, M.A.S. (Org.). **Pesquisas em educação: alternativas investigativas com objetos complexos.** São Paulo: Edições Loyola, 2006. p. 25-64.

RODRIGUEZ, J.G.; GARZÓN, J.C. Cooperação escola-universidade e construção de currículo. In: GARCIA, R.L.; MOREIRA, A.F.B. **Currículo na contemporaneidade:** incertezas e desafios. São Paulo: Cortez, 2003. p. 209-253.

ROJERO, F.F. ¿Uma asignatura sistémica o sistemática? **Enseñanza de las Ciencias de la Tierra**, v. 8, n. 3, p.189-196, 2000.

SANTOS, L.L. Currículo em tempos difíceis. **Educação em Revista**, n.45, p.291-306, jun. 2007.

SAVIANI, D. O legado educacional do *longo século XX* brasileiro. In: SAVIANI, D.; ALMEIDA, J.S. de; SOUZA, R.F.; VALDEMARIN, V.T. **O legado educacional do século XX no Brasil.** Campinas: Autores Associados, 2004. p.9-57.

SHULMAN, L.S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, v. 57, n. 1, p. 1-22, feb. 1987.

SHULMAN, L.S. Truth and consequences? Inquiry and policy in research on teacher education. **Journal of Teacher Education**, v. 53, n. 3, p. 248-253, Jun. 2002.

SROUR, R.H. **Modos de produção: elementos da problemática.** Rio de Janeiro: Graal, 1978. 540p.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002.

**REFLEXÕES SOBRE UMA OLIMPIADA CIENTÍFICA
DIFERENCIADA: INFLUÊNCIAS CTS E MOBILIZAÇÃO
ESCOLAR**
**REFLEXIONS ABOUT A DIFFERENT SCIENTIFIC
OLYMPIADS: INFLUENCES STS AND MOBILIZATION IN
THE SECONDARY SCHOOLS**

Daniela Gonçalves de ABREU¹
Thiago de Souza CAVALLINI²

Resumo: O Centro de Ensino Integrado de Química do Departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto tem promovido, anualmente, Olimpíadas Regionais de Química, que são diferenciadas em relação a outras olimpíadas que acontecem no país. Pode-se dizer que se trata de uma olimpíada “às avessas”, pois o objetivo maior não é a competição, mas sim a valorização da mobilização de professores e alunos no ambiente escolar e incentivo de ações colaborativas. Os temas abordados são escolhidos considerando possibilidade de reflexões sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS). Diante disso, neste trabalho, pretende-se relatar e discutir aspectos práticos e teóricos envolvidos na concepção da referida olimpíada, da qual tem participado a cada ano, em média, 25 escolas de ensino médio, da rede pública e particular, da cidade de Ribeirão Preto e região.

Palavras-chave: olimpíadas científicas; ensino de química; CTS

Abstract: The Center of Chemistry Integrated Teaching of the Department of Chemistry of the Faculty of Philosophy, Science and Arts & Literature of Ribeirão Preto has promoted Regional Olympiads of Chemistry that are differentiated in comparison to other Olympiads in the country. Competition is not the main objective; instead importance is given to the teachers and students mobilization in secondary schools and incentive to collaborative actions. The topics approached are chosen considering possibilities of reflexion regarding the relation science, technology and society (STS). In this form, in this article it is intended to report and to discuss practical and

¹ Doutora em Ciências pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP/USP), professora da área de ensino de Química do departamento de Química da mesma faculdade, atual coordenadora do Centro de Ensino Integrado de Química (CEIQ). E-mail: danielaga@ffclfp.usp.br.

² Técnico do departamento de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP/USP), atuante no CEIQ e membro da comissão organizadora da Olimpíada Regional de Química.

theoretical aspects involved in the conception of the Regional Olympiads of Chemistry. In average it has been registered the participation of 25 public and private secondary schools of Ribeirão Preto and the region.

Key words: *scientific Olympiads, teaching of chemistry, secondary schools.*

Introdução

A educação é adquirida ao longo da vida do ser humano e, segundo alguns autores (GOHN, 1999; COLLEY, HODKINSON, E MALCOLM, 2002), pode ser classificada em três diferentes formas: educação escolar formal, desenvolvida nas escolas; educação informal, transmitida pelos pais, no convívio com outras pessoas, em clubes, teatros, leituras e outros, em processos naturais e espontâneos; e educação não-formal, que ocorre quando existe a intenção de determinados sujeitos em criar ou buscar determinados objetivos fora da instituição escolar. Assim, a educação não-formal pode ser definida como a que proporciona a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços como centros de ciências, museus ou qualquer outro em que as atividades sejam desenvolvidas de forma direcionada, com um objetivo definido (GOHN, 1999).

A educação em ciências não se limita mais somente à sala de aula, no âmbito da escola, e, segundo Barba (2005), os centros de ciências são locais capazes de propiciar a apreciação e o entendimento das ciências por meio de ações voluntárias e individuais, popularizando o conhecimento científico e tecnológico.

Para Chassot (2003):

*a nossa responsabilidade maior no ensinar Ciência é procurar que nossos alunos e alunas se transformem, com o ensino que fazemos, em homens e mulheres mais críticos. Sonhamos que, com o nosso fazer Educação, os estudantes podem tornar-se agentes de transformações
– para melhor- do mundo em que vivemos (p.31).*

Atividades de educação científica promovidas por centros de ciência, quando bem direcionadas, podem ser boas aliadas das aulas formais, podendo estimular a curiosidade dos estudantes e algumas vezes suprir, pelo menos em parte, algumas das carências da escola, como a falta de laboratórios e recursos audiovisuais, entre outros. Segundo Gaspar (1993):

a preocupação com a aprendizagem em centros de ciências é uma constante [...] todo objeto ou experimento exposto é pensado e projetado com o objetivo de transmitir algum tipo de informação ou conteúdo (p.52).

No Departamento de Química (DQ) da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto existe o Centro de Ensino Integrado de Química (CEIQ), que é responsável pela coordenação de atividades de extensão, ensino e pesquisa, na área de Educação em Química e ciências correlatas. Entre as atividades, uma que merece destaque é a promoção das Olimpíadas Regionais de Química, realizadas anualmente, desde 2003.

Segundo o dicionário da Língua Portuguesa (MICHAELIS, 2008), a palavra Olimpíada está associada à celebração de competições atléticas internacionais, à semelhança dos jogos antigos gregos. Do campo dos esportes, as Olimpíadas foram estendidas para o campo educacional. Geralmente, as olimpíadas científicas são eventos de cunho competitivo, realizadas anualmente, para estudantes pré-universitários. Olimpíadas de Química são realizadas nos cinco continentes, em mais de 70 países, alguns destes movimentam mais de 20.000 estudantes (PROGRAMA NACIONAL - OLIMPÍADAS DE QUÍMICA, 1998).

Principalmente no final do século XX, algumas Universidades Estaduais começaram a organizar e promover, no Brasil, Olimpíadas de Química, tendo como um dos principais objetivos identificar os estudantes que possuíssem habilidades e interesse pela Ciência, estimulando-os a seguir carreiras científico-tecnológicas.

As Olimpíadas Regionais de Química (ORQ) promovidas pelo CEIQ são diferenciadas em relação a outras olimpíadas que acontecem no país. Pode-se dizer que são olimpíadas “às avessas”, pois o objetivo maior não é a competição, mas sim a valorização da mobilização de professores e alunos no ambiente escolar e incentivo às ações colaborativas. Os temas abordados são escolhidos com a intenção de que as discussões nas escolas não se restrinjam apenas à disciplina de química e considerando possibilidade de reflexões sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS). O conhecimento químico não é o fim, mas o meio por meio pelo qual, se pode formar o indivíduo para o exercício consciente da cidadania. Dessa forma, neste trabalho, pretende-se relatar e discutir aspectos teóricos e práticos envolvidos na concepção das referidas ORQ, das quais participam, em média, 25 escolas de ensino médio, da rede pública e particular, da cidade de Ribeirão Preto e região.

Fundamentação teórica

Na década de 70, o agravamento dos problemas ambientais e discussões sobre a natureza do conhecimento científico e seu papel na sociedade possibilitaram o surgimento de um movimento que passou a refletir criticamente sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade (Auler; Bazzo, 2001). Esse movimento levou à proposição de novos currículos no ensino de ciências,

que buscaram incorporar conteúdos de ciência-tecnologia-sociedade–CTS. Porém, no Brasil, segundo Krasilchik (1987), proposições de cursos de ciências com ênfase em CTS propriamente dito só começaram a surgir na década de 1990, ou seja, no Brasil, propostas CTS são emergentes.

Para Aikenhead (1987) e Yager e Tamir (1993), o ensino CTS tem como objetivos a promoção do interesse dos estudantes ao relacionar a ciência com aspectos tecnológicos e sociais, discutir as implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da ciência-tecnologia; adquirir uma compreensão da natureza da ciência e do trabalho científico, formar cidadãos científica e tecnologicamente alfabetizados capazes de tomar decisões informadas e desenvolver o pensamento crítico e a independência intelectual.

Para Santos e Schnetzler (1997), considerando que a cidadania se refere à participação dos indivíduos na sociedade, torna-se evidente que, para o cidadão efetivar a sua participação comunitária, é necessário que ele disponha de informações que estão diretamente vinculadas aos problemas sociais que afetam o cidadão, os quais exigem um posicionamento quanto ao encaminhamento das soluções. Para esses autores, a química se enquadra em tais condições. E, ainda, para Chassot (2003, p.49), “...a cidadania só pode ser exercida plenamente se o cidadão tiver acesso ao conhecimento (e isto não significa apenas informações)...”.

Um currículo com ênfase em CTS procura abordar as inter-relações entre explicação científica, planejamento tecnológico e solução de problemas e tomada de decisão sobre temas práticos de importância social (Santos; Mortimer, 2000). Segundo Santos e Schnetzler (1997), o movimento CTS prevê o desenvolvimento de valores vinculados aos interesses coletivos, como os de solidariedade, de fraternidade, de consciência do compromisso social, de reciprocidade, de respeito ao próximo e de generosidade.

Nos documentos oficiais recentes encontram-se recomendações explícitas sobre as relações CTS:

O aprendizado deve contribuir não só para o conhecimento técnico, mas também para uma cultura mais ampla.... Deve propiciar a construção de uma compreensão dinâmica da nossa vivência material, de convívio harmônico com o mundo da informação, de entendimento histórico da vida social e produtiva, de percepção evolutiva da vida, do planeta e do cosmos, enfim, um aprendizado com caráter prático e crítico e uma participação no romance da cultura científica, ingrediente essencial da aventura humana. (BRASIL, 2000, p.6-7).

Podemos dizer que os objetivos das ORQ são muito próximos daqueles propostos para um ensino CTS, ou seja, pretende-se incentivar e preparar os alunos para o debate – uma educação para a discussão –, desenvolver a faculdade de julgamento, conscientizar e discutir nossos direitos e deveres na sociedade, desenvolvimento de valores éticos e, também possibilitar que o conhecimento químico não seja o fim, mas o meio pelo qual se pode formar o indivíduo para o exercício consciente da cidadania.

Organização da ORQ e escolha dos temas

Nas outras olimpíadas nacionais geralmente os estudantes fazem provas teóricas e participam de algumas demonstrações de experimentos, a partir das quais devem responder a algumas questões, ou elaborar relatórios.

A ORQ é desenvolvida em duas fases, no período de março a novembro. A primeira delas é realizada na universidade e cada escola inscreve 40 alunos de ensino médio para visitar o Departamento de Química. O critério para seleção dos 40 alunos, nas escolas, é escolhido pelos professores, e muitos relatam que a redação sobre o tema é, geralmente, é o instrumento utilizado. Cada escola é recebida num dia e horário previamente acordado.

Durante a visita das escolas são feitas apresentações interativas sobre os temas das Olimpíadas e procura-se desmistificar a concepção sobre ciência que muitos estudantes demonstram, considerando-a algo somente para “mentes brilhantes”. Procura-se discutir situações que permitam perceber que a ciência é uma construção humana, sujeita à influência de fatores sociais, econômicos e culturais de nosso tempo. Os temas são escolhidos considerando-se a possibilidade de reflexões sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade e a possibilidade de participação de outras áreas do conhecimento (história, geografia, biologia, português, etc) na discussão. Os seguintes temas já foram abordados: Química, os Combustíveis e o Meio Ambiente (2003); Química e Saúde: Tratamento e Prevenção de Doenças (2004); A Química na Busca da Justiça e Paz Social (2005); Química, estética e saúde (2006); Química e a vida na Terra: como eu cuido e como eu degrado.(2007) e Química e Energia: movendo a Humanidade (2008). Em 2003, por exemplo, dentro do tema da ORQ, os seguintes assuntos foram discutidos: tipos de combustíveis; a matriz energética brasileira, a influência das pesquisas científicas no desenvolvimento de novas formas de obtenção de energia; constituição e modos de produção do biodiesel; efeito estufa, produção de álcool na região e situação dos trabalhadores cortadores de cana (bóias-frias), entre outros.

Percebe-se que, no geral, as pessoas têm a crença de que mais ciência e tecnologia são suficientes para resolver problemas ambientais e sociais. Então, durante a visita, procura-se “desconstruir” esse pensamento e incentivar posturas mais críticas e responsáveis. Também são dadas dicas de bibliografia e alguns

experimentos demonstrativos relacionados ao tema da ORQ são realizados. Não se pretende com essas demonstrações, reforçar a idéia da química como algo mágico, mas sim como uma ciência fortemente atrelada ao setor produtivo de nosso país e presente em nosso cotidiano de “consumidores/cidadãos”. Licenciandos em Química, estagiários do CEIQ, são co-responsáveis por essa fase.

Nas visitas, de certa forma, os visitantes são apresentados à universidade e incentivados a continuar estudando. Alguns alunos pensam que a Universidade de São Paulo é particular e perguntam quanto é o valor da mensalidade; assim, as visitas acabam se transformando em momentos de esclarecimento de dúvidas diversas. A primeira fase pretende subsidiar o desenvolvimento das atividades no ambiente escolar; à medida que dicas são discutidas, aventa-se a possibilidade de empréstimo de materiais para realização de demonstrações experimentais, empréstimo de livros e jogos que fazem parte do acervo do CEIQ.

Depois das visitas, o tema da ORQ é trabalhado nas escolas e, posteriormente, dos 40 que foram visitar o DQ, cada professor seleciona 6 alunos (sendo 2 de cada série do ensino médio) para representar a escola na segunda fase, que envolve provas teóricas e experimentais, na universidade. Quando voltam para a 2ª. fase, geralmente realizada em outubro, as equipes representantes de escolas também entregam redações sobre os temas da ORQ. Nessa fase, os alunos resolvem as provas sempre em equipe e, com isso, pretende-se que aprendam a colocar o seu conhecimento à disposição dos outros, aprendam a trabalhar de forma colaborativa por um objetivo comum.

Machado e Mortimer (2007) constataram que as discussões estabelecidas pelos alunos organizados em grupos, sem a presença do professor, são fundamentais para que os alunos reconheçam conceitos, aprendam a falar com e sobre eles. Além disso, no grupo, os alunos têm a oportunidade de confrontar suas opiniões com os colegas. O trabalho em grupo promove o desenvolvimento de habilidades de ouvir, negociar, respeitar a opinião do outro, argumentar e procurar justificativas para suas opiniões. Tanto na fase teórica como na experimental, o conhecimento químico é abordado conjuntamente com outros aspectos que consideramos importantes para uma formação plena do indivíduo.

Os experimentos são planejados e realizados pelos próprios alunos, em equipe. A resolução de situações-problema, para as quais não temos uma resposta imediata, tem sido priorizada. Segundo Pozo (1998):

exercícios e problemas exigem dos alunos a ativação de diversos tipos de conhecimento, não só de diferentes procedimentos, mas também de diferentes atitudes, motivações e conceitos. Na medida em que sejam situações mais abertas ou novas, a resolução de problemas representa para o aluno uma demanda cognitiva e motivacional maior (p. 17).

Se considerarmos o panorama atual de proposição de estratégias pedagógicas, novas visões sobre métodos de educar propõem o despertar de um espírito autônomo nos estudantes. Para conquistar essa autonomia, os alunos precisam estar envolvidos em processos onde sejam desafiados a identificar e a criar situações-problema e, paralelamente, estratégias para solucioná-las. Segundo Pozo (1998), “um dos veículos mais acessíveis para levar os alunos a aprender a aprender é a solução de problemas”.

Assim, nas ORQ, geralmente se apresenta um problema a ser resolvido, disponibilizam alguns reagentes, materiais e equipamentos de laboratório; emcabe à equipe propor o roteiro experimental e, posteriormente, pensar sobre este. Veja um exemplo, a seguir:

Situação – problema 1 (V ORQ -2007)

A densidade é uma propriedade física importante e pode ser utilizada para distinguir um material puro de um impuro (ou de ligas desse metal), pois a densidade dos materiais que não são puros (misturas) é uma função da sua composição. Ela também pode ser utilizada na identificação e no controle de qualidade de um determinado produto industrial, bem como ser relacionada com a concentração de soluções.

A densidade de um sólido pode ser determinada pesando-o cuidadosamente e em seguida determinando seu volume. Se o sólido apresentar uma forma irregular (o que torna impossível medir suas dimensões), o volume poderá ser determinado utilizando um método de deslocamento. Basicamente, determina-se a massa de uma amostra do sólido e então transfere-se quantitativamente essa massa para um instrumento volumétrico graduado apropriado (ex: proveta ou bureta), parcialmente cheio com água (ou em algum líquido no qual o sólido não flutue). O sólido deslocará um volume de líquido igual ao seu volume. Assim, ao anotar a posição do menisco antes e depois da adição do sólido, o volume poderá ser deduzido.

A densidade é uma propriedade específica de cada material, conforme apresentado na tabela a seguir:

Substância	Densidade (g/cm ³)
Ouro	19,3
Ouro 18	16,7
Chumbo	11,3
Prata	10,5
Cobre	8,96
Ferro	7,87
Alumínio	2,70

Uma jovem comprou de um catálogo comercial uma pulseira, supostamente de ouro 18. Após ter efetuado o pagamento da mercadoria, recebeu o produto via correio. Na ocasião suspeitou da constituição da pulseira, que foi enviada a este laboratório, e se encontra sobre a sua bancada.

Havendo suspeitas sobre a idoneidade da empresa que vende tais peças, foi solicitado que a composição da peça seja investigada.

a) Proponha as etapas de um procedimento experimental para verificar a composição da pulseira. Explique.

b) Execute o procedimento proposto e responda se a pulseira é de ouro. Justifique.

Os estudantes são levados a formular hipóteses, desenvolver formas de testá-las, alterá-las de acordo com os resultados, etc.

Os alunos de uma mesma escola não são classificados individualmente. Classifica-se a equipe representante da escola. Todos recebem certificados e participam da cerimônia de premiação representando a escola. Por acreditar que o prêmio também deva ter caráter formativo, além dos certificados e medalhas a equipe (seis alunos) que conquista o 1º lugar também ganha um estágio de 40 horas em um dos laboratórios de pesquisa do DQ.

Bastidores, mobilização escolar e laços

Durante a segunda fase, enquanto os alunos fazem as provas, oficinas são realizadas com os professores. Essas ocasiões são gravadas e alguns professores relatam a razão pela qual inscrevem seus alunos:

“... eu trago os meus alunos, porque acho que isto é muito bom para formação deles... Vir aqui, conhecer como é isso aqui... Para vir participar eles tem voltado a tarde para pesquisar, estudar... Me perguntam: - Professora, quando a senhora vai dar experimentos para preparar a gente para a olimpíada? ...” (Prof.A)

Geralmente estão presentes não só professores de química, mas também de outras áreas, como português, biologia, história, etc., os quais relatam que também participaram do processo da olimpíada em suas escolas, seja colaborando na redação, seja discutindo o tema da olimpíada sob o ponto de vista de sua área disciplinar. Veja o depoimento de uma professora de história de uma escola pública participante em 2003:

“... confesso que para poder ajudar na preparação dos alunos para as Olimpíadas, eu aprendi bastante química... e olha que eu detestava quando era aluna...”

Os professores de química relatam que, a partir da participação na ORQ, algumas atividades são desenvolvidas nas escolas, como, por exemplo: exibição de vídeos relacionados ao tema, realização de aulas experimentais realizadas a partir de roteiros de ORQ anteriores e promoção de concursos de redações envolvendo professores de química e de português, que integraram diferentes componentes curriculares na construção do conhecimento.

Alguns professores relatam que para selecionar os 40 alunos para visitar a universidade (1ª. fase da ORQ), tiveram que ler 300 redações. Acreditamos que o número de alunos e professores envolvidos no processo da Olimpíada é muito maior que 40 alunos por escola. Acreditamos que para selecionar os 40, geralmente todos os estudantes de ensino médio da escola são mobilizados eis o relato de um professor:

“... foi muito difícil escolher os 40 alunos, porque no final eu já não agüentava mais corrigir redação... Somando todas as salas, eu tinha umas 300 redações para ler, corrigir e escolher os alunos para a visita...”(Prof. B).

O contato dos professores com o CEIQ/universidade é estreitado. Alguns professores mantêm contato e, posteriormente, buscam colaboração para organizar atividades, como oficinas, feiras e palestras, em suas escolas.

Considerações finais

Atividades realizadas por centros de ciência, como o CEIQ, podem, de alguma forma, movimentar o contexto escolar. Apesar da participação na ORQ ser por anuência e não convocação, vários professores participam, muitos até sem apoio da Direção das escolas, por acreditar que isto possa contribuir para a formação de seus alunos. Pelos relatos dos professores percebe-se que, de certa forma, a ORQ, em algumas escolas, favorece a aproximação/integração entre os professores de diferentes áreas e a realização de atividades diferenciadas com os alunos, que a princípio não fariam parte da rotina escolar.

A princípio, a aproximação com a universidade também “movimenta” a formação do professor, à medida que é preciso pesquisar e se atualizar. A ORQ aproxima o professor da universidade e, a partir daí, começam a ser vislumbradas parcerias e empréstimos que, acreditamos, terão uma influência no ensino de química nas escolas.

REFERÊNCIAS

AIKENHEAD, G. S. High-school graduates beliefs about science-technology-society: The characteristics and limitations of scientific knowledge. *Science*

Education, v. 71, n. 2, p. 459-487, 1987.

AULER, D.; BAZZO, W. A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 1, p.1-13, 2001.

BARBA, M. L. P. Os serviços educativos e de popularização de ciência nos museus e centros de ciência e tecnologia: a visão do explorador. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/2005/12/14.shtml>>. Acesso em: 21/11/2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica –Semtec. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/Semtec, 2000.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica- questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2003.

COLLEY, H.; HODKINSON, P. & MALCOLM, J. “Non-formal learning: mapping the conceptual terrain”. **A consultation report, Leeds: University of Leeds Lifelong Learning Institute**. 20 02. Disponível no endereço http://www.infed.org/archives/e-texts/colley_informal_learning.htm. Acesso em: 3/11/de 2008.

GASPAR, A. **Museus e centros de ciências - Conceituações e propostas de um referencial teórico**.1993. Tese (Doutorado na área de didática)-Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 171 páginas.

GOHN, M. G. **Educação não-formal e cultura política. Impactos sobre associativismo do terceiro setor**. São Paulo, Cortez. 1999.

KRASILCHICK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: Edusp, 1987.

MACHADO, A.H. E MORTIMER, E.F. Química para o ensino médio: fundamentos, pressupostos e fazer cotidiano. In Zanon, L.B. e Maldaner, O.A. (org.). **Fundamentos e propostas de ensino química- para a Educação Básica no Brasil**. Ijuí: Unijuí, 2007, p.21-41.

POZO, J. I. et al.(Orgs). **A solução de problemas: Aprender a resolver, resolver para aprender**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PROGRAMA NACIONAL DE OLIMPÍADAS DE QUÍMICA, disponível em <http://allchemistry.iq.usp.br/agregando/obq.html#Introdução>. Acesso em 8/9/ 2008.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. Ijuí: Editora da Unijuí, 1997.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. O Ensino de C-T-S (Ciência, Tecnologia e Sociedade) no Contexto da Educação Básica Brasileira. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 2, n. 2, p. 1-23, 2000.

YAGER, R. E. e TAMIR, P. STS Approach: Reasons, Intentions, Accomplishments, and Outcomes. **Science Education**, v. 77, n. 6, p. 637-658, 1993.

IMAGENS DO MUNDO: RELAÇÕES ENTRE CURRÍCULO ESCOLAR, GEOGRAFIA E SENSORIAMENTO REMOTO

WORLD IMAGES: RELATIONSHIP BETWEEN SCHOOL CURRICULUM, GEOGRAPHY AND REMOTE SENSING

Regina Rizzo RAMIRES¹

Resumo: *A análise que se propõe nesse texto visa lançar algumas inquietações, procurando articular elementos tais como as questões gerais do currículo; as necessidades de mudanças nos currículos escolares de geografia e a maneira como a escola nos permite (ou não) olhar o mundo hoje. O caminho escolhido para a construção desse olhar debruça-se sobre a questão da formação, com base nos estudos de currículo empenhados por diferentes setores do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, da Pontifícia Universidade de São Paulo². Faremos aqui um exercício de reflexão sobre a existência de conexões entre currículo escolar de geografia e conhecimento geográfico, tomando como eixo algumas questões referentes às linguagens pelas quais essa área do saber estrutura seu discurso a respeito do mundo, mais especificamente a do sensoriamento remoto.*

Palavras-chave: *Currículos escolares; ensino de Geografia; sistemas de informações geográficas.*

Abstract: *The analysis presented in this text intends to discuss certain apprehension and an attempt to articulate some elements such as general questions within the curriculum: the need of changes concerning geography in school curriculum and how the school allows (or not) to view the world today. The path chosen to look into this refers to education issues, based on curriculum studies supported by different departments of the Post Graduation in Education from Pontifícia Universidade de São Paulo. It is also proposed a reflection concerning the connection between the school curriculum of geography and geographical knowledge, which centers upon some questions concerning the language used to structure itself regarding the world, more specifically remote sensing.*

¹ Doutoranda em Educação: Currículo – PUCSP. Profa. Departamento de Geografia – PUCSP. Coordenadora do Curso de Especialização em Ensino de Geografia – COGEAE/PUCSP. E-mail: reramires@pucsp.br

² - Para se ter um panorama das linhas de pesquisa, ver: http://www.pucsp.br/pos/programas/educacao_curriculo/apresentacao.htm

Key words: school curriculum; Geography education; geographic information systems

Percorrendo meandros³...

A ênfase no sentido formativo não é aqui um exagero, mas uma constatação, pois para garantir a qualidade do debate, o referido Programa investe, para além da rigorosa pesquisa bibliográfica, em provocações teóricas, enriquecidas pela socialização de experiências pessoais tão diversas no grupo em questão, uma vez que se encontram reunidas diferentes áreas do conhecimento, preocupadas com a dimensão curricular em suas formações.

Isso expressa, num exercício coletivo, a plasticidade possível (e necessária) que a realização curricular possui.

Este é, então, o ponto de partida: diferentes áreas do conhecimento, diferentes formações e interesses são agentes fundamentais na construção de uma leitura relevante na área. Um ambiente tão diverso, capaz de mapear diferentes meandros da discussão sobre currículo, que vão desde a dimensão cotidiana deste (expressa na vida escolar) até dimensões sócio-econômicas e políticas mais gerais (PCN, SINAES, etc.), além dos nuances da cultura que permeia todas as dimensões anteriores.

Uma primeira constatação é que, mesmo sabendo-se que a discussão conceitual seja muito maior e mais abrangente do que a(s) dimensão(ões) escolar(es) do currículo, é pelo exame da prática escolar⁴ que os questionamentos sobre o tema se ordenam mais expressivamente. Ou, pelo menos, é onde reside o maior número de pesquisas, criando-se assim a tradição de olhar-se para a questão como sendo prioritariamente uma questão escolar e, posteriormente, como uma teia onde os fios se entrelaçam nas esferas social e cultural.

Um aspecto que se sobressai, na análise dessa temática, parece ser o da superação de problemas: pesquisadores e outros profissionais da área da educação imbuídos do compromisso de questionar o modo posto (visto sempre como negativo) na busca de esclarecer e contribuir para olhares alternativos⁵. E, embora o âmbito da realização escolar do currículo acabe por demonstrar suas outras tantas dimensões, revelando sua complexidade social, há ainda uma enorme tendência a se vincular boa parte dos problemas da escola às questões de currículo.

Vejamos, por exemplo, a conexão entre currículo escolar e conhecimento.

³ Na linguagem geográfica, meandros são os caminhos percorridos pela água dos rios, de maneira lenta e sinuosa, carregando sedimentos importantes trazidos das encostas e que vão se depositando às margens de maneira vagarosa, permitindo a formação de novos solos. Idéia de fértil emaranhado...

⁴ Prática simbólica e política ao mesmo tempo, recorrendo à discussão proposta por Severino (2001).

Este último obedece, na escola, a uma ordenação sequencial (respaldada por indicações do como se aprende) e também fragmentada do ponto de vista conceitual, respeitando-se as mediações produzidas por diferentes áreas epistemológicas – ou disciplinas⁶

Além disso, o currículo escolar se fundamenta em uma perspectiva intergeracional, como sugere SEVERINO (op. cit, 2001), na qual o currículo se manifesta como o conhecimento escolhido (elencado e hierarquizado) para ser ensinado de uma geração para outra, dentro do processo educativo. Ou seja, embora saibamos que a dimensão curricular seja mais ampla do que a grade curricular escolar, é por meio desta, como já salientamos, que a questão se evidencia.

Pois bem, a escola é o principal espaço de realização coletiva da ação educativa e aí identificamos sua principal finalidade. Entretanto, aquilo que se considera como processo educativo (prática que realiza a escola e vice-versa) não necessariamente se vincula ao processo da realização do conhecimento (processo epistemológico). Então, cabe discutir, aqui, como - e por quem - os conhecimentos são escolhidos para serem ensinados na escola e em qual seqüência⁷.

Aquilo que se materializa na grade curricular escolar não abrange totalmente a dimensão curricular envolvida na escola, mas indica (e determina) os mecanismos para que sejam elucidados processos históricos de construção dos meios de formação em determinada sociedade, como sugere David Hamilton (1992).

Uma espécie de metáfora, onde aquilo que está previsto na grade se converte na “realidade escolar” vivenciada. Mais ainda, realidade percebida hegemonicamente, pois no processo escolar não cabe outra dimensão para a escola que não seja o formar.⁸

Logo, recorremos a Michael Apple (2006) e à abordagem que apresenta sobre as sociedades capitalistas, que se apoiam em orientações culturais e ideológicas que refletem as contradições de poder (principalmente econômico), produtoras de estratificações sociais diversas.

Tais grupos sociais, hierarquizados, possuem esferas dominantes que, no

⁵ Acrescentando ainda, o constante questionamento a respeito do papel desempenhado por esses mesmos profissionais, como sendo participantes de um processo que reflete uma somatória de interpretações individuais, que se revela muito menor do que o coletivo promete. Além do fato de que os sujeitos atrelados à vida escolar, em geral, não são os mesmos que produzem nem a reflexão, nem tampouco políticas relacionadas ao currículo.

⁶ Também constituídas historicamente com tal, refletindo os contextos políticos, econômicos e sociais no seu processo de consolidação como áreas do conhecimento e, mais adiante, como conhecimento escolar. Moreira (2004)

⁷ Ver importante discussão de J. Gimeno Sacristán (SACRISTÁN, GÓMEZ, 1998), especialmente os capítulos 6 (O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise prática?) e 7 (O que são os conteúdos do

empenho de manter-se como tal, recorrem a diferentes tipos de persuasão, as quais se traduzem em hegemonia cultural.

Nesse sentido, a própria noção de cultura passa a ser mediada por processos de subordinação e valoração e, à medida que não haja resistência às determinações, a “ordem” cultural passa a se tornar algo incorporado, assimilado, passando a se constituir no senso comum. Senso calcado de maneira acrítica, necessária a manutenção da tensão social que demarca os limites entre dominados e dominantes.

Apple (2006), analisando Althusser⁹, reforça a crença de que a sociedade capitalista busca manter e reproduzir a estrutura econômica (meios de produção e força de trabalho), bem como as estruturas ideológicas, tais como a igreja, a escola e os meios de comunicação. Assim, a eficácia da escola como estrutura de reprodução ideológica da dominação ocorre por meio do currículo: a organização dos conteúdos (escolhas e seqüências); os métodos de transmissão dos conteúdos; o elenco de disciplinas componentes da grade escolar; e os objetivos a serem alcançados no final (aliás, porque é um processo que se finda....)

No entanto, as sociedades contemporâneas vivem um intenso processo de mudança. Nesse sentido, a própria discussão sobre currículo como perspectiva de encalcamento ideológico se recoloca, pois as configurações recentes que o capitalismo vem assumindo, pela via do neoliberalismo em escala global, produzem rearranjos sócio-territoriais que nos impedem de identificar com clareza a “origem” ideológica dos processos formativos vigentes.

Outrora, por exemplo, a Igreja desempenhou papel determinante na configuração formativa da sociedade, e noutro contexto o capital industrial do século XX – vinculado ao Estado – indicou novos caminhos de formação em todo o mundo. Mas, hoje, a que grupo(s) atribuímos o poder de influenciar governos e sociedades a ponto de interferir no trabalho das instituições escolares?

Santomé (2003) nos encaminha para discutir a escola necessária para atender às demandas do consumo de informação - de maneira rápida, mais acessível e em grandes volumes - promovido pelas redes de tecnologia e comunicação.

Quais os novos arranjos possíveis para os processos formativos?¹⁰ Ou ainda, a que ideologia estará submetida a educação em tempos de neoliberalismo?

A falta de clareza a respeito de quem é o agente produtor da ideologia

Ensino?), onde discute como se origina o conteúdo do ensino e como se integram os conhecimentos no currículo escolar e a visão de currículo como estudo do conteúdo do ensino.

⁸ No sentido de pôr na forma, formatar, preparar para.

⁹ Referindo-se a “Aparelhos ideológicos do Estado”.

escamoteia a origem do discurso da competência e, por conseguinte, o foco da luta por mudanças ou novas perspectivas no processo educativo, como podemos apreender da abordagem de CHAUI (2007). Segundo sua análise, o discurso competente determina de antemão quem tem o direito de falar e quem deve ouvir, assim como pré-determina os lugares e as circunstâncias em que é permitido falar e ouvir e, também, define a forma e o conteúdo do que deve ser dito e precisa ser ouvido.

Essa análise, quando se refere ao discurso do conhecimento, indica a figura do especialista. Ou, dito de outro modo, aquele que divulga saberes. Identificado, portanto, com os meios de informação (prioritariamente midiáticos), escamoteando a figura do formador, ou professor, o qual “opera” em uma Instituição lenta, retrógrada e, contraditoriamente, conservadora, conhecida como escola!

Desse modo, passam a ser valorizadas concepções de armazenagem e tratamento de informação, articulação (no sentido de redes) entre informações e suas respectivas fontes, mecanismos de veiculação, etc., em detrimento de antigos mecanismos de ensino, aprendizagem, pesquisa, etc. Passam a ser um atributo cultural o domínio e a socialização possível (desejável para muitos) por meio das novas mídias¹¹, de um universo sem fim de conhecimentos sobre saúde, esportes, culinária, turismo, religião, história, biologia, música, cinema, etc., além do acompanhamento do mundo em movimento, em constante mudança, na qual, aparentemente, pode-se intervir!

Portanto, voltando à análise de Chauí (2007), o poder ideológico da comunicação de massa, com os novos contornos tecnológicos existentes nos dias de hoje, produz indivíduos cuja experiência simbólica se traduz em imagens virtuais do mundo, onde captar as aparências se torna de certa maneira a própria experiência. É, segundo a autora, a natureza do efêmero.

Encontrando atalhos...

Pois bem, pensando em imagens de mundo, vamos propor aqui enveredar por outros meandros. A tentativa é articular as idéias de que as mudanças tecnológicas, que por sua vez mudam o mundo do trabalho e as relações sociais, têm imediata relação com a alteração das paisagens, visto que os novos modos de produção e consumo influem incisivamente na relação homem - recursos. Assim, está em discussão a própria noção de conhecimento geográfico acerca do mundo.

Ao mesmo tempo, as representações cartográficas baseadas nas tecnologias da informação disponíveis nos permitem um “olhar” mais rápido sobre a dinâmica das modificações. Tais inovações - e porque não dizer

¹⁰ Note-se que aqui a idéia de arranjo denota provisoriedade. Algo como um “currículo interino”, até que uma nova ordem socio-econômica se interponha.

imposições - tecnológicas modificam em muito o acesso aos métodos de representação, sobretudo do espaço, trazendo mudanças significativas para as escolhas representativas dos geógrafos. Estamos submetidos à ordem do efêmero ou temos a chance de romper com a tradição formadora em geografia, esvaziada de sentido, pois se alicerça em processos meramente descritivos de paisagens que já não podem ser assim explicadas?

Para acalorar o debate, tomemos como exemplo o uso disseminado de imagens orbitais de sensoriamento remoto veiculadas em uma ampla rede de mídias, como *Google Earth*¹², disponível na rede internet.

Quando falamos em sensoriamento remoto, e aqui especificamente das imagens adquiridas a partir de satélites, estamos efetivamente nos referindo ao processo ininterrupto de busca dos seres humanos de uma cada vez melhor compreensão a respeito do lugar (ou lugares) onde vivem e também de suas estratégias de registro dessa localização. Seja para o controle, ou para o planejamento de sua ocupação, ou para a implantação de estratégias de preservação, etc.

Se já nos tempos primitivos os homens tentavam à sua maneira, dado o estágio técnico e cognitivo alcançado na época, representar, organizar e dominar o mundo conhecido através dos desenhos, hoje, muitos milênios depois, ampliou-se essa busca no sentido da perfeição de sua representação. Da perfeição da imagem. Imagem esta que pretende ser percebida como elemento de síntese de conhecimentos e descobertas, que guarda registros, que interpreta realidades, usos do espaço, etc.

Contando, com uma evolução tecnológica e informacional cotidiana, os procedimentos de aquisição de imagens foram ficando cada vez mais sofisticados¹³. Aliada a esse processo de avanço está, obviamente, a adaptação dos mecanismos de aquisição e interpretação de imagens aos programas de computação. Meio único de realização do processamento digital, este agiliza o processo e permite, além do armazenamento, a aplicação de rotinas de tratamento das imagens e também a correlação com outros dados e informações (em diferentes escalas, temporalidades, linguagens, etc.) próprios dos ambientes de geoprocessamento.

Historicamente, os mecanismos de representação foram sendo transformados, seja por motivações sociais, econômicas ou políticas, as quais

¹¹ Um exemplo são os investimentos em pesquisa e implantação dos sistemas de educação à distância (EAD), onde a bandeira principal é a da inclusão e “democratização do acesso”, por meio de sistemas *on-line*, via rede *internet*, a qual funciona ao mesmo tempo “como ferramenta e lógica de trabalho, acesso à informação, conhecimento, comunicação e medo de aprendizagem” (TRAMONTE e SOUZA, 2005)

influenciaram não só na cartografia como em todas as áreas do conhecimento, no sentido do aprimoramento técnico e da agilização na apresentação de informações e conhecimentos.

Assim, tanto os procedimentos de representação do espaço físico, concreto, visível, foram sendo mais bem detalhados, quanto os “acontecimentos” realizados sobre esse espaço, os quais foram demandando maior clareza de representação. Ou seja, não bastava conhecer os limites de um território, mas igualmente era importante diagnosticar suas características e usos.

Nesse sentido, foi se estabelecendo uma identificação entre a “explicação geográfica” do território e sua representação, quase que de maneira imediata. E um importante elemento a conferir essa identidade foi, desde a época das Grandes Navegações, a linguagem cartográfica.

Inicialmente foram sendo elaboradas representações de territórios em exploração, com base fundamentalmente na observação das características desses lugares e, também, na aplicação de técnicas de localização oriundas, sobretudo, dos avanços da navegação e engenharia (as quais resultam do aprimoramento da astronomia, da física, da geometria, da matemática, etc). E, em seguida, procedimentos de representações “temáticas”, devidamente legendadas, foram produzidos para que dessem conta da explicação dos fatos ocorridos no referido lugar.

Pois bem, durante todo o século XX foi possível identificarmos uma espécie de fragmentação do conhecimento sobre os territórios e suas localizações, dimensões, dinâmicas, etc, em virtude dos diferentes interesses que a própria humanidade aplicou aos lugares. De modo que, com a evolução das pesquisas científicas, ocorressem especializações cada vez maiores nesse campo.

Motivações diversas, como as grandes guerras, a especulação de matérias-primas necessárias à crescente produção industrial global e o planejamento urbano, entre outras, destinaram também diferentes usos a esses conhecimentos em expansão.

¹² Para muitos este é o apogeu da efemeridade, visto que a imagem disponibilizada por essas ferramentas não oferecem informações sobre sua origem e/ou técnica de coleta... As imagens, muitas vezes, são utilizadas para localização e determinação de áreas, distâncias, percursos, etc. de maneira geometricamente equivocada.

¹³ Os primeiros satélites lançados na década de 80 do século XX como, por exemplo, o Landsat 5/TM, obtinham resolução espacial de 30 metros, em faixas imageadas de aproximadamente 185 km, com resolução temporal de 15 dias. Já nos dias de hoje, são operados satélites multifuncionais, com resoluções espaciais de 1 metro ou menos (casos do IKONOS ou do QUICKBIRD), com resolução temporal de cerca de 2 dias, permitindo o acompanhamento de diferentes processos territoriais, tais como a evolução de queimadas em uma floresta, a ocupação urbana de uma cidade, etc.

A partir desse questionamento sobre o que, afinal, os geógrafos têm a explicar sobre o mundo, coloca-se em discussão, também, o que deva ser a chamada geografia escolar.

Recolocando aqui as inquietações levantadas na primeira parte dessa reflexão, submetidos a uma “ordem” posta pelo neoliberalismo, a agilidade das informações sobre o planeta se travestem de urgências ambientais e nos instigam a “coletar informações” na mesma dimensão e velocidade com que os “problemas ambientais” ocorrem.

Há um forte apelo para que os currículos de formação em geografia “se adequem” às novas possibilidades de ver o mundo de forma planetária, necessitando a aprendizagem de novas linguagens.

Tradicionalmente, o ensino de geografia nos níveis fundamental e médio tem se pautado por uma produção discursiva acerca dos processos e dinâmicas da sociedade e do ambiente e suas interações/alterações, baseada em alguns tipos de linguagem específicos: o texto, a imagem fotográfica, a imagem filmada e, muito pouco, a cartografia. Ou seja, o texto em geral explica e os outros mecanismos de linguagem ilustram o que foi dito.

Nesse ponto propomos uma análise do papel que o sensoriamento remoto pode desempenhar nesse processo. Muitos estudos têm demonstrado que, embora com dificuldades (muitas vezes mais de acesso à tecnologia do que de compreensão metodológica), a aplicação do sensoriamento remoto tem sido cada vez mais efetiva no âmbito do ensino.

Tal como discutimos anteriormente, a pressão tecnológica para o aprimoramento da aquisição e processamento de imagens tem origem em uma demanda sócio-econômica que exige respostas rápidas, na mesma medida das alterações que o planeta vem sofrendo. A interface com outros mecanismos de aquisição de informações sobre o planeta é urgente e, nesse sentido, o uso do sensoriamento remoto tem sido aplicado ao ensino de geografia com um evidente nível de sucesso.

Visando enfrentar as frequentes dificuldades encontradas pelos alunos no estudo da geografia com mapas, no que diz respeito aos solos, ao clima, às formas de relevo, ocupações do espaço e, sobretudo, a dificuldade de compreender as relações entre a dinâmica desses fatores e os aspectos sócio-culturais e econômicos; é que tem sido proposto e justificado o uso escolar desse conhecimento, como um recurso a partir do qual se pode trabalhar com diferentes conteúdos curriculares¹⁴.

¹⁴ Um dos objetivos preconizados pelos PCNs: compreender as múltiplas interações entre sociedade e natureza nos conceitos de território, lugar e região, explicitando que, de sua interação, resulta a identidade das paisagens e lugares.

Um exemplo disso são as produções de análises ambientais feitas por escolas básicas em áreas de proteção, acompanhando, via interpretação temporal de imagens, as alterações (positivas ou negativas) ocorridas nessas áreas, com possibilidades de mensurações de área, controle de espécies de fauna e flora, acompanhamento da dinâmica do tempo e do clima, etc..

Para finalizar, é preciso organizar algumas colocações. Longe de querer defender um juízo de valores a respeito desta ou daquela estrutura de conhecimento para o ensino de geografia, o que se coloca aqui é a necessidade de enfrentar essas perspectivas fundamentalmente numa dimensão curricular mais ampla, o que nos remete novamente à questão da ordem conceitual, assumindo, portanto, na discussão curricular, suas interfaces econômicas, sociais, culturais e também suas raízes epistemológicas.

Não há como se furta: a ordem conceitual está visceralmente relacionada aos processos de acompanhamento das rápidas transformações do mundo, mediadas pela tecnologia de imageamento e registro de informações.

Por outro lado, e fica aqui apenas a ponta de um raciocínio para uma próxima análise: quem e como serão formados os professores para essa nova perspectiva?

Então, voltamos à amplitude da discussão sobre currículo ao afirmar que apenas com a incorporação dessa discussão nos processos formativos das licenciaturas é que se pode garantir um nível mínimo de apropriação aos professores. E, nesse caso, fica a indagação: trata-se de incorporar o uso da ferramenta ou a apropriação da linguagem?

REFERÊNCIAS

APPLE, M. W. – **Ideologia e currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CARLOS, A.F.A. OLIVEIRA, A.U. (org). **Reformas no mundo da educação. Parâmetros curriculares e Geografia**. São Paulo: Contexto, 1999.

CAZETA, V. A Linguagem do Sensoriamento Remoto no Contexto Escolar. **Anais...4ª** jornada de Educação em Sensoriamento Remoto no Âmbito do Mercosul. São Leopoldo: 2004.

CHAUÍ, M. **Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas**. 12ª ed., São Paulo: Cortez, 2007.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

HAMILTON, D. Sobre as origens dos termos classe e curriculum. **Revista Teoria & Educação**, Vol. 6, Dossiê: História da Educação, p.33-52,1992.

MACHADO, C. B. e SAUSEN, T. M. A geografia na sala de aula: informática, sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas – recursos didáticos para o estudo do espaço geográfico. **Anais...** 4ª jornada de Educação em Sensoriamento Remoto no Âmbito do Mercosul. São Leopoldo, 2004.

MOREIRA, R. **O círculo e a espiral: para a crítica da geografia que se ensina**. Niterói: Edições AGB Niterói, 2004.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Terceiro e Quarto Ciclos. *Geografia*. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1998.

PONTUSCHKA, N.N. (org.). **Para ensinar e aprender geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.

SACRISTÁN, J. G e GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOMÉ, J. T. Os efeitos do neoliberalismo no currículo. in: **A educação em tempos de neoliberalismo**. Porto Alegre: Artmed, 2003. p. 189-219.

SEVERINO, A. J. **Educação, sujeito e história**. São Paulo: Olho D'Água, 2001.

TRAMONTE, C. e SOUZA, M. V. Educação e comunicação em um mundo globalizado. in: MATTELART, A. (org). **A comunicação na aldeia global: cidadãos do planeta face à explosão dos meios de comunicação**. Petrópolis: Vozes, 2005, p. 164-186

ZANATTA, B. A. **Geografia escolar brasileira: avaliação crítica das atuais orientações metodológicas para conteúdos e métodos de ensino de geografia**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2003.

FREIRE, BUBER E BION: POSSÍVEIS ENCONTROS

FREIRE, BUBER E BION: POSSIBLE ENCOUNTERS

Célia Regina Vieira de SOUZA-LEITE¹

Resumo: *Este trabalho pretende mostrar os aspectos de enlace entre Freire, na área da educação, a filosofia de Buber, também denominada filosofia do encontro, e a teoria de Bion, denominada teoria do vínculo, no que diz respeito ao encontro dialógico. Ao propor paralelos entre esses três pensadores, percebemos a semelhança no traçado que estabelecem da trajetória da humanidade e do ser humano desde suas origens. Freire apresenta a relação dialógica para a eficácia de uma pedagogia crítica e transformadora, enquanto Buber a coloca como a única relação verdadeira e autêntica do ser humano e Bion, como a possibilidade de caminhar para o conhecimento de si e do mundo. Esse percurso interno e em companhia de alguém proporciona, na visão desses pensadores, o desenvolvimento de nossa humanidade e, concomitantemente, a restauração da memória, esquecida, a respeito do começo dos tempos e da própria criação.*

Palavras-chave: *interdisciplinaridade; diálogo; educação dialógica; educação e filosofia.*

Abstract: *This work intends to show the aspects that interlace Freire in education, Buber's philosophy, also denominated philosophy of encounter, and Bion's theory denominated attachment theory, which concerns dialogical encounter.*

A parallel is proposed between these three philosophers, which indicated similarity in human trajectory and human beings since their origins.

Freire presents the dialogical relation in order to obtains critical and transforming pedagogy; Buber establishes as it being the only true and authentic relation on human beings and Bion as a possibility that leads to self knowledge and world knowledge.

This internal course and accompanied by someone offers in the philosophers' view: development of mankind and concomitantly memory restoration, which has been forgotten, referring to the beginning of time e creation.

¹ Doutora em Psicologia pela Universidade do Estado de São Paulo de Ribeirão Preto. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação-Mestrado do Centro Universitário Moura Lacerda-Ribeirão Preto. Correio eletrônico: <celiapsico@ymail.com>

Key words: *interdisciplinary; dialogue; dialogical education; education and philosophy*

Vivemos num momento de grande desenvolvimento cultural e científico, porém, ao mesmo tempo, trata-se de um momento de grande distanciamento do humano. Aumentam as distâncias entre as pessoas, graças à proximidade virtual dada pela Internet e pela globalização; intensificam-se as relações fantasiosas, via computador, num pseudoencontro, alienando-nos de nossa humanidade.

É nesse mesmo momento que surgem os questionamentos a respeito dos paradigmas científicos, em busca de uma linha de pensamento mais condizente com a realidade humana, que possa desvelar a verdadeira participação do homem, com toda a sua subjetividade, em todas as suas vivências, sejam elas científicas, filosóficas, psicanalíticas ou cotidianas. E é também nesse momento que a filosofia volta a tomar força e a fazer parte de todas as nossas investigações na área das ciências humanas.

Desde o início do século XX, e ainda hoje em dia, com as descobertas da física trazendo-nos uma nova maneira de conhecer o universo, recupera-se também a subjetividade humana com sua capacidade infinita de significações em suas vivências. Buber e tantos outros filósofos fenomenólogos-existenciais, tornam-se importantes pilares das investigações científicas, especialmente pesquisas qualitativas que hoje em dia se desenvolvem em todo o mundo.

A razão central que nos encoraja a fazer essa tentativa de discutir filosofia, educação e psicanálise, poderia resumir-se nas colocações de Bion sobre a necessidade de investigar e pesquisar a partir da liberdade de pensar. Esse modo de pensar, para Bion, tem de mostrar-se indulgente para com a imaginação. Somente tratando com liberdade e respeito a nossa imaginação especulativa, é possível vislumbrar novos horizontes no mundo da pesquisa e do conhecimento. O objetivo é captar os pensamentos que estão soltos no espaço para poder então pensar sobre eles sem a camisa-de-força imposta pelo rigor científico cartesiano, até que se transformem em algo que possamos identificar como evidência. Trata-se, enfim, de manter viva a pulsão epistemofílica de busca de verdades.

Concomitantemente, Freire (1996, p. 29), na área da educação, traz-nos a possibilidade de ensinar e aprender criticamente, de desenvolver a curiosidade epistemológica, o que pressupõe a “presença de educadores e de educandos criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes”. Sua proposta basilar, diretamente emparelhada com o pensamento de Bion e de Buber, poderia ser resumida nestas três sentenças:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer e o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 1996, p. 32).

Buber, Bion e Freire foram os pensadores escolhidos para minhas divagações sobre o encontro e o diálogo como aspectos necessários ao crescimento humano, ao desenvolvimento genuíno de sua subjetividade, enfatizando tais aspectos na relação professor-aluno. Filosoficamente, Buber sofreu influências, principalmente de Kant, Nietzsche, e Mestre Eckhart. Interessante notar que Bion foi influenciado por Kant e Mestre Eckhart; Freire por Marx e Gramsci. Ambos, Bion e Freire, foram influenciados por Buber e Heidegger.

Não faremos, nesse trabalho, uma análise ampla e profunda dos três autores, pois isso demandaria a construção não de uma, mas de várias teses. Assim sendo, a pretensão é tão somente de mostrar algumas similaridades existentes na maneira de pensar as relações humanas entre diferentes teóricos: um educador, um filósofo e um psicanalista.

Sabemos também que numa análise mais profunda das teorias, os conceitos de encontro, diálogo e vínculo poderiam mostrar-se distantes ou até mesmo antagônicos; porém neste trabalho, enfatizamos as proximidades em detrimento das discrepâncias.

Logo numa primeira abordagem desses três teóricos, constatamos paralelismos conceituais que alicerçam a aproximação entre pensamentos aparentemente distantes. Esses pensamentos transitam entre a educação, a filosofia e a psicanálise.

A escolha de Buber justifica-se pelo fato de ser chamado de filósofo do encontro, por buscar em suas reflexões esclarecer, e por que não dizer, ensinar o que significava para ele o verdadeiro e genuíno encontro entre os homens, entre os homens e o mundo, e, entre os homens e Deus; por desenvolver um eterno movimento de aproximação e distanciamento, movimento esse que, necessário para a expansão do próprio ser, numa caminhada em espiral que “nos conduz igualmente a uma perdição mais profunda e a uma conversão mais originária do lado do mundo, do lado de Deus, se chama redenção” (BUBER, 1979, p. 138).

Esse encontro buberiano tem ecos precisos na teoria filosófica e pedagógica de Freire, pautada no diálogo, condição *sine qua non* no processo

educacional como norteador dos princípios práticos pedagógicos. Esse diálogo perpassa a sua visão de educação, de ser humano no mundo, com o outro e com Deus, processo que “implica numa dialogação eterna do homem com o homem, do homem com a circunstância. Do homem com seu criador. Não há como se admitir o homem fora do diálogo”, já que para Freire, “não há diálogo autêntico sem um mínimo de consciência transitiva” (FREIRE, 2001, p. 35).

Bion, por sua vez justifica-se neste trabalho pelo fato de percorrer o campo do conhecimento, o do ser e o do não-ser, pelo enfoque no vínculo, na disponibilidade do encontro com a verdade, assim como pela sua postura frente às dimensões psíquica, estética e religiosa do ser humano, aspectos esses somente desenvolvidos por esse indagador das turbulências do universo humano, “demasiadamente humano”, em eterna expansão.

Enquanto Buber “representa um dos exemplos do verdadeiro vínculo de responsabilidade entre reflexão e ação, entre práxis e logos” (VON ZUBEN, 1979, p. VI), a partir do Tu na relação com o mundo e com o outro se tornando um buscador de humanidade; Freire (2001) afirma a necessidade da abertura ao outro como condição precípua para seu próprio re-conhecimento, quando afirma uma outredade autêntica – “É na minha disponibilidade permanente à vida a que me entrego de corpo inteiro, pensar crítico, emoção, curiosidade, desejo, que vou aprendendo a ser eu mesmo em minha relação com o contrário de mim” (p. 152).

Bion acrescenta um fator decisivo para essa outredade quando assevera a necessidade da tolerância à frustração para que haja a reflexão, o pensamento entre a emoção e a ação de modo que eu possa “vir-a-ser-eu-mesmo-de-maneira-contínua” (REZENDE, 1993, 1995, p. 24). Essa tolerância de Bion é a mesma que Freire coloca como condição para que exista o encontro dialógico, pois a aceitação do outro, do diferente, exige tolerância. Tal tolerância somente pode surgir da tolerância à frustração, porque o outro e o mundo não são como queremos, mas são o que são, quer gostemos ou não.

Quando criança, Buber foi influenciado por sua avó, que acreditava que “um humanismo centrado na linguagem era o nobre caminho da educação” (BUBER, 1986, p. 11) e por seu avô, que lhe legou os fundamentos do Hassidismo². Esses pensamentos proporcionaram abertura e disponibilidade com relação ao outro, marcando definitivamente sua vida e toda a sua obra. Nesta, ele tencionava dar condições para que todos os homens descobrissem a realidade de suas existências, através da reflexão sobre experiência concreta com a vida.

A sua obra EU e TU marca o estágio mais completo e maduro da filosofia

² Hassidismo: movimento caracterizado por um esforço de renovação da mística judaica, na qual não é admitida a divisão entre ética e religião (VON ZUBEN, 1979).

do diálogo de Buber. Essa obra nos traz a sua visão a respeito das duas formas de relacionamento da humanidade. Ambas fundamentam a existência do homem com base nas palavras-princípio EU-TU e EU-ISSO.

Essa concepção buberiana da existência torna instigante a comparação entre os três teóricos, pois são formas de o homem se relacionar e se fazer presente no mundo vivido; formas de estabelecer uma relação pedagógica crítica, conscientizadora e transformadora, para Freire, e, formas de estabelecer vínculos afetivos e criativos no decorrer de nossa existência, para Bion.

A forma EU-TU de Buber caracteriza-se pela disponibilidade mútua de estabelecer um diálogo, um encontro genuíno e verdadeiro entre o homem e o mundo, entre o homem e o homem, e entre o homem e as coisas. Freire (1987), que se inspirou em Buber ao descrever sua teoria da ação dialógica, afirma que o EU sabe que se constitui a partir do TU – não-eu –, que, por sua vez, sabe que é constituído como um EU, na medida em que seu eu se torna um TU. Isso significa a plena disponibilidade para um encontro, encontro esse que traz o envolvimento e o crescimento de ambos. Essa disponibilidade, tanto em Buber quanto em Freire, é muito próxima do significado outorgado por Bion à expressão *at-one-ment* (que não possui o mesmo significado que *atonement*). *At-one-ment* é a condição em que ocorre uma espécie de fusão harmônica, a comunhão de um indivíduo consigo mesmo ou com outra pessoa, a possibilidade de observar coisas invisíveis para quem não tem consciência de sua existência.

Na origem da vida, esse vínculo é necessário entre a mãe e o bebê, para que este inicie o processo de subjetivação da criança. Da mesma maneira, é necessário que ocorra tanto no vínculo educador/educando quanto no vínculo analista/analizando, para que o indivíduo continue o desenvolvimento de sua subjetividade que, segundo esses teóricos, acompanha toda a existência. Freire (1996) traduz esse permanente devir na frase: “Na verdade, o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento” (p. 55).

A forma EU-ISSO é a que exprime a relação no domínio do conhecimento intelectual e, da mesma maneira que o TU, o ISSO pode ser uma pessoa, o mundo ou um objeto. Dessa relação resulta o aprender com a experiência para Bion. Trata-se de nomear aquilo que ainda não tem nome e que pode ser nomeado – o caminho de Ó (o desconhecido, o sem-nome) para K (*knowlededge*), o conhecimento, também chamado de pulsão epistemofílica.

De acordo com Buber, o vivido, o aqui-e-agora da experiência humana, em todas as suas manifestações, vale mais que qualquer sistematização conceitual. Ele afirma a necessidade da reflexão do vivido. Bion, nesse sentido, mostra, com base em Kant, que o conceito sem aprendizado é vazio, deixando clara a necessária reunião da experiência e do pensar sobre a experiência.

Em Freire (1996), essa necessidade da reunião da experiência e do pensar

sobre a experiência de Bion, assim como da reflexão do vivido em Buber, aparece quando o educador deixa clara a necessidade da reflexão crítica sobre a prática pedagógica na formação permanente dos professores. Para Freire, o discurso teórico, imprescindível para a reflexão crítica, precisa ser real a ponto de confundir-se com a prática. Em outras palavras, a reflexão crítica somente poderá ser feita a partir de um discurso teórico de alguém que já tenha refletido sobre a própria experiência, a verdadeira palavra somente está na união total entre ação e reflexão.

Buber caracteriza-se por ser um filósofo do diálogo cujo pensamento se dirige ao que ele chama de pensamentos reais. Nesse sentido, o homem somente poderá ocupar-se de problemas filosóficos (exercício que exige esforço intelectual) após refletir sobre questões que abarcam o ser total, o ser por inteiro, e não apenas seus aspectos intelectuais, quer dizer, somente a partir do momento em que se torna consciente de si mesmo.

Ao discutir sobre a prática educativo-crítica, Freire (1996) coloca a necessidade de o educador organizar conteúdos de formação docente capazes de despertar no formando a consciência de seu papel transformador e produtor do saber, fazendo com que ele perceba que ensinar não é simplesmente transferir conhecimento, pelo contrário, é inventar possibilidades para que o conhecimento seja produzido ou construído.

Buber, ao ser indagado sobre sua postura frente aos ensinamentos, responde-nos de maneira muito análoga à de Freire frente ao outro, frente ao conhecimento e sua transmissão na relação ensino-aprendizagem:

Não tenho ensinamentos a transmitir. Apenas aponto algo, indico algo na realidade, algo não visto ou escassamente avistado. Tomo quem me ouve pela mão e o encaminhado à janela. Escancaro-a e aponto para fora. Não tenho ensinamento algum, mas lidero um diálogo (BUBER apud GILLES, 1975, p. 85).

Com este pensamento, Buber quer que o ser humano compreenda a importância de sua existência, que volte os olhos para a situação concreta que está vivendo. Seu intuito era fazer “um apelo aos homens para que vivessem sua humanidade mais profundamente, movidos pela nostalgia do humano” (VON ZUBEN, 1979, p. XVIII).

O significado de nostalgia em Buber está profundamente ligado à vivência da perda que o ser humano experimenta no início de sua vida diretamente emparelhada, para nós, à cesura de Bion. A perda nos remete a algo acontecido anteriormente, a um encontro que precedeu o distanciamento e o sentimento de nostalgia. Essa perda é tão mais intensa quanto mais estreitos forem os laços do encontro. A perda, a ausência e a saudade, fatores essenciais de nossa existência e origem de muitos lamentos do ser humano, constituem-se para

Buber, Bion e Freire, como elementos que contêm, também, um elevado poder criativo. Da experiência pessoal da perda, marca biográfica dos três autores, eles partiram para a obra, criação.

A origem da noção de cisão aconteceu prematuramente na vida de Buber. Com quatro anos de idade, e em companhia de uma menina um pouco mais velha, viu sua mãe partir. A menina anunciou naquela ocasião: “Não, ela não volta nunca mais” (BUBER, 1986, p. 8). O gesto materno, definitivo, acompanhado das palavras exatas da menina, ecoaram no menino Buber de um modo difuso, porém também definitivo.

Anos mais tarde, além de perceber que a experiência da perda dizia respeito a todo ser humano, também encontrou o significado da palavra desencontro, gesto que ele mesmo definiu como “a falha do encontro entre dois seres”. É o que Bion denomina de experiência do desamparo mental, ou cesura, uma separação que vai além da provocada pelo corte do cordão umbilical.

Bion vivenciou essa cisão um pouco mais tarde, por volta dos oito anos. Porém, a marca deixada no menino foi, como a Buber, muito intensa. Bion, em sua biografia, coloca que sua mãe o deixa num colégio onde voltará para uma visita em três anos. Após a primeira separação, Bion

relata que não chorou, mas observou-a se afastando, com um chapéu que parecia uma espécie de bolo flutuando contra a paisagem verde, e essa imagem ficou fortemente gravada em sua memória. À noite, ao deitar-se, evocou aquela cena, cobriu a cabeça com as cobertas e só então chorou (ZIMERMAN, 1995, p. 6).

Essa experiência, tão precoce quanto profunda na vida de Buber e/ou Bion, levou-os a refletir sobre como as relações se estabelecem, não somente na vida de cada um, mas também da humanidade como um todo. Buber (1979, p.20) inicia este tema dizendo: “No começo é a relação”; Bléandonu (apud REZENDE, 1995, p.89), biógrafo de Bion afirma: “psicanálise, reiteradamente, nos diz que no começo era a emoção”.

Quando Freire chegou ao mundo, do lado de cá do oceano, Buber (43 anos) e Bion (24 anos) seguiam suas vidas refletindo sobre a cisão, a separação e a nostalgia e propondo em suas obras um encontro dinâmico e autêntico, o aspecto mais criativo da cisão biográfica transformado em teoria e em obra. Na biografia de Freire não consta esse tipo de cisão, porém ele vivenciou momentos de pobreza e fome na infância, apesar de ter nascido em uma família de classe média, logo após a depressão de 29, experiência pessoal que estaria numa das bases de sua preocupação com os mais pobres e da construção de seu revolucionário método de ensino.

A cisão, ou melhor, a cesura vivenciada por Freire se deu com o exílio

forçado, de 1965 a 1985, durante a ditadura militar no Brasil. A perseguição, a prisão e o posterior exílio criaram a cesura, uma separação que seria determinante para entendermos seu pensamento. A partir desse momento, ele expressa seu empenho em ensinar os mais pobres, não somente a ler e escrever, mas, concomitantemente, a ter consciência de suas existências e a transformar sua situação de excluídos sociais.

Pedagogia do Oprimido foi escrita em 1968, durante seu exílio no Chile, e foi a obra mais importante desse período. Nela enfatiza-se a necessidade de o ser humano desenvolver atitudes de humildade, esperança, fé, confiança, abertura e tolerância, para poder vivenciar o diálogo, que, por sua vez, está vinculado ao respeito da realidade do outro e à reciprocidade da relação dialógica. Quando Freire se vê obrigado a abandonar o convívio com seu povo, ele reflete profundamente sobre o diálogo com o outro. Justamente esse diálogo é a base do encontro triplo que promovemos neste estudo.

A relação primeva, para Buber, que, no sentido ontogênico é a relação mãe-bebê, encontra seu paralelo, em seu sentido filogênico, no início da humanização e da hominização. Trata-se, em ambos os casos, da experiência da emoção que não pode ser falada, apenas vivenciada, sentida. Bléandonu (1993), ao biografar Bion, faz uma paráfrase de Buber, para deixar claro que a psicanálise se inicia e se desenvolve com o vínculo, uma relação buberiana que não existe sem a emoção.

Ao se referir à palavra começo, como vimos, Buber remete não somente à origem de todos nós, individualmente, em nossa relação com a mãe, mas também à origem da humanidade cuja vida primitiva, ligada a vivências mágico-religiosas, mantinha-nos numa relação com a natureza, externa e interna, com a Grande-Mãe. A relação com a Grande-Deusa era uma comunicação de tamanha profundidade emocional que chegava a ser visceral para Buber. Dela surgia uma energia dinâmica que perpassava todo o corpo, um corpo que ainda não possuía consciência de um EU e, portanto, carecia de consciência de um Tu, mas que já proferia a palavra-princípio EU-TU: “A idéia de mundo dos primitivos é mágica, não pelo fato de ter como centro o poder mágico do homem, mas porque este poder é unicamente uma variedade particular do poder mágico universal da qual provém toda ação essencial” (BUBER 1979, p. 23).

Segundo Whitmont (1991, p. 65), esse momento da humanidade coincidiria com uma época “sem lei ou punição, em que [normalmente os homens] faziam o correto de modo espontâneo”³. A consciência era grupal e a vontade era coletiva; o que chamamos bem e correto era, simplesmente, o que beneficiava e sustentava a vida do grupo, diretamente vinculado ao que propiciava temor e perigo.

³ “... lembra o tempo em que você sentia e sentir era a forma mais sábia de saber e você nem sabia?” Alice Ruiz. Disponível em <<http://www.lsi.usp.br/art/leminski/aruizp.html>>.

Cabe lembrarmos aqui que Bion e Buber vêem o ser humano como um ser histórico-cultural, portanto o processo de hominização deve-se às relações dialéticas existente entre o ser humano e o mundo vivido. Já para Freire, além disso, leva em consideração os laços existentes entre o ser humano e suas relações de produção. Contudo, para todos eles, o fundamental da existência humana não é nem no nível individual, nem na coletividade, mas sim na medida em que o indivíduo entra em relações vivas com outros indivíduos, e na medida em que a coletividade se vivifica e se transforma a partir dessas relações.

Com o tempo e as inúmeras vivências, a humanidade aprendeu a se conhecer, e esse conhecimento separou-a do meio ambiente, surgindo o ato consciente do EU, a primeira forma da palavra-princípio EU-ISSO, na qual o EU que se distanciou apareceu como o dono de suas sensações. O meio ambiente tornou-se objeto então (BUBER, 1979). Esta experiência nos afasta, como humanidade, da relação EU-TU, do encontro primordial, fazendo-nos vivenciar a perda, o desencontro, a nostalgia. Esse passo na história da consciência provavelmente ocorreu pela primeira vez no período Neolítico, o primeiro passo no caminho da percepção consciente da alma, um senso inicial do EU, separado do Tu, que, paulatinamente, transformou-se em ISSO.

Todavia, a grande melancolia de nosso destino é que cada TU em nosso mundo deve tornar-se irremediavelmente um ISSO. A contemplação autêntica é breve, o ser natural, que acaba de se revelar a mim no segredo da ação mútua, se torna de modo descritível, decomponível, classificável.... (BUBER, 1979, p. 19).

No plano ontogênico, para que o ser exista, é preciso um encontro primordial, a presença de um EU e um TU, que, individualmente, aparece bem cedo, nos laços mãe-bebê desde a vida intrauterina. Sabemos que a criança, mesmo após o nascimento fisiológico, continua numa simbiose com a mãe, numa fusão tal que chega a se considerar um com o outro. Para Buber esse seria o momento de vivência EU-TU sem um TU, posto que o bebê não possui ainda noção de si ou do outro. Nesse sentido, Buber (1979, p. 29) aponta para a separação primeira como um processo: “Esta separação não acontece, entretanto, de um modo brusco e catastrófico. A criança tem um prazo para substituir a ligação espiritual, isto é, a relação”. Nesse processo, confirma Rezende (1995), o ser humano, desde o seu nascimento, vai se distanciando paulatinamente da totalidade num processo de esquecimento da unidade inicial.

Contudo, a perda dessa relação com a mãe torna-se necessária para que a criança possa vivenciar o mundo do ISSO, também indispensável para a existência humana, pois essa é a atitude que a coloca frente ao mundo para

conhecê-lo e experienciá-lo.

Ao mesmo tempo, a nostalgia que surge a partir da perda da relação primeva é que irá dinamizar a busca incessante desse primeiro encontro: do bebê com a mãe e da humanidade com a Grande-Mãe. Essa nostalgia que emerge do vazio surgido no momento da cesura, essa experiência emocional, relaciona-se diretamente à experiência de pensar, pois, para Bion, o pensamento nasce da experiência emocional da frustração e da tolerância à frustração.

A simbolização surge do vazio deixado pela mãe. Esse vazio é o berço das incipientes elucubrações do bebê – desde que esse suporte a frustração e, conseqüentemente, o vazio. Inicia-se, com essa tolerância, a simbolização que gera pensamento, o que, para Buber, é a vivência do EU-ISSO.

Esse movimento é necessário para que se abram possibilidades de resgate do conhecimento original: o conhecimento e o contato com a “perfeição” e a “totalidade”, experienciados tanto na origem coletiva quanto individual, num retorno ao EU-TU Eterno de Buber e ao Ó de Bion.

O termo atitude é usado por Buber para referir-se a maneiras de o homem posicionar-se frente ao mundo e frente a qualquer dos seres existentes nesse mundo. Essas atitudes explicitam-se por intermédio das palavras-princípio EU-TU e EU-ISSO, que, uma vez pronunciadas, fundamentam uma maneira de existir.

Posto que as palavras-princípio EU-TU e EU-ISSO fundamentam possibilidades para que o ser humano se relacione com o mundo, o EU de uma palavra-princípio é diferente do EU da outra, o que não significa que existam dois eus, mas sim duas possibilidades de existir. Quer dizer, são formas que se alternam durante nossa existência, mostrando a dualidade de atitudes sem que uma seja melhor ou mais importante que a outra: “As palavras-princípio (Grundwort) são duas intencionalidades dinâmicas que instauram uma direção entre dois pólos, entre duas consciências vividas” (VON ZUBEN, 1979, p.XLI).

Para Freire, ser dialógico também é uma questão de atitude frente à vida e, ao discorrer sobre o diálogo e sobre a relação dialógica, afirma que estes somente podem ocorrer entre iguais, entre indivíduos com o mesmo interesse, como podemos ver em *Pedagogia do Oprimido*. Nesse momento, para Freire, somente os oprimidos vivenciariam o diálogo, pois os opressores não teriam a capacidade básica de reflexão e crítica de um sujeito dialógico.

Entretanto, seu pensamento se amplia, e o conceito de diálogo, além de ser voltado ao respeito mútuo e à reciprocidade, inclui uma postura de tolerância, como uma atitude que dilui as barreiras e permite o bom convívio entre os diferentes, o que Freire chama de “unidade na diversidade”.

Assim, esse pensador-educador brasileiro, inclui em sua luta todos os excluídos, não só os pobres, como também os negros, os homossexuais, os

índios, as mulheres, as crianças, enfim todos os que diferem das normas civilizatórias do homem branco heterossexual. Concomitantemente, essa visão ampliada da relação dialógica constituirá as relações educacionais entre o educador e o educando.

Esse princípio de tolerância também se encontra presente na teoria buberiana. Quando proferida a palavra-princípio EU-TU, o EU apresenta-se despido de todo conhecimento prévio, é toda aceitação, é disponibilidade ao encontro, ao diálogo, e o critério de maior valor é a reciprocidade, pois implica num Tu, homem também disponível para a relação, abrindo portas para o encontro genuíno, para o encontro dialógico. No entanto, ele defende que o encontro não pode ser forjado ou procurado, que ele acontece quando existe disponibilidade e se suspende todo desejo ou tentativa de imposição do Eu sobre o Tu. Trata-se, pois, de um estar com o outro sem memória, sem desejo e tentando evitar toda intelectualização do momento de encontro. Tal objetivação transformaria o Tu num indesejado Isso.

Ao falar de reciprocidade, que possui sentidos análogos também para Freire e Bion, Buber está se referindo a um dos modos de relação EU-TU, pois esta palavra-princípio denota relação estabelecida entre o EU e o TU, e não pode acontecer sem que haja plena reciprocidade. Isso significa que o EU somente existe na presença de um TU, seja esse TU um outro ou uma coisa. Ele só existe na relação, pois fora dela não existe nem EU nem TU. A totalidade presente no EU-TU acontece em virtude de encontro “entre” o Eu e o TU na reciprocidade; o “entre” permite abordar o ser humano na sua dialogicidade, pois somente no encontro dialógico é que se revela a totalidade do ser:

A reciprocidade indica, como o próprio termo exprime a existência de uma dupla ação mútua entre os parceiros da relação. “A árvore não é uma impressão, um jogo de minha representação ou um valor emotivo. Ela se apresenta “em pessoa” diante de mim e tem algo a ver comigo, e eu, se bem que de modo diferente, tenho algo a ver com ela. Que ninguém tente debilitar o sentido da relação: relação é reciprocidade” (EU e TU). (VON ZUBEN, 2008)

Nesse sentido, no pensamento freiriano, o processo dialógico gera o processo gnosiológico, relacionado, inclusive e em especial, às situações pedagógicas. No pensamento bioniano, o processo dialógico ativaria o fator epistemofílico (K) que, por sua vez, abriria o caminho para o desenvolvimento psíquico, bem como o caminho para a consciência e o conhecimento da realidade dos mundos interno e externo.

Assim, quando Freire (1996, p. 25) afirma que “embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar, e quem é formado forma-se e

forma ao ser formado”, a relação educador-educando, pode ser vista como um princípio presente também em Bion, na relação analista-analisando, e em Buber na relação EU-TU e EU-ISSO.

A palavra-princípio EU-TU somente poderá ser pronunciada com a totalidade do ser, o que não significa fusão, pois esse encontro ensina que ao mesmo tempo que o ser se dirige ao outro, para estabelecer a relação dialógica, ele precisa manter sua autonomia, caso contrário ambos desapareceriam. Talvez por isso Bion afirme que a unidade biológica, e eu acrescentaria a unidade psíquica, são duas unidades, e não uma só.

De outra forma, na fusão EU e TU deixam de existir ambos e se destrói, portanto, toda possibilidade de encontro que só é possível no entre. Por mais que Buber afirme que o encontro primevo, seja em nível individual (bebê/mãe), seja no seio dos povos primitivos (humanidade/Grande-Mãe), é anterior à linguagem e se produz sem o conhecimento do EU, em nenhum dos casos esse encontro implica fusão. Trata-se, antes, de um *continuum* psíquico, de uma presença total com o outro, de uma vivência plena do encontro, entre bebê e mãe, entre humanidade e Grande-Mãe. Bion (1992, p.95) diria: “O ser humano é um animal que depende de um par”.

Por sua vez, a palavra-princípio EU-ISSO, que aparece no momento da perda, no desencontro, no momento em que surge a consciência de si como ser que pode experienciar o mundo e as sensações, remete-nos ao intelectual. O conhecimento conceitual analisa um dado ou um objeto, reflete a atitude do saber, do experimentar, do utilizar. Não se trata, porém, em modo algum de um conhecimento dispensável, pois ele nos proporciona possibilidades de vivências objetivas. O conhecimento adquirido nessa atitude nos permite ter uma visão objetiva acerca do mundo e certo controle sobre a natureza. Essa atitude nos fornece, igualmente, meios de comunicação com o mundo por intermédio de símbolos e conceitos que são reconhecidos em todo o globo terrestre.

Freire nos mostra, tanto quanto Buber, a necessidade da objetivação na relação educador-educando, porém sem perder a noção da existência de si e do outro:

A dialogicidade não nega a validade de momentos explicativos, narrativos em que o professor expõe ou fala do objeto. O fundamental é que o professor e alunos saibam que a postura deles, do professor e dos alunos, é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. O que importa é que professor e alunos se assumam epistemologicamente curiosos (FREIRE, 1996, p.96).

Ambas as atitudes são necessárias ao homem, e resulta impossível estabelecer critérios de valores entre elas. Porém, a atitude EU-ISSO pode tornar-se um mal ao monopolizar a existência humana, o que faz com que o indivíduo fique absorvido por suas preocupações, relacionando-se consigo mesmo.

Nesse sentido, todas as relações estabelecidas acontecem em função da experiência que se realiza nele, e não entre ele e o mundo. Assim, é certo que o homem não pode viver sem o ISSO, sem a objetivação, sem a intelectualização, porém aquele que vive somente com o ISSO não é homem, pois perde a capacidade de entrar em contato com o sentir. Em linguagem bioniana, enquanto estamos argumentando sobre as idéias que temos, não estamos preparados para discutir sobre como é o sentir quando sentimos (BION, 1991 e 1992). De outra forma, enquanto estou falando d'ISSO, é impossível viver o TU.

Essas duas atitudes, pois, alternam-se em função da não permanência dos relacionamentos, e, para que continuemos nossa existência humana, precisamos tomar uma certa distância da preocupação com o TU, tornando-o um ISSO, um objeto. Eis a grande nostalgia e angústia de nosso destino. Tal quais os movimentos cardíacos de sístole/diástole, em que o coração recebe o sangue e o expulsa para manter a vida orgânica, as atitudes EU-TU/EU-ISSO se alternam dinamizando nossa forma de existir. O TU transforma-se em ISSO e o ISSO em TU, de acordo com a atitude tomada pelo ser. Esse pensamento é muito semelhante ao que Bion propõe quando fala da maturidade psíquica: experienciar, pensar a experiência, conceituar, experienciar novamente e assim *ad infinitum*. Tal movimento se perpetua, apesar da penosa consciência de Buber (1979, p.114), presente na seguinte afirmação: “Como é poderosa a continuidade do mundo do Isso! E como são frágeis as aparições do Tu!”

Freire, ao nos trazer essa necessidade de objetivação do mundo para sua apropriação, também com suas palavras faz colocações similares a Buber e Bion. O educador nos mostra que “mais do que um ser no mundo, o ser humano se tornou uma Presença no mundo, com o mundo e com os outros”. Essa Presença que por sua vez reconhece o não-eu, que também é o ISSO de Buber, como outra Presença – instalando a “outredade” –, acaba por se reconhecer como si própria, a consciência do EU buberiano. Quer dizer, trata-se de uma “presença que se pensa a si mesma, que se sabe presença, que intervém, que transforma, que fala do que faz, mas também do que sonha, que constata, compara, avalia, valora, que decide, que rompe” (FREIRE, 1996, p. 20).

Ao perceber a fragilidade das aparições do TU, Buber mostra que, por mais que estejamos num momento de encontro verdadeiro e genuíno, se, numa

fração de segundo, distraímo-nos, tornamo-nos conscientes de nossa experiência. Nesse momento, perdemos o TU e entramos no domínio do ISSO, pois o TU se torna um ISSO e passa a ser objeto de meu conhecimento intelectual, afastado da vivência do encontro na sua essência.

Bion nos convida a essa vivência ao propor o encontro psicanalítico no aqui-e-agora, sem memória, sem desejo e sem forçar a compreensão. Ele nos informa que somente na relação dialógica é que poderemos reconhecer a essência ser humano, pois o Eu e o Tu existem no mundo somente porque existe um Eu em relação com um Tu. Surge então o indivíduo como o ser que se realiza e se reconhece em cada momento de relação dialógica, face a face, pois somente no encontro dialógico é que o ser humano se revela na sua totalidade.

Refletindo sobre a filosofia buberiana que está direcionada para a formação de um ser integral, em busca da plenitude, da realidade primordial, da vivência com o outro, numa perspectiva dialógica; estudando a visão de Bion sobre a importância de o ser humano ser plenamente parecido com o que ele é, a partir do aprender com a experiência numa relação dialógica, com o outro e com o mundo, percebemos que, ao trazê-las para o plano da educação, elas não diferem da postura freiriana sobre o processo pedagógico.

Sendo assim, o propósito da formação pedagógica precisaria direcionar-se para um trabalho que proporcionasse, tanto ao educando quanto ao educador, a abertura, o acesso a essa realidade primordial, às forças formativas que essa origem contém e que aos poucos foram se perdendo e diminuindo. Essa realidade primordial – de Buber –, de onde provêm as forças formativas, é a capacidade dialógica do ser humano. O dialógico é algo que não está sob o nosso controle, entretanto podemos nos orientar e orientar nosso educando em direção a isso.

Em Bion, o processo de aprendizagem responderia a esse movimento: conheço o nominável, penso o inominável. Ó (o incognoscível) não é alcançável, mas posso experienciá-lo. Existe aprendizagem quando a experiência é nomeada. Ó é inominável, embora o que está em relação a Ó possa ser nomeado.

Dessa forma, o amor é colocado por Buber como sendo a expressão máxima da relação EU-TU. É nesse instante do encontro, não fugaz, mas de presença por inteiro, que duas pessoas revelam-se uma à outra, num face a face em que o amor se realiza “entre” o EU e o TU. Para a tríade que abordamos neste estudo, quer dizer, para Freire, Buber e Bion, o amor é responsabilidade, é responder ao outro, e resulta a vivência verdadeira da intimidade, sem o desejo de controlar, de possuir. É apenas um estar presente frente ao outro, com o outro, encontro que apaga o tempo e o espaço.

Numa outra dimensão, não separável, para Buber (1979) o amor vivenciado na relação EU-TU pode nos aproximar de Deus e, portanto, favorecer um genuíno contato com o transcendente, com o além das aparências,

com o Cosmos e com o Infinito.

Para Bion, essa seria a apreensão da realidade última, o retorno a Ó (o incognoscível e inominável). Essa apreensão somente é possível por intermédio da fé, que é o correspondente da função alfa, necessária para a percepção da realidade última – Deus, Cosmos, Infinito para os místicos. Trata-se do pensamento desenvolvido, em contínua expansão, como o próprio Universo.

Enfim, na sua perspectiva da educação e formação do ser humano integral também há a necessidade da fé, fé como um *a priori* do diálogo, fé no poder de fazer e refazer, de criar e recriar, de transformar. Para Freire (1987, p. 46):

Ao fundar-se no amor, na humildade, na fé nos homens, o diálogo se faz uma relação horizontal, em que a confiança de um pólo no outro é conseqüência óbvia. Seria uma contradição se, amoroso, humilde e cheio de fé, o diálogo não provocasse este clima de confiança entre seus sujeitos. Por isto inexistente esta confiança na antidialógica da concepção “bancária” da educação.

Finalizamos nosso trabalho, apesar de sabermos o quanto teríamos ainda para discutir e conscientes de que, no final de toda exploração, retornamos ao ponto de partida. Esse, porém, nunca é o mesmo.

Nesse sentido, enquanto Rezende (1995, p. 19) nos diz que “a cada volta, há um alargamento do circuito, que significa para Bion, a expansão do universo mental”; Buber (1979, p. 138) finaliza seu pensamento afirmando que “a estrada não é, porém circular. Ela é o caminho. [...] Cada espiral do caminho nos conduz igualmente a uma perdição mais profunda e a uma conversão mais original”. Nesse mesmo sentido encontramos as espirais primeiras deste estudo.

De outra maneira, a caminhada do EU-TU primordial, para o EU-ISSO e o retorno ao EU-TU Eterno em Buber e a trajetória do Ó original para K, assim como o processo de K em direção a Ó, é que talvez sejam o cumprir com a vida, sentir sua pulsação, bailar com suas ondas.

Freire deixa claro em suas obras esse retorno ao início, retorno aos pensamentos formulados, retomando pontos cruciais de sua filosofia pedagógica para aprofundar e ampliar o que já havia dito, não só pela relevância do tema, mas por crer no inacabamento do ser humano e, portanto, de seu saber.

E assim, retomando nosso ponto de partida, fazemos um convite para o retorno, sempre outro, para um tempo do sentir sem consciência, agora, no entanto, com-ciência, a partir das propostas de Freire, Buber e Bion, um voltar com a perspectiva do reencontro desse momento primordial, seja ele individual ou coletivo. Esse convite vem no sentido de minimizar as intensas relações antidialógicas que caracterizam amplamente a convivência de nosso tempo.

Referências

BION, Wilfred Rupretch. **O aprender com a experiência**. Rio de Janeiro: Imago, 1991.

BION, Wilfred Rupretch. **Conversando com Bion**. Rio de Janeiro: Imago, 1992.

BLEANDONU, Gerard. **Wilfred R. Bion - a vida e a obra (1897-1979)**. Rio de Janeiro: Imago, 1993.

BUBER, Martin. **Eu e Tu**. 2. ed. (revista). São Paulo: Cortez, 1979.

BUBER, Martin. **¿Que es el Hombre?** 13. ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1985.

BUBER, Martin. **Encontro**: fragmentos autobiográficos. Rio de Janeiro: Vozes, 1986.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia** – saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Educação e atualidade brasileira**. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2001.

GILLES, Thomas Ransom. Martin Buber. In: **História do Existencialismo e da Fenomenologia**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1975. v. II, p. 77-148.

REZENDE, Antonio Muniz de. **Bion e o futuro da psicanálise**. Campinas: Papirus, 1993.

REZENDE, Antonio Muniz de. **Wilfred R. Bion**: uma psicanálise do pensamento. Campinas: Papirus, 1995.

VON ZUBEN, Newton Aquiles. Introdução. In: Buber, Martin. **Eu e Tu**. 2.ed. (revista). São Paulo: Cortez, 1979, p. V-LXXVIII.

VON ZUBEN, Newton Aquiles. **Martin Buber**: cumplicidade e diálogo. Bauru: EDUSC, 2003.

VON ZUBEN, Newton Aquiles. **O Primado da Presença e o Diálogo em Martin Buber**. Disponível em <<http://www.fae.unicamp.br/vonzuben/presenca.html>> Acesso em 04 dez 2008.

WHITMONT, Edward C. **O retorno da Deusa**. São Paulo: Summus, 1991.

ZIMERMAN, David Epelbaum. **Bion da teoria à prática**: uma leitura didática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

A TRAJETÓRIA ESCOLAR: INVESTIGANDO SUA RELAÇÃO COM A CONSTRUÇÃO DE UMA IDENTIDADE PROFISSIONAL AUTÔNOMA DOS DOCENTES DO COLÉGIO MILITAR DE CAMPO GRANDE-MS

THE SCHOOL TRAJECTORY: INVESTIGATING ITS RELATIONSHIP WITH THE CONSTRUCTION OF AN INDEPENDENT PROFESSIONAL IDENTITY OF THE TEACHERS AT COLÉGIO MILITAR DE CAMPO GRANDE-MS

Ailton Souza de OLIVEIRA¹
Josefa A. G. GRIGOLI²

Resumo: *O artigo focaliza as relações entre a trajetória escolar e a construção da identidade profissional de 27 professores que atuam no Colégio Militar de Campo Grande-MS. Buscamos identificar, por meio dos relatos de história de vida escolar e profissional dos professores, quais os saberes que se originam das primeiras vivências com a escola e que os docentes mobilizam no exercício da prática profissional. Inicialmente argumentamos que o estudo sobre essas experiências pode ser pertinente, uma vez que elas concorrem para alimentar os processos formativos e a construção da identidade profissional dos professores. Em seguida, examinamos como essas vivências se expressam na prática exercida hoje pelos professores e contribuem para firmar uma identidade profissional autônoma por parte dos docentes participantes da pesquisa. As análises das histórias de vida colocam em evidência fatos marcantes da trajetória de formação dos docentes, que estão relacionados com a construção da identidade profissional desses professores, num processo marcado por contradições e ambigüidades. Finalmente, propomos uma reflexão e alguns apontamentos sobre como a formação inicial pode valer-se desses conhecimentos para contribuir com o identitário da docência.*

Palavras-chave: *trajetória escolar; identidade profissional; autonomia.*

Abstract: *The article focuses on the relationships between the school trajectory and the construction of the professional identity of 27 teachers that work at Colégio Militar de Campo Grande, MS. We've tried to identify, referring to reports of the teachers' school history and professional life, the kind of knowledge*

¹ Mestre em Educação pela Universidade Católica D. Bosco. Campo Grande - MS; Professor do Colégio Militar de Campo Grande. *E-mail:* profilton@yahoo.com.br.

² Professora, Doutora do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação da Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande-MS. *E-mail:* j.a.grigoli@uol.com.br.

that is originated from the first contact with the school and the knowledge the teachers acquire during the professional practice. Initially, we discuss that the study regarding these experiences may be appropriate once they occur to feed the formative processes and the construction of the teachers' professional identity. Then, we've examined how these life experiences are expressed in the practice carried out by the teachers nowadays and contribute in consolidating an independent professional identity for the teachers who have participated in this research. The analysis about the life experiences point out important facts in the trajectory course of the teachers education, and are related to the construction of the professional identity of these teachers, in a process marked by contradictions and uncertainty. Finally, we propose reflection and some indications on how initial education can benefit based on these principles of knowledge in order to contribute to the identity of the teachers.

Key-words: *school trajectory; professional identity; autonomy.*

A guisa de apresentação

Este artigo é parte de uma pesquisa de mestrado, desenvolvida sob a forma de um Estudo de Caso³, que analisou as influências da Instituição Militar de Ensino sobre o desenvolvimento profissional e a construção da identidade profissional dos professores do Colégio Militar de Campo Grande (CMCG) – MS. A intenção é discutir a origem da identidade profissional do professor, situando-a antes mesmo da entrada dos futuros docentes na escola, nas relações familiares e, a seguir, no percurso de formação escolar. Essas experiências iniciais podem ser entendidas como as primeiras fontes dos saberes e habilidades sobre o ensinar, para o futuro professor, mas, por outro lado, alimentam representações sobre esse processo, na medida em que a escola impõe regras, controla o comportamento dos alunos e determina rotinas. Defendemos que essa contradição vivida pelo aprendiz será criadora-modificadora do aluno-futuro-docente, que vai (re)elaborando conhecimentos, construindo experiências, valores e crenças que darão suporte às suas análises, representações e práticas em relação à vida profissional.

Os sujeitos da pesquisa são professores oriundos das escolas do exército, sendo militares de carreira que posteriormente fizeram por conta própria formação universitária. Há, também, docentes que buscaram, por meio de concurso público, ingressar no exército como militares e compõem o Quadro Complementar de Oficiais do Exército (QCO). Existem, ainda, os professores

³ A coleta de dados foi desenvolvida mediante a vivência prolongada no espaço do Colégio Militar e a consulta de documentos que tratam dos dispositivos que regulamentam o cotidiano escolar, bem como dos registros da história de vida escolar e profissional e das entrevistas semi-estruturadas que em alguns casos substituíram as autobiografias de 27 professores da instituição.

militares, que compõem o quadro de Oficiais Técnicos Temporários (OTT). Os professores civis que trabalham na instituição são profissionais graduados e ingressaram no sistema mediante concurso público federal.

Participaram da investigação 27 professores, sendo 15 civis e 12 militares. Quanto à forma de registros, 17 deles fizeram relatos escritos de suas histórias de vida escolar e profissional e 10 preferiram fazê-lo mediante entrevista semi-estruturada. Há predominância absoluta do sexo feminino no conjunto desses professores (19 mulheres e 8 homens), sendo ainda mais acentuada na categoria dos militares. Os relatos foram trabalhados mediante “análise de conteúdo” e, como sugere Franco (2003), buscamos identificar características definidoras (significados) dos processos e episódios vividos, relatados e interpretados pelos professores e, ao mesmo tempo, desvelar a concepção pessoal que cada um dos participantes manifestou.

Perspectivas investigativas

Uma atividade enfocando a trajetória escolar e a experiência inicial pode contribuir para a definição e implantação de alternativas mais próximas das expectativas dos professores, que criticam as práticas de formação muitas vezes voltadas para formulações genéricas e pouco práticas. (CATANI, 2000),

O conhecimento sobre a profissão atravessa inúmeros espaços de mediação que se movimentam nas trocas e interações que os professores, quando ainda na condição de alunos, mantiveram com familiares, com seus pares, com os conteúdos disciplinares e com os professores com os quais se relacionaram (MORES, 2004). Os saberes advindos desse relacionamento é rico em crenças, valores e anseios que são contribuintes da construção do futuro professor, como pessoa e como profissional. Configuram-se ainda, para a autora, como o eixo dos conhecimentos sobre o ensino.

De fato, em qualquer ocupação, o tempo se constitui em elemento importante para se compreender o contexto sobre o qual os futuros trabalhadores, na medida em que evoluem pessoal e profissionalmente, aprendem e dominam progressivamente conhecimentos importantes para executarem suas ações. (TARDIF, 2000)

Sem querer hoje eu fico observando as crianças, no ensino médio principalmente. Eu vejo que esses alunos, essas meninas, são assim como eu era, muito insegura, muito perdida. Você pergunta para os seus alunos sobre o destino que eles vão dar na vida deles e eles assim como eu, estão perdidos, não sabem exatamente o que eles querem na vida e hoje eu vejo assim, aquela pessoa que eu fui, eu vejo o meu reflexo no meu aluno (Prof. 13 Civil)⁴.

Nesse sentido, nos depoimentos dos professores, as memórias dessas

⁴ Os professores participantes da pesquisa serão identificados por numerais (1 a 27) seguidos dos termos militar ou civil.

experiências não refletem apenas o eu aluno/pessoa, mas o eu professor/profissional existente no convívio social da família, no espaço mediacional da escola nas relações com os alunos e professores que fizeram parte da construção dos sujeitos. Percebemos, lendo os trechos autobiográficos que evidenciavam a trajetória escolar dos pesquisados, espaços de mediação que se configuram como de avaliação da própria trajetória pessoal e escolar vivida, o que denota uma identificação com a profissão já latente naquele momento da vida dos professores. Sendo assim, é pertinente defender, que na formação inicial, deve-se resgatar essas experiências de que os alunos são portadores para, a partir delas, trabalhar a questão da identidade, da formação docente e da autonomia profissional.

Primeiras experiências na escola e suas “influências na escolha do magistério como profissão”.

Os registros que se referem às recordações dos professores em relação à trajetória escolar são associados a sentimentos positivos, relacionados às experiências prazerosas e educativas, e negativos, quando relacionados com situações desgastantes e conflitantes vividas nessa etapa da vida. Além disso, os registros evidenciam também a presença e a influência da família na vida escolar. A Tabela 01, a seguir, apresenta uma visão geral do conteúdo desses registros.

Tabela 1 - O contexto e as vivências da formação escolar nas recordações dos professores participantes da pesquisa (N=27)*.

Categories	Subcategorias	Civil (fr)	Militar (fr)	Total (fr)
1. Sentimentos positivos	1.1 Encantamento		03	03
	1.2 Contato com a profissão	12	07	19
2. Sentimentos negativos	2.1 Competição, recriminação	07	20	27
	2.2 Frustrações com ensino e com o professor	05	25	30
3. Influência familiar	3.1 Parentes (mãe, pai, tio)	14	21	35
Total		38	76	114

* Os dados referem-se à quantidade de argumentos expressos pelos professores participantes. Fonte: Registro sobre histórias de vida escolar e profissional dos professores participantes.

Importante ressaltar que, no conjunto dos 27 professores que registraram suas lembranças sobre os primeiros anos da trajetória escolar, foram identificadas 22 menções que expressam sentimentos positivos, distribuídos de forma equitativa entre os professores civis e militares. Nessa direção encontramos, no depoimento do professor 03 (militar), o fascínio que a escola exerceu sobre o aluno: *O ambiente de sala de aula deixou-me fascinada* - diz a professora

- argumentando que isso a levou a se identificar com a profissão: *me fez perceber que ser educadora era, poeticamente falando, a minha grande paixão*. Nessa mesma direção, o professor 02 (militar) diz: *Ela [a professora] soube como me encantar à primeira vista*.

As narrativas dos professores indicam que, para alguns deles, quando alunos, a escola estava associada à idéia do novo e encantador, “*tínhamos atividades bem gostosas*” relata o professor 02 (militar), cujas lembranças sobre a entrada na escola nos remetem ao conto de Lewis Carrol - Alice no País das Maravilhas –, no qual a personagem central descobre, ao cair em um poço, um mundo de sonhos, e sente-se fascinada, no primeiro momento, com essa nova realidade. O autor usa, segundo Leite (1980, apud CATANI, 2000), do artifício dos jogos de palavras para revelar as dualidades presentes ao longo da trama que foi criada. Catani (2000) estabelece relações entre a fantasia do mundo de Carrol com as angústias e conflitos vividos pelos professores na construção de sua identidade. Guardadas as proporções, esses elementos estão presentes nas narrativas dos professores participantes da pesquisa, expressando as lembranças que registram situações e atividades prazerosas e outras, aversivas, pela rigidez das regras impostas e pela severidade dos professores. e qualquer forma, acreditamos que as relações desenvolvidas no cotidiano escolar e evocadas pelos professores são ricas de diferentes experiências, expectativas e desejos; são vivenciadas em situações conflitantes, ambíguas, boas e ruins e provavelmente os influenciarão na vida profissional, estando presentes ou não nas suas reflexões como docentes.

Weschenfelder (2004) lembra que o universo escolar é familiar aos professores que evocam suas experiências com o ensino, ainda como alunos, e que isso, em parte, influencia a escolha pela profissão. E são suas memórias que vão permitir-lhes reencontrarem-se com atitudes, habilidade e características com que tiveram contato ainda como alunos e que, muitas vezes, inconscientemente, se constituem em elementos de orientação da prática atual:

O curso de química já tinha me chamado a atenção. Quando foi implantado, alguns professores fizeram divulgação lá no “Maria Constança” mas, conforme relatei, demorei um pouco para fazer parte deste. Uma coisa eu já tinha certeza, queria ser professor (Prof. 06, civil).

Entendemos que os conhecimentos sobre o curso de graduação, que chegaram ao professor sob a forma de palestras, constituíram-se em pontes para que o professor estabelecesse seu primeiro contato de forma consciente com alguns aspectos relativos à profissão, vivenciados ao longo da experiência

escolar e que culminaram na “certeza de querer ser professor”.

Alguns participantes da pesquisa demonstram apresentar, já naquela etapa da vida escolar, uma visão mais crítica da prática dos seus professores, expressando avaliações sobre a sua didática, domínio de conteúdo e traços de comportamento. Acreditamos que esse procedimento também é um indício da identificação com a profissão, pelo professor.

As professoras que eu tive, em especial, na 1ª, 2ª e 3ª série, Tia Maria Helena, Tia Goreti e Tia Maria Teresa, respectivamente, eram bravas, exigentes e (talvez por isso) consideradas excelentes professoras pelos pais e, por “tabela”, por nós alunos. Eu acreditava que tinha as melhores professoras (até hoje acho que eram mesmo muito boas, de relacionamento, didática e de conteúdo) (Prof. 10, militar).

Esses aspectos mencionados pelo professor se contrapõem ao imaginário do aluno/professor que se desencanta diante do mau desempenho dos mestres em relação à didática, compromisso com o conteúdo e com o trabalho, além de perceberem a escola por suas normas rígidas como limitante das suas atitudes, idéias e contradições:

...O Ensino Médio que tive, foi um vácuo. Falta de professores, salas lotadas, greve de professores, um décimo do conteúdo previsto, realmente ensinado aos alunos. Foram três anos desperdiçados. Para enfrentar um vestibular na Universidade Federal para medicina, só cursinho. Só que a base fica fraca e o curso pré-vestibular não faz milagres. (Prof. 11, militar).

Pinto (2004) relata que o desempenho profissional é sempre lembrado pelos professores quando registram suas memórias, e afirma que as lembranças de caráter pessoal concorrem no imaginário expresso nas histórias de vida dos professores com as lembranças que enfatizam traços pessoais como elemento constituinte do profissional.

Ao lado das lembranças, às quais são associados sentimentos positivos, compareceram relatos que dão conta de reflexões de caráter negativo, relacionados com o medo, a violência, a competição e o poder que estavam também presentes, ocasionando sentimentos de frustração com o ensino e com a escola. Percebemos, assim, que a contradição é uma característica marcante nesse período da vida dos professores que vivenciam sentimentos conflitantes e perturbadores em relação à escola, aos colegas e aos professores.

Pontallis (1988), ao narrar suas memórias, descreve a sua iniciação na escola como conturbada, tanto em relação aos colegas como aos professores.

O autor argumenta que a criança, ao entrar na escola, é confrontada com uma série de tumultos. Esses sentimentos em relação ao ensino teriam sido desenvolvidos nesse momento da sua vida. Ressalta o ordenamento imposto pela escola e, ao mesmo tempo, relembra momentos que o fizeram ver a escola como também aberta e flexível. Em resumo, as diferentes experiências vividas nesse período na escola são consideradas por ele como a base de reflexões e comportamentos, tanto em relação aos alunos como aos professores.

Encontramos esse mesmo caráter dual nos depoimentos dos professores participantes da pesquisa ao refletirem sobre a escola e os docentes com os quais mantiveram contato. Os registros sobre as suas trajetórias escolares vão ao encontro do pensamento de Enguita (1989) quando afirma, que nas relações estabelecidas no âmbito escolar, ao professor cabem atribuições relacionadas com o aprendizado do aluno e ao aluno cabe a obediência às determinações docentes.

No espaço da escola o futuro professor, ainda quando aluno, entra em contato com as primeiras normatizações: deve aprender a comportar-se, sentar-se, ficar quieto, prestar atenção, falar apenas na hora em que é solicitado, cuidar de si, obedecer ao horário, respeitar o professor, não discutir com o professor, estudar o conteúdo determinado pelo professor. No espaço da sala de aula, o professor exerce o controle sobre o aluno e desta forma detém a condição de agir sobre o mundo e sobre os outros, objetivando modificá-los e adaptá-los aos seus projetos, necessidades e desejos (TARDIF, 2005). Dessa forma, o aluno aprende que o espaço da sala de aula é o limite do poder do professor. Aprende, também, que o controle do professor sobre o ensino não reside no espaço total da escola, mas em alguns metros quadrados (a sala de aula), tendo tempo de ação determinado, não pelo professor, mas por outros.

Relações desse tipo identificam a escola como um ambiente onde ocorrem diferentes tipos de interações: políticas, culturais e econômicas; nesse local os professores, coordenadores e diretores são agentes que se enfrentam e se conjugam objetivando fins determinados (BORBA, 2001). Essas mesmas posições são expressas por Rezende (1995), para quem as escolas são gerenciadoras do saber e na maior parte do tempo impõem controles, forcem rotinas voltadas para a manutenção da ordem.

É certo que o professor, no seu fazer, é olhado pelo aluno, a quem deve ensinar, mas é a ele que cabe decidir sobre a condução da aula. Essa influência é tão real que leva o professor-hoje a recorrer às lembranças, experiências que teve com seus professores para encontrar formas de regular a sala de aula. Ao fazer isso o professor avisa que o controle sobre o processo de ensino está em suas mãos, tanto que:

Nunca me senti pressionada, pois acredito que podem mandar o que quiserem, porém quando eu estou no comando de minha aula, ela é como eu quero, dentro das normas morais, de respeito e aprendizado (Prof. 15, civil).

O depoimento do professor ressalta o caráter auto-regulador da atividade docente, que requer um professor autônomo no que se refere à organização e condução do ensino, exigindo dele, professor, compromisso ético e moral, além de preocupação constante em propiciar o aprendizado.

Por outro lado, encontramos no relato da professora a constatação/aceitação de que a autonomia se restringe ao espaço da sala de aula. Mesmo essa autonomia no espaço da sala de aula pode ser entendida como uma questão ilusória, pois também nesse espaço o professor tem sua liberdade vigiada, cerceada pelo olhar constante do outro (aluno), que avalia o agir, o falar e o movimento docente. Além desse olhar do aluno, existe o olhar da gestão, que determina regras e comportamentos para a sua ação. Em última instância há o olhar dos pares que, de certa forma, também exercem uma forma de controle/vigilância sobre o fazer dos professores.

Gómez (1998) alerta para o risco que pode representar o entendimento da autonomia como sendo limitada às quatro paredes da sala de aula, uma vez que dessa maneira a autonomia pode representar uma cilada para o professor que pensa que governar a sala de aula é ser autônomo. O autor argumenta que entender a autonomia como restrita a esse espaço é superficializar a sua conquista, pois se ignoram todas as demais relações existentes na escola. A autonomia do profissional, como enfatiza Enguita (1991), se faz no seu campo de atuação (a sala de aula), mas, para além disso, é um processo que deve ampliar-se também para o espaço da coletividade (a escola e a sociedade).

No relato abaixo, o professor faz referência aos seus primeiros professores, enfatizando a figura do mestre como parte de uma instituição normatizadora por excelência. Importante destacar que a dimensão negativa das primeiras experiências escolares (a rigidez e o autoritarismo da professora) foi trabalhada pelo professor de forma positiva, ao desenvolver a consciência de que “não quer ser como a dona Dirce”.

Mas eu acho que eu não tive sorte com essa professora; ela era muito rígida, muito brava e eu não tenho boas recordações dela... e então quando eu vejo, que eu estou assim... “pegando no pé do meu aluno”, eu me lembro dela e falo assim: meu Deus, eu não quero ser a dona Dirce... (Prof. 06, civil).

Sua memória se torna um instrumento de sanção àquela postura da professora, fato que o leva, na prática atual, a ter uma posição mais flexível. Tal

atitude se refere à profissionalidade do professor, constituindo-se em um saber desenvolvido na prática, ainda enquanto aluno antes mesmo da profissionalização. Os saberes que resultam da experiência escolar dos professores são tidos por Enguita (1989) como necessários para a construção do seu identitário profissional; porém, esses conhecimentos acabam por não serem validados, uma vez que o professor/aluno aprende, ao longo de sua trajetória escolar, a ser dependente do ordenamento alheio, criando a dependência das decisões dos especialistas, o que faz o controle adentrar em seu universo profissional.

Lembramos que ao professor caberia participar da gestão escolar para, junto com o diretor, coordenador e supervisor, elaborar normas e regras que dinamizem os processos de ensino e aprendizagem. Além disso, cabe ao docente a decisão sobre o conteúdo a ministrar e sobre como ele deve ser trabalhado. É o docente quem deveria gerenciar seu saber, seu tempo, selecionando suas prioridades e delegando trabalho para o quadro de profissionais de apoio.

Acreditamos que cultivar um entendimento da profissão nos limites do vir a ser contribui para o aumento da dificuldade que os professores demonstram para participar, gerir, discutir, opinar - ser autônomo, no dizer de Contreras (2002) - sobre o seu calendário de atividades, a elaboração do currículo escolar, a confecção do quadro de horário e os processos de capacitação, entre outros. Dessa forma, vão cedendo o controle deliberativo sobre a profissão, colocando-se à disposição da ordem externa, alheia ao seu processo de trabalho. A educação é uma profissão séria, responsável, pondera Contreras (2002), e o indivíduo é responsável quando é capaz de deliberar.

Weschenfelder (2004) chama a atenção para o fato de que as lembranças dos anos escolares são invadidas pelas relações familiares; na verdade, junto com o ingresso na escola encontramos diferentes recomendações por parte dos pais e irmãos, entre outros que, com frequência, o fazem de forma impositiva. Nessa mesma direção, Tardif (2000) assinala que, na trajetória escolar, além das relações com professores, os futuros professores enfatizam que na vida familiar aparecem pessoas importantes que representam influências de peso que modelam a postura da pessoa em relação ao ensino. Os dados da Tabela 01 corroboram essas idéias, indicando que os antecedentes à entrada na escola são marcados pela relação familiar, que se apresenta como influência decisiva em muitos momentos da vida escolar e profissional desses professores, e com maior frequência nos registros dos professores militares.

Resumindo, são muitos, diversos e contraditórios os fatores que, presentes antes e durante a vida escolar dos professores, acabam por ter influência marcante na prática docente, bem como nos processos de construção da identidade profissional dos mesmos. Percebemos que o encantamento e a

frustração são elementos de dualidade nessa sua etapa de vida; que, contraditoriamente, oferecem dificuldades para que os alunos se identifiquem com a profissão e ao mesmo tempo fomentam a reflexão sobre esse antagonismo, o que futuramente contribuirá para a construção da identidade docente.

O prazer e a frustração de ir à escola se configuram para os professores participantes da pesquisa em aspectos antagônicos que ora oferecem à criança possibilidade de identificação com a escola (prazer), ora criam conflitos e insatisfações que a levam a questionar as diretrizes escolares e a sua própria identificação com a escola (frustração). É nesse sentido que muitas vezes o gostar e o prazer aparecem num dado momento da vida dos sujeitos como fantasias que se desfazem a partir dos primeiros e reais contatos com a escola e suas regras. São contradições que influenciarão o aluno-futuro-professor ao longo da prática profissional, na medida em que promovem um primeiro contato com as nuances da profissão e concorrem, embora de forma sutil, para a construção da identidade do docente.

As mudanças que ocorrem com os indivíduos ao viver a escola levam os professores a experimentar diferentes sentimentos: gosto, fascínio, prazer, desprazer, medo e desespero. São os mesmos sentimentos que invadem Alice ao explorar as profundezas do novo mundo em que caiu.

Catani (2000) argumenta que Alice, explorando o novo mundo, busca encontrar-se, por meio do contato com outros personagens, mas não consegue perceber quem é, em função de ter sofrido muitas transformações ao longo das suas aventuras. O diálogo abaixo, entre Alice (indicada pela letra A) e o bicho da seda (indicado pela letra B), no livro de Carrol, é representativo do que estamos dizendo:

– (B) *Quem é você?*

– (A) *Eu... Eu... Nem eu mesmo sei, senhora, nesse momento... Eu... Enfim, sei quem eu era, quando me levantei hoje de manhã, mas acho que já me transformei várias vezes desde então.*

– (B) *Que é que você quer dizer com isso? Explique-se! (exige a lagarta)*

– (A) *Acho que eu mesma não posso explicar - argumenta Alice - porque eu não sou eu, está vendo?*

Essa conversa é analisada por Catani (2000) como reveladora de como o professor atual se encontra em relação à profissão e à sua própria identidade, querendo obter de outros respostas sobre quem ele é, o que revela uma dificuldade em aceitar a si próprio.

A resposta dada por Alice à pergunta feita pelo bicho da seda, no diálogo

acima, pode ser tomada como exemplo sobre as questões que envolvem a construção da identidade da docência, uma vez que a identidade implica conhecer a si, e esse processo ocorre na medida em que interagimos e recebemos as influências do outro, lembra Carrolo (1997). Nessa troca de experiências, analisamos, ponderamos e refletimos e, a partir de então, assimilamos, se conveniente, parte da vivência do outro e dessa forma nos modificamos, tentando nos ajustar às novas experiências. A interação estabelecida nesse âmbito se desenvolve, na maioria das vezes, de forma conflituosa, e vai revelando o nosso próprio eu (BORBA, 2001).

Considerações finais

Foi possível constatar que os professores constroem a sua identidade profissional em meio a situações conflitantes, tensas e perturbadoras, entendidas por eles como um “flash” sistemático da sua vivência anterior com a escola e os professores do passado e consideram esse rememorar como parte importante no processo de construção da sua identidade profissional.

Examinando a trajetória escolar dos docentes do CMCG percebemos que eles evocam sentimentos de natureza contraditória (encantamento e frustração) vivenciados naquele período e que terão influenciado a sua prática atual.

A maior parte das reflexões ressalta o caráter normativo da escola que, de certa forma, impõe aprendizados, cerceia a liberdade do aluno, determina regras para organizar e se comportar em sala de aula. Nesse sentido, lembram os professores, a escola resiste aos esforços do formador que analisa, argumenta, instiga, critica e constrói, com seus alunos, concepções ativas sobre o conhecimento trabalhado.

Percebemos, também, que o início das concepções dos professores sobre o ofício são construídas em consonância com os anseios familiares, nas relações sociais mantidas entre os diferentes membros e agregados familiares. Nesse espaço social os aluno-futuros-professores constroem suas convicções, crenças em relação à escola e, principalmente, sobre os diversos aspectos ligados à docência.

Em razão disso, entendemos que na graduação os futuros professores deveriam vivenciar a necessidade de se verem professores, isso porque na trajetória escolar terão construído esquemas e rotinas que somados aos saberes aprendidos na formação inicial serão mobilizados na construção de sua identidade como professor.

Nessa direção, nossa investigação lembra que os cursos de formação de professores deveriam olhar com atenção para as possíveis articulações entre as experiências vividas pelos aprendizes de professores com a prática que irão

exercer. Daí a importância de disponibilizar os meios para que o professor em formação possa mobilizar suas reflexões sobre o vivido em direção a uma ação transformadora, progressista. Do contrário, tornar-se-á difícil para ele, o professor, (re)elaborar os saberes construídos e as teorias estudadas, transformando suas elaborações em esquemas de ação diretamente aplicáveis à sua prática em sala de aula, sobretudo porque muitas das situações com que irá se deparar em sala de aula são imprevisíveis.

Os saberes do trabalho são variáveis, temporais, diria Tardif (2000), e relacionam-se à ocupação que desempenhamos. São construídos progressivamente no próprio processo de trabalho vivido pelo sujeito enquanto parte dele e, portanto, demandam tempo, experiência, constância e autonomia.

REFERÊNCIAS

BORBA, A.M. Identidade em construção: investigando professores na prática de avaliação escolar. São Paulo: Educ., 2001.

CARROL, L.R. As Aventuras de Alice no país das maravilhas. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

CARROLO, C. Formação e identidade profissional dos professores. In: ESTRELA, M. T. **Viver e construir a profissão docente.** Porto: Porto, 1997. p. 21-50.

CATANI, D. B; Bueno, B. A. O; Sousa, C. P; **o amor dos começos: por uma história das relações com a escola. Caderno de pesquisa, São Paulo.** N. 111. P – 151-171 dez. 2000

CONTRERAS, J. Autonomia de professores. São Paulo: Cortez, 2002.

ENGUITA, M.F. A Ambigüidade da docência: entre o profissionalismo e a proletarização. Teoria e educação, n. 4, 1991.

ENGUITA, M.F. A Face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

FRANCO, M.L.P.B. Análise do conteúdo. Brasília: Plano Editora, 2003.

MORES, A. et al. Os saberes docentes frente à complexidade do processo educativo. In:

OLIVEIRA, V.F. **Imagens de professor significações do trabalho docente.** Ijuí: Unijuí, 2004.

LEITE, S. V. (Org. e Trad.). O que a tartaruga disse a Lewis Carrol. 3.ed. In: CARROL. L. **Aventuras de Alice.** São Paulo: Sumus, 1980, p. 7-36.

PINTO, M.G. Docência e gênero: histórias que ficam. In: OLIVEIRA, V.F. **Imagens de professor significações do trabalho docente.** Ijuí: Unijuí, 2004.

PONTALLIS, J.B. **O amor dos começos.** Rio de Janeiro: Globo, 1988.

REZENDE, L.M.G. **Relações de poder no cotidiano escolar.** Campinas: Papirus, 1995.

TARDIF, C.L. **Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério.** Revista Educação e Sociedade, Campinas, vol. 21 n. 73, dez., 2000.

TARDIF, C.L. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas.** Petrópolis: Vozes, 2005.

WESCHENFELDER, N.V. Afinal qual o gênero da educação infantil. In: OLIVEIRA, V.F. **Imagens de professor significações do trabalho docente.** Ijuí: Unijuí, 2004.

A EDUCAÇÃO ESCOLAR E SUAS CONTRADIÇÕES NO CONTEXTO DA CRISE DO CAPITAL

SCHOOL EDUCATION AND ITS CONTRADICTIONS IN THE CONTEXT OF THE CAPITAL CRISIS

Carolina Miranda da Cruz PEREIRA¹

Resumo: O presente artigo retrata as duas faces contraditórias e dialéticas da educação, em uma abordagem ampla e também em sua forma institucionalizada em educação escolar, a fim de discutir suas possibilidades na sociedade atual. Tendo como fundamentação teórica o materialismo histórico-dialético, discutiremos a crise atual do capital e as possíveis relações de superação e conservação da ordem vigente que a escola pode exercer na sociedade. Buscaremos evidenciar através das categorias de trabalho e alienação as bases estruturais de exploração da sociedade capitalista, cuja produção de desigualdades sociais é característica inerente de sua lógica, alertando igualmente para o caráter incorrigível e irreformável do capital. Por fim, este trabalho aponta que a educação escolar, como instituição social, ainda que permeada por contradições existentes na sociedade, é capaz de contribuir, na parcela que lhe cabe, para a conscientização destes aspectos contraditórios a fim de construir uma sociedade humanamente emancipada.

Palavras-chave: educação escolar; crise do capital; alienação do trabalho; emancipação humana.

Abstract: This article aims to outline two contradictory and dialectic sides in education, considering a comprehensive approach as well as its institutionalized form; in order to discuss school education and its possibilities in society nowadays. Referring to theoretical basis of the dialectical historical materialism, we intend to discuss the current crisis of capital and the possible conducts of overcoming and maintaining the status quo that the school can engender within the society. We also aim to show, by highlighting the categories of work and alienation, the structural basis of exploitation in the capitalist society, which produces social inequality and is an inherent feature of its logic, drawing attention to the incorrigible and irredeemable character of the capital. Finally, this work points out that school education, as a social institution, even being permeated by

¹ Mestranda em Educação Escolar do Programa de Pós-Graduação da FCL/UNESP – Araraquara, SP. *Email:* carolinamcp@yahoo.com.br.

contradictions of society, is able to contribute, in its limits, to raise awareness of these contradictory aspects in order to build a humanly emancipated society.

Key words: school education; crisis of capital, labor process alienation; human emancipation.

Introdução

Percebemos, com o acirramento do processo de globalização do capital nas últimas décadas, alguns de seus efeitos negativos que, de acordo com Ivo Tonet (2001), configuram-se no aumento da concentração de renda, da exclusão social, do desemprego estrutural e do desequilíbrio ecológico, entre outros. Essas conseqüências desastrosas para a humanidade, resultantes do sistema capitalista, mostram que o mundo está em crise.

Desde o início de seu desenvolvimento, o capitalismo já vivenciou e superou algumas crises e, portanto, muitos acreditam que esta também será passageira e, após seu término, poderá trazer o desenvolvimento e condições superiores para a humanidade. No entanto, outros defendem que essa crise é substancialmente diferente das demais, pois estaria atacando as mais profundas estruturas desta ordem social. Assim, a continuidade da reprodução do capital poderá agravar de forma sistemática as condições de vida da humanidade e pode colocar em risco a própria existência humana no planeta (TONET, 2001).

O capitalismo assenta suas bases na esfera da produção, uma vez que se pauta na produção de mercadorias. Essa esfera, portanto, influencia todas as outras – política, jurídica, filosófica, científica –, pois se fundamenta no trabalho humano. Dessa forma, acreditamos que a educação é profundamente afetada por essa crise e tanto pode vir a contribuir para a reprodução quanto para a superação dessa ordem social. Guiaremos nossa análise sobre a atividade educativa para a segunda escolha, haja vista que a primeira nos levaria a perpetuar a situação de barbárie, de desumanização e exploração do homem pelo homem, na qual vivemos.

No entanto, para prosseguirmos nesse caminho, faz-se necessária a compreensão da lógica mais profunda que comanda o desenvolvimento do sistema capitalista, a fim de apreender a realidade essencial em que vivemos para, então, discutirmos as relações e tarefas da educação escolar. Devemos salientar, ainda, que escolhemos a metodologia de pesquisa bibliográfica por tratar-se de uma discussão acerca das possibilidades da educação na sociedade atual baseando-se em um ponto de vista específico, que no nosso caso se expressa pelo marxismo. A pesquisa bibliográfica desenvolve-se a partir de material já elaborado; portanto, baseamos nossas análises especialmente nas obras de István Mészáros (1981, 2005) e Ivo Tonet (2001).

A ontologia do trabalho e a historicidade humana

Para a teoria marxiana, o trabalho apresenta-se como categoria fundamental. É a partir da transformação da natureza, por meio do trabalho e da produção dos seus meios de vida, que o homem se diferencia dos animais. Essa interação com a natureza, que tem no trabalho sua mediação, faz com que o homem crie as possibilidades para sua constituição em ser humano. A possibilidade de se distanciar da sua atividade imediata, de estabelecer os seus próprios fins e de orientar a atividade no sentido de alcançá-los é uma característica humana.

Queremos salientar que o trabalho e as relações de produção que os homens desenvolvem entre si determinam, ontologicamente, a constituição do homem como homem, diferenciando-se da natureza e constituindo-se no que Marx define como “humanização da natureza” e “naturalização do homem” (MÉSZÁROS, 1981).

Essa relação dialética entre homem e natureza nos mostra que o homem é uma parte específica da natureza e, assim, apresenta necessidades que precisam ser satisfeitas, a fim de se reproduzir, e meios para que isso seja realizado. Com o trabalho – elemento mediador entre o homem e a natureza – o homem desenvolve esses meios e transforma a natureza com o objetivo de contentar suas necessidades, ao mesmo tempo em que é transformado por essa mesma natureza. Mézáros (1981, p. 78) define essa relação da seguinte forma:

A natureza do homem (como ser genérico) significa precisamente uma distinção da natureza em geral. A relação entre o homem e a natureza é automeiadora num duplo sentido. Primeiro porque é a natureza que propicia a mediação entre si mesma e o homem; segundo, porque a própria atividade mediadora é apenas um atributo do homem, localizado numa parte específica da natureza. Assim, na atividade produtiva, sob o primeiro desses dois aspectos ontológicos, a natureza faz a mediação entre si mesma e a natureza; e, sob o segundo aspecto ontológico – em virtude do fato de ser a atividade produtiva inerentemente social – o homem faz a mediação entre si mesmo e os demais homens.

De acordo com esses princípios da teoria marxiana, é possível compreender que o trabalho e as relações de produção entre os homens definem o modo de produção que os próprios homens – social e historicamente – escolhem para se reproduzir. Vale lembrar que a finalidade do objeto do trabalho é a objetivação da vida da espécie humana (ser genérico, isto é, homem liberado da dominação do interesse individualista bruto), pois “o homem se desdobra não só na consciência,

intelectualmente, mas também ativamente, na realidade, e, portanto, se situa em um mundo que ele próprio criou” (MÉSZÁROS, 1981, p. 16).

Os primeiros homens valeram-se da natureza para transformá-la em meios que atendiam às suas necessidades mais imediatas (como a construção de machados, abrigos, peles para vestimentas, etc). As criações humanas, portanto, vão se complexificando à medida que os homens ampliam seus conhecimentos a partir dos meios de produção e das relações que já se encontram disponíveis em sua época. Dessa forma, essa produção depende da natureza e dos meios de vida já existentes e que os homens têm que reproduzir. Entretanto, não se deve considerar o modo de produção das condições de vida sob o único aspecto das condições físicas. Trata-se, muito mais, de uma

determinada forma de atividade dos indivíduos, determinada forma de manifestar a sua vida, determinado modo de vida dos mesmos. Tal como os indivíduos manifestam sua vida, assim são eles. O que eles são, coincide, portanto, com sua produção, tanto com o que produzem, como com o modo como produzem. O que os indivíduos são, portanto, depende das condições materiais de sua produção (Marx e Engels, 2007, p. 27-8).

Dessa forma, entendemos que, para a teoria marxiana, o trabalho é o fundamento ontológico do ser social, isto é, ele é a atividade mediadora que permite o salto ontológico da natureza para o homem, e será sempre, pois é condição “natural” dos seres humanos, inerente à sua existência, e elemento central de seu desenvolvimento. Vale ressaltar que o trabalho não se esgota em si mesmo, mas é a partir dele que se desdobram as outras atividades humanas, como a linguagem, a educação e a ciência. Isso ocorre, primeiramente, porque é necessário que o homem produza as condições que satisfaçam sua própria existência, a produção da própria vida material, como comer, beber, ter habitação, vestir-se, etc., para, então, ter condições de criar outras necessidades.

Em *A Ideologia Alemã*, Marx e Engels (2007, p. 39) definem o caráter histórico do homem como pressuposto de toda a existência humana. Determinam como primeiro ato histórico a produção da própria vida material, explicitando que esta é “uma condição fundamental de toda a história, que ainda hoje, como há milhares de anos, deve ser cumprido todos os dias e todas as horas, simplesmente para manter os homens vivos”.

Destacar o caráter histórico do homem torna-se imprescindível para contrastar à concepção liberal dominante em nossa sociedade. Para esta última, o homem apresenta determinadas características consideradas “naturais”, isto é, características essas que precedem a existência do homem em sociedade.

Em decorrência desse pressuposto, defende-se que a natureza humana é imutável, já que não é o homem que se constitui em homem por meio do trabalho, mas sim uma força exterior que determina suas características essenciais (TONET, 2001).

Podemos citar as características mais essenciais dessa concepção: a propriedade, a liberdade, a igualdade e a racionalidade, destacando-se, entre elas, como a mais importante, a propriedade privada. Ora, se o homem é um proprietário por natureza, o eixo de sua existência social é determinado pela defesa de seus interesses particulares e pela sua oposição aos outros homens.

A consequência dessa visão anti-social do homem objetiva-se na necessidade de se instituir um pacto social capaz de pôr limites a esse caráter egoísta do homem, na forma do contrato social – teoria defendida pelos expoentes do liberalismo clássico: Hobbes, Locke e Rousseau. De acordo com Tonet (2001, p. 95),

Esta argumentação permitia, de um lado, sustentar a impossibilidade de alterar radicalmente essa ordem social [e garantir o primado da burguesia no poder] e, de outro lado, afirmar que o objetivo único possível e razoável seria o seu aperfeiçoamento.

Pelo que já foi exposto da perspectiva marxiana, é possível contestar essa concepção. O homem é um ser social histórico. Partindo da análise do trabalho como um ato ontológico primário do ser social, isto é, a atividade produtiva é a mediação na relação entre homem e natureza, que permite ao homem criar um modo essencialmente humano de existência. A teoria marxiana define que a história humana inicia-se com esse ato e, a partir daí, configura-se no desenvolvimento da autoconstrução do homem por si mesmo. Assim, a historicidade humana se desdobra em duas características essenciais: o homem é essencialmente histórico, pois é mutável, assim como a natureza, e também por ser o resultado de seus próprios atos, ao contrário da natureza.

Não compreender a natureza integral do ser social resulta em visões limitadas que podem influenciar posições ideológicas que dissimulam a realidade. Por isso, Tonet (2001, p. 96) alerta que

atribuir, pois, ao homem uma essência, quer de origem divina quer natural, ontologicamente anterior à sua existência, ou é uma operação especulativa ou significa conferir a elementos empíricos um caráter ontológico que eles de fato não possuem.

E prossegue alertando para os problemas que a concepção liberal de

homem acarreta para a sociedade atual:

[...] afirmar que todos os homens nascem proprietários, iguais, livres e racionais significa desconhecer que todas essas categorias são, elas mesmas, sempre o resultado de um concreto processo histórico e não dados ontologicamente anteriores à existência humana (Tonet, 2001, p 96).

Percebemos, assim, que o caráter a-histórico com que o conceito de essência humana (natureza do homem) vem sendo tratado ao longo dos anos, não permitiu desmistificar as desigualdades entre os homens, justificando-as por meio da natureza, como naturais. Portanto, torna-se imprescindível compreender como a concepção burguesa se torna hegemônica na sociedade capitalista, mascarando as desigualdades construídas historicamente, principalmente pela alienação/estranhamento do homem em relação ao seu próprio trabalho, à natureza e a si mesmo.

A lógica “incorrigível” e “irreformável” do capital

Segundo Mészáros (1981, p. 37), a alienação é um “conceito eminentemente histórico”, e a alienação do trabalho, que ocorre na sociedade capitalista, é a grande idéia sintetizadora de teoria marxiana, a raiz de todo o complexo de alienações sociais, já que a alienação do trabalho compreende as manifestações do “estranhamento do homem em relação à natureza e a si mesmo”. Além disso, compreende também as expressões desse processo na relação entre homem-humanidade e homem-homem. Isso quer dizer que a alienação humana se dá pela transformação de tudo (inclusive do próprio homem) em objetos alienáveis, vendáveis, em mercadorias. Nesse sentido, o autor define que:

A alienação se caracteriza, portanto, pela extensão universal da vendabilidade (isto é, a transformação de tudo em mercadoria); pela conversão dos seres humanos em coisas, de modo que possam aparecer como mercadorias no mercado (a reificação das relações humanas); e pela fragmentação do corpo social em indivíduos isolados, que visam aos seus objetivos limitados particularistas, em servidão à necessidade egoísta, fazendo de seu egoísmo uma virtude em seu culto da privacidade (MÉSZÁROS, 1981, p. 36).

No sistema capitalista, o trabalho – que é a atividade mediadora entre homem e natureza – passa a ser estabelecido por outras categorias mediadoras, que o autor denomina de segunda ordem (MÉSZÁROS, 1981, p. 74). Essas mediações de segunda ordem, como a divisão do trabalho, a troca, a propriedade

privada, etc, interferem na relação entre homem e natureza e colocam-se como mediações de primeira ordem, ou seja, passam a ser adotadas como naturais, subordinando as atividades produtivas à produção de mercadorias exteriores² ao homem, que resultam em sua desumanização.

É preciso ressaltar, no entanto, que é na acepção particular de trabalho, na forma da divisão do trabalho estruturada nos moldes capitalistas, que o trabalho é a base de toda a alienação. Nos *Manuscritos Econômicos e Filosóficos*, Marx considera os dois aspectos do trabalho: 1) a acepção geral, como atividade produtiva, que é a determinação ontológica fundamental da humanidade, ou seja, o modo realmente humano de existência; 2) a acepção particular, que se traduz em trabalho alienado na forma da divisão do trabalho capitalista (MARX, 2007).

De acordo com Mészáros (1981, p. 76)

A atividade produtiva na forma dominada pelo isolamento capitalista – quando os homens produzem como átomos dispersos, sem consciência de sua espécie – não pode realizar adequadamente a função de mediação entre o homem e a natureza, porque reifica (coisifica) o homem e suas relações e o reduz ao estado de um animal natural.

No entanto, a atividade produtiva é o elemento mediador que possibilita a relação entre homem e natureza. Lembrando que o homem vive da natureza e, portanto, é parte dela, ele deve permanecer em constante intercâmbio com a natureza para continuar vivo. Ora, se a vida física e espiritual do homem está ligada à natureza significa que a natureza está ligada a si mesma, pois o homem é parte da natureza (MÉSZÁROS, 1981, p. 76). Assim, o autor conclui que

A atividade produtiva é, portanto, a fonte da consciência, e a consciência alienada é o reflexo da atividade alienada ou da alienação da atividade, isto é, da auto-alienação do trabalho. [...] Em consequência, o corpo inorgânico do homem surge como meramente externo a ele e, portanto, pode ser transformado em mercadoria. O indivíduo é confrontado com meros objetos (coisas, mercadorias), quando seu corpo inorgânico – natureza trabalhada e capacidade produtiva externalizada – foi dele alienado. Não tem consciência de ser um ser pertencente a uma espécie (MÉSZÁROS, 1981, p. 76).

² Os produtos (mercadorias) produzidos pelos trabalhadores se tornam exteriores a eles primeiro porque não são fruto das necessidades realmente humanas, internas do homem, e segundo porque os trabalhadores não se apropriam delas, que são o resultado direto de seu trabalho. O trabalhador somente através do dinheiro, uma mediação de segunda ordem, obtém a possibilidade de comprar uma mercadoria que ele próprio produziu.

Das constatações anteriores, percebemos que a atividade produtiva, que tem como categoria central o trabalho, descrita anteriormente, precede o tipo de atividade produtiva encontrada no capitalismo. Contudo, da mesma forma que o trabalho produz as condições para a reprodução da vida humana, a fim de satisfazer suas necessidades físicas e espirituais, pode também produzir seu oposto. Isto é, o próprio trabalho humano torna possível a produção das condições históricas que retiram do indivíduo esta propriedade inerente à sua existência – o movimento dialético de formação do homem como ser genérico por meio do trabalho –, o que resulta na alienação do próprio trabalho dependendo das relações que estabelece com outros homens ante a atividade produtiva – referimo-nos, especialmente, à divisão social e à apropriação da riqueza produzida socialmente pela forma privada.

Assim, na sociedade capitalista, as relações que os homens estabelecem com os outros homens passam a ser mediadas pelas categorias de segunda ordem, pois a lógica do sistema reside na desigualdade das propriedades jurídicas entre os homens. Ou seja, o pressuposto essencial das relações capitalistas é a separação entre a propriedade dos meios de produção utilizados na atividade produtiva e a propriedade da força de trabalho. Torna-se evidente, portanto, que dessa relação deriva a dominação do capital sobre o trabalho e a apropriação privada da maior parte da riqueza produzida. Essa relação também provoca uma dominação e exploração do capitalista sobre o trabalhador, pois se cria uma separação essencial entre os dois momentos do processo de trabalho: o da produção e o da apropriação dos seus resultados – que é privada. Assim, a relação essencial que caracteriza o capitalismo define-se entre aqueles que, juridicamente, nada possuem além de sua força de trabalho e aqueles que detêm os meios de produção.

Dessas constatações decorrem duas conclusões de extrema importância para a nossa análise: primeiramente, o homem é um ser alienado de sua natureza e desta alienação resultam outras três inter-relacionadas: a) o homem está alienado de si mesmo (isto é, de sua própria atividade); b) está alienado de seu ser genérico (de seu ser como membro da espécie humana); c) o homem está alienado do homem (dos outros homens) (MÉSZÁROS, 1981, p. 16).

Segundo: a desigualdade social não é um defeito do sistema capitalista, mas sim parte inerente a este, elemento essencial de sua matriz geradora. Isso denota a impossibilidade em estabelecer uma comunidade realmente humana a partir do capitalismo, restando somente a possibilidade de sua superação.

Devemos lembrar que, para Marx, a espinha dorsal, o ponto “arquimediano” que é a raiz de todas as variedades de alienação, encontra-se justamente na alienação do trabalho, de onde partem todas as contradições encontradas na sociedade capitalista.

Mészáros também é enfático em admitir que exatamente porque a proposta marxiana parte de uma preocupação com o processo histórico imposto pelo próprio trabalho, “é possível *superar a alienação* com uma *reestruturação radical* das nossas condições de existência há muito estabelecidas e, por conseguinte, de *toda a nossa maneira de ser*” (2005, p. 60, grifos do autor). O autor vai além e afirma que as mediações de segunda ordem, que são resultado da alienação do trabalho e necessárias à reprodução do capital, “impõem à humanidade uma *forma alienada de mediação*” e propõe que

A alternativa concreta a essa forma de controlar a reprodução metabólica social só pode ser a automediação, na sua inseparabilidade do autocontrole e da auto-realização através da liberdade substantiva e da igualdade, numa ordem social reprodutiva conscienciosamente regulada pelos indivíduos associados. É também inseparável dos valores escolhidos pelos próprios indivíduos sociais, de acordo com suas reais necessidades, em vez de lhes serem impostos – sob forma de apetites totalmente artificiais, pelos imperativos reificados da acumulação lucrativa do capital, como é o caso hoje. Nenhum desses objetivos emancipadores é concebível sem a intervenção mais ativa da educação, entendida na sua orientação concreta, no sentido de uma ordem social que vá para além dos limites do capital (MÉSZÁROS, 2005, p. 72).

Afinal podemos compreender que, se permanecermos dentro da lógica capitalista, restar-nos-á apenas a alternativa em buscar novas reformas sociais, políticas, educacionais, etc., como forma de melhoria desse sistema, sem superar seus resultados nefastos para o homem e para a natureza. Além disso, compreendendo que o homem se constitui por meio do trabalho ao longo da história, portanto é um ser histórico e social, torna-se possível pensar uma nova ordem, na qual o homem se realize como homem, construindo uma sociedade livre, justa, igual e fraterna, sem se submeter aos ditames do capital; enfim, uma humanidade emancipada.

É imprescindível, portanto, compreender que a lógica do capital, quando posta em movimento, adquire vida própria, pois, embora seja resultado de ações humanas, não há poder que a controle, e apreender também que, diferentemente das leis da natureza, as leis do capitalismo são regidas por atos humanos e, dessa forma, possuem um caráter histórico-social e não natural. Assim, a lógica se perpetua enquanto os atos que lhe são vigentes (a alienação do trabalho como matriz dessa ordem) permanecem ativos, e nenhum outro ato – político, ético, educacional, jurídico, etc. – poderá controlar essa lógica. Não queremos

dizer, com isso, que não seja possível infligir-lhe nenhum tipo de controle ou limitação, mas frisar a impossibilidade de impor ao capital uma outra lógica que não seja a sua própria reprodução.

Tonet (2001) deixa claro que na lógica do capital também se faz presente, necessariamente, a disputa, tanto entre os próprios capitalistas quanto entre esses e os trabalhadores. Refere-se à tão conhecida e insuperada luta de classes. Aqui é importante destacar que essa disputa tem como principal consequência o desenvolvimento tecnológico e científico. Isso quer dizer que, com a incorporação de novas tecnologias os capitalistas podem tanto competir entre si quanto manter sob controle a classe trabalhadora.

Com novas máquinas sendo incorporadas no processo de produção, torna-se possível produzir mais com menos custos, resultando tanto no barateamento dos produtos quanto da mão-de-obra. A decorrência imediata é o aumento da capacidade produtiva, bem como o crescimento do desemprego, diminuição dos salários e da possibilidade de consumo. A perda ocorre também para a classe dominante, com a redução dos lucros dos capitalistas, o acirramento da concorrência, entre outros, comprovando a lógica do capital que só tem interesse em sua própria reprodução.

O autor também assinala que essa situação vem se agravando atualmente, provocando o aumento do desemprego de forma alarmante e irreversível, a precarização do trabalho, a decomposição dos direitos trabalhistas e sociais, o alargamento do trabalho informal, o processo de privatização dos serviços públicos, uma produção que visa à destruição, já que se vê obrigada a tornar as mercadorias rapidamente obsoletas, uma competição cada vez mais violenta entre empresas e entre os Estados nacionais, a submissão mais direta dos Estados aos interesses do capital, entre inúmeros outros fenômenos. Atrelado a tudo isso, segue-se o enorme adensamento dos problemas sociais de todos os tipos: miséria, fome, violência, deterioração dos serviços de saúde, habitação, saneamento, educação, etc.

É necessário apontar que, de acordo com Tonet (2001, p. 4), essa barbárie acontece em

um momento da história da humanidade em que existiriam condições tecnológicas para produzir bens suficientes a modo de satisfazer as necessidades básicas (materiais e espirituais) de toda a humanidade. De modo que não é pela falta de desenvolvimento de forças produtivas, mas pela forma que este desenvolvimento assume como resultado de determinadas relações sociais assentadas na propriedade privada da riqueza socialmente produzida que se dá o agravamento dos problemas. Esta forma, que é a manifestação da lógica férrea do capital, tende a caminhar no sentido de um agravamento cada vez maior dos problemas da humanidade e não, como pensam muitos autores, no sentido de sua solução.

Torna-se evidente, dessa forma que, o mundo e a humanidade encontram-se numa crise sem precedentes. Ainda que tenhamos as condições materiais e tecnológicas para eliminar todas as mazelas que assolam a humanidade, estas não são suficientes, justamente porque não abarcam a totalidade da sociedade. Somente uma pequena parcela da população se apropria da riqueza produzida socialmente, na forma da propriedade privada, cuja relação, no capitalismo, assume a característica de mediação de segunda ordem, isto é, de alienação e, portanto, encontra-se exteriorizada ao homem, alienada dele.

Finalmente, podemos dizer que a concepção que fundamenta o conceito de educação adotado neste trabalho estabelece como seu objetivo central a emancipação do homem, por meio do trabalho coletivo entre os homens – partindo de decisões tomadas em conjunto –, a fim de satisfazer as necessidades materiais e espirituais de toda a humanidade. É a partir desse quadro que iremos analisar a educação.

As duas faces da educação

Na trilha de Marx, percebemos que o trabalho é o elemento ontológico fundamental do ser social e que todas as outras dimensões da atividade humana estão relacionadas a esta por ser sua matriz geradora. Ora, se o trabalho encontra-se em crise, necessariamente a educação também se encontrará. Nas palavras de Mészáros (1981, p. 270), “a crise de hoje não é simplesmente a de uma instituição educacional, mas a crise estrutural de todo o sistema da *internalização* capitalista”, como veremos adiante.

Dessa crise decorrem conseqüências danosas à área educacional, como a crescente apropriação da educação pelo capital, privatizando-a em ritmo acelerado e transformando-a em simples mercadoria; a inadequação das formas atuais de métodos, conteúdos, avaliações, etc, diante das novas exigências das mudanças provocadas pela própria crise; além da busca de respostas que visam à solução desses problemas sem, no entanto, tocar no problema estrutural da alienação do trabalho.

Ao não tratar da alienação do trabalho, tais respostas tornam-se meras reformas – mais ou menos profundas –, que tendem a produzir alternativas circulares fadadas ao insucesso. Defendemos, portanto, que a educação esteja a serviço do homem, ao invés de reproduzir uma ordem social, na qual os homens continuem a servir às relações sociais de produção alienadas.

Atento a esse quadro, Mészáros (2005) iniciará sua proposta educacional citando três expressivos autores que, de forma sintética, nortearão suas reflexões. Os autores escolhidos foram Paracelso (1493-1541), grande pensador do século XVI, José Martí (1853-1895) e Karl Marx (1818-1883). De forma distinta, porém completamente inter-relacionadas, os autores defendem que a

educação é um processo que se desenvolve ao longo de toda a vida, desde a infância até a velhice, e por essa razão é uma atividade humana que deveria estar a serviço da humanidade e não da lógica do capital, como vem ocorrendo. Além disso, enfatizam a “urgência de se instituir uma radical mudança estrutural [...] que nos leve *para além do capital*, no sentido genuíno e educacionalmente viável do termo” (p. 25). Portanto, o conceito de educação extrapola a sua forma institucionalizada e amplia-se na idéia de que educação é a própria vida, isto é, aprendemos a todo momento, em todas as idades, até a morte.

O autor explicita que a lógica do capital é “incurável” e “irreformável”, o que já mencionamos anteriormente, e defende que a mudança não pode partir dessa lógica, nem que se tomem medidas de caráter meramente reformista, pois é preciso ir além e “*romper com a lógica do capital* se quisermos contemplar a criação de uma alternativa educacional significativamente diferente” (Mészáros, 2005, p. 27).

É por essa razão que o autor faz a crítica contundente a duas grandes figuras da burguesia iluminista – Adam Smith (1723-1790) e Robert Owen (1771-1858) –, com o intuito de revelar os limites objetivos de suas propostas, por melhores que fossem suas intenções subjetivas. Apesar das diferenças nas teorias dos dois autores e suas respectivas argumentações, é evidente que suas críticas tornam-se superficiais exatamente por não se referirem aos efeitos alienantes e desumanizantes da lógica capitalista, que se interpõem por meio da relação de dominação e exploração do trabalho pelo capital.

A fim de apontar como a educação serve ao capital nessa ordem social, Mészáros (2005) afirma que, nos últimos 150 anos, a educação, principalmente a institucionalizada (escolas e universidades), vem fornecendo os conhecimentos e o pessoal necessários ao mercado, como também legitima os interesses dominantes, por meio da elaboração e transmissão de determinados valores necessários à perpetuação da exploração e situação de dominação.

Esclarecem-se, portanto, as duas funções que o autor atribui à educação na sociedade capitalista: 1) reprodução das qualificações necessárias ao funcionamento da *economia*; 2) a formação de quadros e a elaboração dos métodos para um controle *político* (Mészáros, 1981, p. 273).

Nas sociedades baseadas no modo de produção feudal, a revolta e a insatisfação das massas, diante da miséria e desigualdade a que estavam submetidas, eram controladas, principalmente, pela violência e brutalidade. A sociedade capitalista viu na educação a possibilidade de empregá-la de forma a imprimir os valores necessários à reprodução de sua lógica, a fim de “assegurar que cada indivíduo adote como suas próprias as metas de reprodução objetivamente possíveis do sistema”. A esse processo ideológico utilizado pelas classes dominantes da sociedade capitalista para assegurar o desenvolvimento do capital, o autor

(2005, p. 44) denomina de *internalização*. E ainda afirma que

[...] no sentido verdadeiramente amplo do termo educação, trata-se de uma questão de “internalização” pelos indivíduos [...] da legitimidade da posição que lhes foi atribuída na hierarquia social, juntamente com suas expectativas “adequadas” e as formas de conduta “certas” (MÉSZÁROS, 2005, p. 44).

Vê-se que a educação, em sua forma institucionalizada, na ordem capitalista trabalha a favor de perpetuar essa ordem, imprimindo idéias e valores que resultam em atitudes de conformidade e aceitação das condições desumanas como naturais e decorrentes das limitações individuais de cada indivíduo.

No entanto, é preciso atentar para o fato de que as instituições formais de educação são apenas uma parte do sistema global de internalização, uma parte importante, porém não única. Isto se torna evidente quando constatamos que existem pessoas que não passam por essas instituições e ainda assim sofrem o mesmo processo, além de ressaltar que os indivíduos permanecem por um período limitado nessas instituições. Podemos perceber, portanto, que o processo de internalização está presente em todos os âmbitos da sociedade capitalista.

Em relação a essa verificação, Mészáros (2005, p. 45) formula a seguinte afirmação: “apenas a *mais consciente das ações coletivas* poderá livrá-los [os indivíduos] dessa grave e paralisante situação” e conclui que “romper com a lógica do capital na área da educação equivale a substituir as formas onipresentes e profundamente enraizadas de internalização mistificadora por uma alternativa *concreta* abrangente” (Mészáros, 2005, p. 47).

No entanto, da mesma forma que a educação, como resultado das relações humanas historicamente constituídas, proporciona a reprodução da ordem injusta e desigual imposta pelo capital; por essa mesma razão, ela possibilita a criação de novos conceitos, idéias e práticas que visam à superação dessa ordem. É com base nesses dois aspectos essenciais da educação, tanto de reprodução quanto de superação, que pretendemos guiar nossa discussão.

Como afirmamos anteriormente, a educação, no contexto histórico-social atual, contribui para a reprodução das desigualdades sociais e para a degradação da vida humana. No entanto, ela também pode contribuir para a construção do novo, o que nos possibilita afirmar que a educação é marcada por uma dualidade que lhe permite tanto reproduzir as condições sociais existentes – marcadas pela exploração do homem pelo homem – quanto colaborar para a superação dessas condições por meio da elaboração de alternativas que visem à constituição de uma nova ordem social.

Assim como Mészáros (2005), entendemos que a educação é uma

atividade humana que não se limita às instituições escolares formais, mas que se desenvolve ao longo de toda a vida. Essa concepção parte da característica essencial da educação, isto é, a de ser uma atividade mediadora entre o homem e a sociedade, cuja extensão abarca todas as relações sociais existentes entre os homens. Portanto, é por meio da educação que o homem se apropria dos conhecimentos desenvolvidos historicamente por toda a humanidade.

É importante ressaltar que, nesse processo de apropriação, o homem constitui a si mesmo, individualmente, e também se constitui em gênero humano. Isso ocorre porque, ao contrário dos animais, o homem precisa se apropriar dos conhecimentos necessários para sua reprodução individual e da espécie. Esse processo refere-se a uma apropriação ativa pelo homem, o que remete à autoconstrução humana. Além disso, nesse processo de apropriação o homem toma posse do que já existe, ao mesmo tempo em que o recria e o renova, configurando o próprio indivíduo em sua especificidade. Dessa forma, Tonet (2001, p. 198) afirma que

o processo de autoconstrução do indivíduo como indivíduo humano bem como sua reação diante de novos problemas e acontecimentos, novas e imprevisíveis situações, não terá como pólo norteador o próprio indivíduo nem aqueles que atuam diretamente na dimensão educativa, mas a concreta totalidade social, cuja matriz é a economia.

O patrimônio social não é homogêneo e está sempre em processo, formando um campo vasto e complexo. Contudo, numa sociedade de classes como a capitalista, esse processo de apropriação pelos homens do patrimônio social é envolvido pelas contradições próprias da sociedade. Dessa forma, apenas os valores, fundamentos e objetivos que permitam a conservação da ordem social pela classe dominante serão escolhidos e transmitidos, por meio de políticas educacionais, programas, currículos, métodos, recursos materiais e outras atividades.

Aqui se faz presente o caráter político-ideológico conservador da atividade educativa. No entanto, a existência do antagonismo de classe abre a possibilidade para o surgimento de outras propostas, baseadas em outros fundamentos, valores e objetivos, deixando à mostra que o campo educacional, assim como a realidade social, é um espaço de luta incessante, apesar de a hegemonia estar, na maior parte do tempo, em mãos das classes dominantes.

Assim, Tonet (2001) resume a natureza essencial da atividade educativa:

ela consiste em propiciar ao indivíduo a apropriação de conhecimentos, habilidades, valores, comportamentos, etc. que se constituem em patrimônio acumulado e decantado ao longo da história da humanidade. Deste modo, contribui para que o indivíduo se construa como membro do gênero humano e se torne apto a reagir face ao novo de um modo que seja favorável à reprodução do ser social na forma em que ele se apresenta num determinado momento histórico (TONET, 2001, p. 142).

Ressaltados tanto o aspecto da conservação, que leva à reprodução da ordem vigente, quanto o aspecto de transcendência por meio da apropriação e formulação do novo, para construir novas alternativas e possibilidades, é importante evidenciar o conceito de “intelectual orgânico” de Gramsci (1891-1937), utilizado e defendido por Mészáros (1981, 2005), porque, de posse desse conceito, é possível apreender, uma vez mais, a possibilidade de superação da sociedade capitalista por meio das ações dos homens.

Gramsci (1957) argumenta que todos os homens são inseparáveis na sua ação e pensamento. Essa relação dialética se dá em todas as atividades humanas, por mais simples que possam parecer. Além disso, o autor esclarece que, “fora do trabalho, todo homem desenvolve alguma atividade intelectual” e, portanto, “contribui para manter ou mudar a concepção do mundo, isto é, para estimular novas formas de pensamento” (GRAMSCI, 1957, p. 121, apud MÉSZÁROS, 2005, p. 49). Vale ressaltar que a contribuição dada pelos indivíduos para as categorias contrastantes da manutenção e da mudança pode ocorrer simultaneamente, pois a relação é dialética e se dá através do movimento de superação-conservação.

Queremos destacar que o homem tem em si, como ser humano, a capacidade de determinar o seu próprio caminho. A realidade social e a história humana são formadas por uma enorme multiplicidade de intervenções de seres humanos, tanto no processo social quanto na história real, não sendo dadas por nenhuma força exterior e misteriosa, mas sim pela complexidade dos atos humanos individuais. Isso nos aponta a possibilidade real de transformação da sociedade e da estrutura social na qual o homem não é o centro dos objetivos, mas está relegado a mero objeto. Para salientar essa perspectiva, Mészáros (2005, p. 50) afirma que “um processo coletivo inevitável, de proporções elementares, não pode ser expropriado definitivamente, mesmo pelos mais espertos e generosamente financiados agentes políticos e intelectuais”. E continua

[...] nenhuma manipulação vinda de cima pode transformar o imensamente complexo processo de modelagem da visão geral do mundo de nossos tempos – constituída por incontáveis concepções

particulares na base de interesses hegemônicos alternativos objetivamente irreconciliáveis, independentemente de quanto os indivíduos possam estar conscientes dos antagonismos estruturais adjacentes – num dispositivo homogêneo e uniforme, que funcione como um promotor permanente da lógica do capital (MÉSZÁROS, 2005, p. 50).

Portanto, vislumbramos tanto a necessidade quanto a possibilidade de transformar o modo de *internalização* que prevalece atualmente, de modo a se constituir em uma forma duradoura e, especialmente, concreta. Para tanto, é imperativo que se articule um movimento de *contra-internalização* que não se esgote na negação do sistema atual. Além disso, sem procurar uma resposta para a conjuntura atual, a própria crítica permaneceria abstrata, totalmente destituída de significado. Por isso, é imprescindível que existam, nessa *contra-internalização*, objetivos fundamentais claramente definidos, como a criação de uma alternativa abrangente, concretamente sustentável ao que já existe, visando à emancipação humana (Mészáros, 2005, p. 51).

O que tentamos ao longo do texto foi mostrar que a educação formal, institucionalizada, não é a força primária que consolida o sistema do capital; tampouco ela é capaz de, por si só, fornecer uma alternativa emancipadora radical. No entanto, de acordo com Mészáros (2005, p. 45),

esperar da sociedade mercantilizada uma sanção ativa de um mandato que estimule as instituições de educação formal a abraçar plenamente a grande tarefa histórica do nosso tempo, ou seja, a tarefa de romper com a lógica do capital no interesse da sobrevivência humana, seria um milagre monumental.

É por isso que o autor defende que, assim como devemos mudar a sociedade pelas relações de produção, ou seja, pela matriz econômica que determina as desigualdades sociais do capitalismo, “também no âmbito educacional, as soluções *não podem ser formais; elas devem ser essenciais*. Em outras palavras, elas devem abarcar a totalidade das práticas educacionais da sociedade estabelecida” (ibidem). Portanto, a educação para a emancipação humana deve fornecer elementos suficientes para compreender e possibilitar uma transformação da sociedade capitalista, defendendo a essência do ser humano se realizando através do trabalho e a tão almejada eliminação da exploração do homem pelo homem.

REFERÊNCIAS

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos de 1844**. São Paulo: Boitempo, 2004. [trad. de Jesus Ranieri].

MARX, K. e ENGELS, F. **A ideologia alemã: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas (1845-1846)**. São Paulo: Boitempo, 2007. [trad. de Rubens Enderle, Nélio Schneider, Luciano Cavini Martorano].

MÉSZÁROS, István. **Educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

_____. **Marx: a teoria da alienação**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

TONET, Ivo. **Educação, Cidadania e Emancipação Humana**. Marília, 2001. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, Marília, SP. 217f. 2001.

RESUMO DAS DISSERTAÇÕES

Índice por autor

M

MENDES, Maria da Graça de Jesus. **O sol de geografia é o mesmo sol de ciências? Inovação curricular e práticas interdisciplinares em uma escola de Ensino Fundamental e Médio.** Ribeirão Preto, SP: CUML, 2007. 104 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda.

Autor: MENDES, Maria da Graça de Jesus.

Título: O sol de geografia é o mesmo sol de ciências? Inovação curricular e práticas interdisciplinares em uma escola de Ensino Fundamental e Médio.

Data da Defesa: Outubro/2007

Banca Examinadora: Maria Cristina da Silveira Galan Fernandes (orientadora), Terezinha Azerêdo Rios, Natalina Aparecida Laguna Sicca.

Esta pesquisa tem como objeto de estudo uma proposta de inovação curricular que se originou da adaptação de temas do Projeto Educação e Cidadania (PEC) ao currículo de uma Escola de Ensino Fundamental e Médio do Estado de São Paulo. Os objetivos da pesquisa visam apreender em que medida tal inovação curricular pode possibilitar práticas interdisciplinares. O referencial teórico considerado utiliza autores que discutem questões sobre currículo, inovação curricular e interdisciplinaridade numa perspectiva crítica. Considerou-se uma metodologia de pesquisa participante, de cunho qualitativo e como procedimentos para a coleta de dados foram utilizados questionários, entrevistas semi-estruturadas e pesquisa documental. Participaram de entrevistas, 15 professores, a coordenadora da escola, a diretora e 19 alunos. As observações e os fatos relevantes foram anotados em diário de campo. Os resultados evidenciaram que no desenvolvimento da inovação curricular uma nova metodologia se criou na escola. Os professores precisaram estudar, pesquisar, planejar, trocar experiências e dialogar entre si, estabelecendo uma “parceria”, tornando-se, assim, “um grupo interdisciplinar”, que planeja e desenvolve atividades em conjunto para atender melhor aos propósitos da educação.

Palavras-chave: Inovação curricular; projeto; interdisciplinaridade; Ensino Fundamental; Ensino Médio.

MIGLIATO, Maria Amélia Cavallari Gonçalves. **As Representações Sociais construídas por Professores de 1^a a 4^a séries do Ensino Fundamental sobre o “bom” e o “mau” aluno e seus reflexos no desempenho escolar.** Ribeirão Preto, SP: CUML, 2007. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda..

Autor: MIGLIATO, Maria Amélia Cavallari Gonçalves.

Título: As Representações Sociais construídas por Professores de 1^a a 4^a séries do Ensino Fundamental sobre o “bom” e o “mau” aluno e seus reflexos no desempenho escolar.

Data da Defesa: Agosto/2007

Banca Examinadora: Rita de Cássia Pereira Lima (orientadora), Vera Maria Nigro de Souza Placco, Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves.

O objetivo principal do trabalho é estudar as representações sociais de professores de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental sobre o “bom” e o “mau” aluno de uma escola estadual do interior paulista, verificando seus reflexos no desempenho escolar destes alunos. Pressupõe-se que essas representações interferem de maneira significativa no aprendizado e desempenho escolar dos alunos. O trabalho teve como fundamentação a teoria moscoviciana das representações sociais. Doze professoras participaram do estudo. Foram utilizados três procedimentos para obtenção dos dados: questionário, entrevistas (uma semi-estruturada gravada e outra em que as professoras se expressaram sobre seus alunos a partir de fotos), levantamento no final do semestre, das notas atribuídas pelas professoras a seus alunos. O questionário e as notas atribuídas foram tabulados e as entrevistas analisadas com base na análise de conteúdo temática, em que foram identificados quatro temas-chave articulados: “A profissão”, “Bom aluno”, “Mau aluno” e “Aprendizagem”. O “Bom Aluno” é representado como aquele que se mostra pronto para aprender, não apresentando dificuldade na aprendizagem, percebendo-se a construção de um perfil de alunado idealizado. O “Mau Aluno” é representado como indisciplinado, desinteressado em aula, com dificuldades de aprendizagem. Das 12 participantes, onze professoras demonstraram, através das menções atribuídas aos seus alunos no final do primeiro semestre de 2006, que suas expectativas sobre seus alunos se confirmaram; apenas uma docente não teve seus prognósticos sustentados. Há décadas, teorias educacionais têm sido formuladas para lutar contra o fracasso escolar, nem todas bem sucedidas. Um dos possíveis caminhos para o enfrentamento da questão seria compreender as representações sociais que os educadores elaboram sobre seu alunado, para que outras interações possam ser construídas na escola e na sala de aula.

Palavras-chave: Representações Sociais. “Bom aluno”. “Mau aluno”.

MOTTA, Simone Fialho da. **Educação de jovens e adultos: evasão, regresso e perspectivas futuras**. Ribeirão Preto, SP: CUML, 2007. 85 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda.

Autor: MOTTA, Simone Fialho da.

Título: Educação de jovens e adultos: evasão, regresso e perspectivas futuras.

Data da Defesa: Agosto/2007

Banca Examinadora: Maria de Lourdes Spazziani (orientadora), Margareth Brandini Park, Maria Cristina da Silveira Galan Fernandes.

Este estudo procura entender os fatores que promoveram a evasão escolar, os motivos do regresso e as perspectivas originadas desse processo na vida de seis estudantes inseridos na Educação de Jovens e Adultos – EJA de uma escola pública estadual do interior de São Paulo. Os olhares de Vigotsky e Wallon são norteadores deste trabalho na busca de compreensão das interações sociais no contexto afetivo e de influência na aprendizagem. A pesquisa de campo se desenvolveu por meio de entrevistas semi-estruturadas. Houve resgate de momentos dos processos de vida de cada sujeito, especialmente relacionados ao contexto da educação formal, observando e anotando as expectativas, planos e fracassos pessoais e familiares relacionados à sua formação escolar. Quanto aos resultados, pôde-se verificar que os fatos mais marcantes relacionados à evasão, ao retorno e às perspectivas futuras estão vinculados à questão do trabalho, ao resgate da auto-estima e à realização pessoal e profissional. O retorno à escola se apresenta como uma via canalizadora das possibilidades dessas realizações.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Trajetória escolar; Trabalho e educação; Fracasso escolar.

N

NUNES, Cássia Cristina da Silva Almeida. **Relação entre afetividade e aprendizagem na interação professor-aluno no Ensino Fundamental.** Ribeirão Preto, SP: CUMML, 2007. 104 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro Universitário Moura Lacerda.

Autor: NUNES, Cássia Cristina da Silva Almeida.

Título: Relação entre afetividade e aprendizagem na interação professor-aluno no Ensino Fundamental.

Data da Defesa: Agosto/2007

Banca Examinadora: Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves (orientadora), Vera Lucia Trevisan de Souza, Rita de Cássia Pereira Lima.

O presente trabalho observa ações educativas criadas em interação professor-aluno nos quais emergem Zona de Desenvolvimento Proximal, buscando compreender como os aspectos afetivos contribuem para melhorar a aprendizagem no ensino fundamental. O estudo baseia-se na abordagem Vigotiskiana que propôs as relações entre afeto e cognição. Este referencial demonstra como os aspectos cognitivos e afetivos articulam-se, de maneira dialética, no funcionamento psíquico, e que os objetos de conhecimento são simultaneamente afetivos e cognitivos. As pessoas são, ao mesmo tempo, objeto de conhecimento e de afeto. Ele privilegia a Zona de Desenvolvimento Proximal para dar conta dos objetivos propostos, que apontam elementos para se discutir a relação entre aprendizagem e desenvolvimento, na educação escolar, e o papel das relações sociais, na construção de uma visão integradora do sujeito. Portanto, afeto e cognição vinculam-se, num processo dinâmico de interações. Investigar a relação e interação professor-aluno torna-se relevante, visto que, conhecendo-se bem as variáveis, há maiores chances de se elaborarem instrumentos mais apropriados para se realizar intervenções que sejam eficazes na problemática do fracasso escolar. A pesquisa, de caráter qualitativo, envolvendo uma análise microgenética, foi realizada em uma escola pública estadual do interior do estado de São Paulo. Participaram da pesquisa uma professora e trinta e cinco alunos da segunda série do ensino fundamental. Os resultados indicam que a relação e interação professor-aluno facilitam o processo de ensino-aprendizagem e podem diminuir a incidência do fracasso escolar.

Palavras-chave: Aprendizagem, Desenvolvimento e Relação-Interação.

Q

QUINTELLA, Siumara da Silveira Mello. **A Formação Continuada de Docentes Alfabetizadores nas Séries Iniciais de uma Instituição Confessional: limites e possibilidades de desenvolvimento de práticas reflexivas.** Ribeirão Preto, SP: CUML, 2007. 107f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro Universitário Moura Lacerda..

Autor: QUINTELLA, Siumara da Silveira Mello.

Título: A Formação Continuada de Docentes Alfabetizadores nas Séries Iniciais de uma Instituição Confessional: limites e possibilidades de desenvolvimento de práticas reflexivas.

Data da Defesa: Setembro/2007

Banca Examinadora: Miriam Cardoso Utsumi (orientadora), Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali, Maria Cristina da Silveira Galan Fernandes.

O presente estudo teve como objetivo investigar os limites e as possibilidades do desenvolvimento de práticas reflexivas do professor alfabetizador nas séries iniciais de uma escola confessional do interior do Estado de São Paulo, enfocando a escola como um locus de formação continuada. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, cujas técnicas para coleta de dados foram: análise documental e entrevistas semi-estruturadas. Os dados obtidos foram agrupados para efeito de análise em três temas, a saber: “trajetória profissional das participantes”, “desenvolvimento de práticas reflexivas”, “saberes docentes e abertura para a mudança das práticas alfabetizadoras”, que se apoiaram nas discussões de Zeichner, Nóvoa, Schön, Contreras, Pimenta, Candau, Mizukami e Reali, Mc Diarmid, entre outros. Os resultados revelaram que as professoras interlocutoras manifestaram limites para o desenvolvimento de uma prática reflexiva tais como: o enfrentamento de problemas de aprendizagem das crianças, insegurança e medo de colocar na prática a fundamentação teórica do projeto pedagógico, mas também apontaram possibilidades quanto à busca cotidiana de inovação, criando situações na sala de aula, no sentido de abertura e adequação às mudanças, diante das novas tendências e concepções da alfabetização. Os resultados da presente pesquisa pareceram evidenciar que as participantes da pesquisa perceberam as mudanças ocorridas durante suas trajetórias no processo de formação inicial e continuada, principalmente as que ocorreram no próprio local de trabalho, bem como o estímulo e o apoio dos gestores, para que houvesse envolvimento dos professores na organização da instituição escolar e de seu ensino.

Palavras-chave: Formação continuada centrada na escola, professor alfabetizador, prática reflexiva.

S

SANTOS, MARIA JOSÉ. O contexto ambiental nos livros didáticos de química: o ciclo da água como tema estruturador. Ribeirão Preto, SP: CUML, 2007. 133p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda.

Autor: SANTOS, MARIA JOSÉ

Título: O contexto ambiental nos livros didáticos de química: o ciclo da água como tema estruturador.

Data da Defesa: Setembro/2007

Banca Examinadora: Natalina Aparecida Laguna Sicca (orientadora), Gláucia Maria da Silva, Maria Cristina da Silveira Galan.

Este trabalho investiga o currículo planejado para o professor de química do ensino médio a partir da análise de livros didáticos de química, avaliados pela SEB/MEC, em 2006. Busca identificar como tem sido tratado o contexto ambiental, a partir da temática da água. Verifica se a água é assumida como tema estruturador para desenvolver conteúdos pertinentes ao ensino de Química. Mais especificamente foram tomadas como objeto de análise as unidades temáticas: ciclo da água na natureza e perturbações na hidrosfera produzidas pela ação humana. Procedeu-se a análise documental de seis coleções de livros didáticos selecionados pelo MEC, por meio de uma análise de conteúdo. Constatou-se com este estudo que os autores e as respectivas editoras estão procurando inovar tais coleções tendo em vista o discurso oficial dos PCNEM, introduzindo o contexto ambiental, porém com diferentes abordagens. Dois livros analisados apresentam a água como tema estruturador, aproximando se do discurso presente no PCN+ do ensino médio. O estudo possibilitou flagrar a diversidade dos livros no tocante a temática da água sendo que nem todos tratam do ciclo da água na natureza, menos ainda apresentando uma perspectiva sistêmica. Todos introduzem a unidade temática Perturbações na Hidrosfera Produzidas pela Ação Humana, sendo a mesma enfatizada pela maioria dos autores o que de certa forma indica um alinhamento à perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Palavras-chave: Currículo, Ensino de química, Contextualização, Livro didático, Água.

SANTOS, Jane Ferreira dos Santos. **Projeto de Educação Ambiental desenvolvidos na escola**: um estudo do discurso de alunos da educação básica. Ribeirão Preto, SP: CUML, 2007. 84 folhas. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda.

Autor: SANTOS, Jane Ferreira dos Santos.

Título: Projeto de Educação Ambiental desenvolvidos na escola: um estudo do discurso de alunos da educação básica.

Data da Defesa: Agosto/2007

Banca Examinadora: Maria de Lourdes Spazziani (orientadora), Ângela Maria Zanon, Natalina Aparecida Laguna Sicca.

O presente estudo tem por objetivo analisar a contribuição de projetos de Educação Ambiental na construção da consciência e de práticas socioambientais, bem como as perspectivas decorrentes dos mesmos, segundo alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio de uma escola Pública do Estado de São Paulo em Ribeirão Preto. Os pressupostos teóricos assumidos neste estudo estão relacionados à perspectiva da Educação Ambiental crítica e emancipatória proposta no Tratado da Educação Ambiental e Responsabilidade Global para Sociedades Sustentáveis (1992). Adotamos como metodologia o estudo de caso. Este estudo foi realizado com 108 alunos de uma escola pública da cidade de Ribeirão Preto, que estão envolvidos em seis projetos em torno do tema ambiental. São eles: Água: Hoje e Sempre; Vamos Cuidar do Brasil; Eu, Você e o Ambiente, ocupação consciente - Herdeiros do Futuro; Lixo Útil – Coleta Seletiva do Lixo; Projeto Nascentes; Educarede – Projeto Protagonismo Juvenil. Os dados foram coletados por meio da observação do pesquisador junto aos alunos quando da realização de ações nos referidos projetos, e também pelo uso de entrevistas e questionários semi-estruturados. Os resultados encontrados demonstram a necessidade de motivar a percepção e conscientizar quanto à efetivação da tomada de atitude para transformar a realidade ambiental. Os alunos têm uma visão limitada e muito simplificada sobre o tema, enxergando, muitas vezes, apenas a realidade ambiental visual. Por outro lado os projetos em muito contribuíram para demonstrar a necessidade de educação para transformar a realidade ambiental. Constatou-se que a realidade imediata merece destaque nos trabalhos sobre a Educação Ambiental, podendo ser o ponto inicial para a promoção da melhoria dos espaços socioambientais e de desenvolvimento de temas especialmente implementados para a aplicação educacional.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Percepção; Consciência, Estudo de Caso; Projetos.

SENE, Luciana de Oliveira. **O projeto educativo de Paula Frassinetti:** das intuições pedagógicas ao currículo das escolas dorotéias. Ribeirão Preto, SP: CUML, 2007. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda.

Autor: SENE, Luciana de Oliveira.

Título: O projeto educativo de Paula Frassinetti: das intuições pedagógicas ao currículo das escolas dorotéias.

Data da Defesa: Agosto/2007

Banca Examinadora: Alessandra David Moreira da Costa (orientadora), Ivan Aparecido Manoel, Júlio César Torres.

Este trabalho estuda o “currículo” desenvolvido no projeto educativo criado por Paula Frassinetti (Santa Paula, canonizada em 11 de março de 1984), fundadora da congregação de Santa Dorotéia, cujas atividades tiveram início na cidade de Quinto, próxima de Gênova, na Itália, em 12 de agosto de 1834. A escolha do tema nasceu, em primeiro lugar, do interesse pessoal da pesquisadora, que atua como professora em uma das escolas da congregação, no interior do estado de São Paulo; em segundo lugar, houve o desejo de investigar os princípios da pedagogia de Paula Frassinetti, que se inserem no contexto histórico e cultural do catolicismo conservador, ou ultramontano. O período histórico analisado compreende 1834 a 1882, e representa os anos em que Paula Frassinetti viveu e teceu seu projeto educativo. As primeiras instituições escolares da congregação nasceram na Europa durante a unificação italiana; no Brasil, chegaram na época imperial — mais precisamente em Recife (1866) e Belém (1877). O referencial teórico está centrado na análise das concepções da Igreja no século XIX e no projeto pedagógico católico voltado à educação feminina. Sob esta ótica, as escolas administradas pelas Dorotéias encarregam-se da missão de educar as jovens dentro da moral católica. Desta forma, as instituições escolares católicas optaram pelo regime do internato; por entender que esse era o melhor modelo pedagógico, pois formariam jovens cultas e devotas para uma vida adulta responsável. Os valores e os fundamentos que alicerçaram e nortearam as intuições pedagógicas de Paula Frassinetti atravessaram séculos, pois apresentavam uma condição essencial para orientar qualquer projeto educativo, uma vez que, para ela, todas as pessoas são educáveis. Os procedimentos metodológicos do presente trabalho consistem nas pesquisas histórica e documental das fontes históricas; no caso, as Cartas deixadas por Paula Frassinetti, e as Constituições e Regras do Instituto Religioso das Irmãs Mestras

de Santa Dorotéia de 1851. O resultado esperado pela pesquisa é observar como as intuições pedagógicas desenvolvidas por Paula Frassinetti constituíram o “currículo” dos colégios doroteanos, que permearam as convenções sociais da época em que foi instituído.

Palavras-chave: Projeto Educativo; Currículo; Instituição Escolar Confessional; Educação feminina.

SILVA, Edmárcia Gomes de Oliveira. **Os afetamentos na docência.** Ribeirão Preto, SP: CUML, 2007. 105 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda.

Autor: SILVA, Edmárcia Gomes de Oliveira.

Título: **Os afetamentos na docência.**

Data da Defesa: Agosto/2007

Banca Examinadora: Maria de Lourdes Spazziani (orientadora), Luciana Lunardi Campos, Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves.

Este trabalho tem por finalidade identificar os aspectos afetivos advindos da relação professor-aluno e analisar a repercussão desses afetamentos no desempenho do professor, segundo depoimentos dos professores do Ensino Médio. A pesquisa compartilha das abordagens vigotskiana e walloniana sobre a idéia do ser humano complexo e inacabado, envolvido por intenso processo de interação com o outro. No caso do exercício do magistério, o outro mais próximo do docente é o aluno, que estabelece uma relação impregnada de forte carga emocional impressa na teia das relações humanas. Os modos e os significados das interações são resultados de diferentes configurações subjetivas e sociais. Portanto a constituição do sujeito e sua reconstrução, durante toda a sua vida, são processos que ocorrem no dia-a-dia de diferentes formas, envolvendo a pessoa como um todo, nos aspectos afetivos, cognitivos e sociais. Neste estudo os dados foram obtidos por meio de entrevista fechada, observações e registros de conversas informais de quatro professores de uma escola pública de Ensino Médio, situada no interior do Estado de São Paulo. Utilizamos questionário para a seleção dos sujeitos e as entrevistas serviram de

aporte para confrontar as informações obtidas em conversas informais. Evidenciamos que, desde a trajetória inicial da carreira do docente, os discursos e práticas diárias são resultados dos processos de afetividade, que configuram, no ser professor, nuances positivas e/ou desagradáveis. Os docentes com nível de experiência inicial e intermediária apresentaram maiores dificuldades em enfrentar situações conflitantes, em adequar o tempo escasso destinado às atividades pessoais, resultado da sobrecarga diária da profissão. Os docentes com mais tempo de magistério, enfrentam os mesmos problemas, mas demonstram em seus discursos controle e tranquilidade diante das situações conflitantes com seus alunos e sobre os afetamentos da docência. Trazem para a discussão dessa problemática o papel dos gestores da escola. Esses dados sugerem que a constituição ou reconstituição do ser professor perpassa pelos processos de afetamentos vivenciados no exercício do magistério e que as interações propiciadas com os alunos, na sala de aula, têm implicações diretas no seu modo de permanecer na profissão.

Palavras-chave: Interação professor/aluno, Afetividade, Ensino Médio.

SILVA, Roseli Alves Moreira da. **Representações Sociais de professores de Ensino Fundamental sobre avaliação.** Ribeirão Preto, SP: CUMML, 2007. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda.

Autor: SILVA, Roseli Alves Moreira da.

Título: Representações Sociais de professores de Ensino Fundamental sobre avaliação.

Data da Defesa: Agosto/2007

Banca Examinadora: Rita de Cássia Pereira Lima (orientadora), Marialva Rossi Tavares, Maria Cristina da Silveira Galan Fernandes.

O objetivo da pesquisa é estudar as representações sociais de professores do Ciclo II de uma escola pública do Ensino Fundamental acerca da avaliação. O trabalho fundamenta-se na Teoria das Representações Sociais e em estudos sobre a avaliação escolar. A metodologia é qualitativa, com base na técnica de Grupo Focal. Foram convidados a participar da pesquisa 16 professores. Eles foram sub-divididos em dois grupos de oito. O material foi gravado e transcrito

PLURES - Humanidades, Ribeirão Preto, n.10 - 2008

para subsidiar as análises que receberam o aporte das anotações feitas pelo relator e pelo moderador. A técnica de análise de conteúdo temática foi utilizada para análise dos dados. Em seguida procedeu-se à análise da interação entre os participantes. Os resultados mostraram que a representação construída pelos participantes tende a girar em torno das possibilidades de aprendizagem, que se constitui em núcleo figurativo da representação sobre avaliação. No Grupo 1, quando representam a avaliação, há indícios de uma imagem que reflete mais competição entre alunos, enquanto que no Grupo 2 a ênfase está na valorização dos aspectos globais do aluno. Essas imagens podem ser associadas ao processo de objetivação. No Grupo 1 há uma maior aproximação com as tendências da avaliação somativa, já no Grupo 2, são percebidos sinais da necessidade de se buscar a avaliação formativa. Esses dois posicionamentos podem ser associados ao processo de ancoragem. No Grupo 1 prevalece a valorização do rendimento escolar por meio de medidas que se quantificam. O Grupo 2 ressalta a necessidade de romper com a avaliação tradicional e de rever as práticas escolares, identificando-se novos rumos para as práticas avaliativas. Nos dois Grupos, os professores expressam dificuldades quanto a avaliar, revelando dúvidas e inseguranças, o que incita a realização de trabalhos pautados no estudo das representações sociais.

Palavras-chave: Representações Sociais; Avaliação; Professores.

T

TEIXEIRA, Dulce Helena Moreira. **A história da avaliação no estado de São Paulo sob a ótica da legislação:** da 1ª lei de diretrizes e bases (1961) à progressão continuada (1998). Ribeirão Preto, SP: CUML, 2007. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda.

Autor: TEIXEIRA, Dulce Helena Moreira.

Título: **A história da avaliação no estado de São Paulo sob a ótica da legislação:** da 1ª lei de diretrizes e bases (1961) à progressão continuada (1998).

Data da Defesa: Agosto/2007

Banca Examinadora: Alessandra David Moreira da Costa (orientadora), Gisela do Carmo Lourencetti, Maria Cristina da Silveira Galan Fernandes.

São muitas as antíteses que permeiam o âmbito escolar: na legislação e na prática da sala de aula. Progressão continuada ou promoção automática, série ou ciclos, avaliação classificatória ou diagnóstica, escola seletiva ou inclusiva? Para responder a essas indagações investigou-se a história da avaliação que se tornou um dos pilares da progressão continuada e está sendo utilizada com parâmetro de mensuração da qualidade da educação, principalmente a partir da década de 1990. Ao analisar a avaliação, por meio da história da educação, buscou-se compreender o contexto sócio-econômico, político e educacional do Brasil e, em especial do estado de São Paulo, no período de 1961 até 1998, que corresponde à promulgação da primeira LDB (Lei nº 4.024/61) até a nova LDB (Lei nº 9.394/96) chegando à implantação da progressão continuada no estado de São Paulo em 1998. A metodologia utilizada apoiou-se na pesquisa documental e bibliográfica para que os objetivos fossem atingidos: refletir sobre as diretrizes avaliativas presentes nas legislações federais e estaduais desde 1961, especialmente na nova LDB, e como estas foram incorporadas, aplicadas e transmitidas pela Secretaria de Estado da Educação no estado de São Paulo aos seus profissionais da educação. Ao analisar a avaliação fez-se necessário o estudo do currículo, uma vez que a avaliação a este se congrega como parte do processo pedagógico, com destaque para o currículo prescrito e o currículo avaliado. Os resultados obtidos, através da pesquisa, demonstram que a escola pública paulista tem sofrido muitas mudanças, principalmente a partir da década de 1990. No entanto, apesar da implantação dos ciclos e da progressão continuada provocarem a diminuição das taxas de reprovação e de evasão, surge um novo tipo de exclusão dos alunos no interior

da escola por não terem aprendizagem adequada, além da ausência dos professores na elaboração das políticas públicas.

Palavras-chave: Avaliação; Progressão Continuada no estado de São Paulo; História da Educação Brasileira; Currículo.

Z

ZACCARO, Renata Maria Cortez da Rocha. **A construção do significado de textos em estudantes universitários e a mediação docente segundo a perspectiva de Vigotski**. Ribeirão Preto, SP: CUMML, 2007. 148 páginas. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário Moura Lacerda.

Autor: ZACCARO, Renata Maria Cortez da Rocha.

Título: A construção do significado de textos em estudantes universitários e a mediação docente segundo a perspectiva de Vigotski.

Data da Defesa: Agosto/2007

Banca Examinadora: Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves (orientadora), Ana Paula Soares da Silva, Luciana Moura Colucci de Camargo.

O presente trabalho teve como objetivo investigar a questão da leitura na universidade, por meio de um estudo sobre como universitários constroem o sentido dos textos e a importância do professor nesse processo. A escolha desse tema se justifica pelo fato de se apresentarem, em exames como o PISA e o SAEB, resultados insatisfatórios na leitura e na interpretação de textos diversos. A teoria de Vigotski deu base a esta pesquisa no que diz respeito à importância da interação no processo de significação. Para o autor, a história do sujeito deve ser levada em conta na análise de sua linguagem. As condições materiais e concretas da vida de cada indivíduo não podem ser descartadas e a análise feita apenas com base na relação entre o significante e o significado. Para isso, foram escolhidos alunos de uma Instituição Universitária do interior de São Paulo. Os estudantes participaram da leitura e da discussão de cinco textos de gêneros diferentes. As cinco sessões de leitura foram filmadas, transcritas e analisadas. Em cada sessão, os participantes foram convidados a definir palavras antes e depois da leitura do texto que as continha. As análises feitas retrataram os processos de negociação dos sujeitos na construção dos significados do texto, mostrando além da importância da interação social, a importância do texto como o contexto que auxilia na elaboração dos significados e sentidos do texto. Aspectos como ironia, sentido figurado, a importância do conhecimento de mundo do indivíduo também foram abordados. Os resultados apontam que a presença do professor é fundamental no processo de construção dos significados, ilustrando a ação na zona de desenvolvimento proximal dos estudantes na relação com os colegas e a professora.

Palavras-chave: leitura, universidade, significado, sentido, Vigotski.

LISTA DE PARECERISTAS (2008 – 2009)

Alaíde Rita Donatoni (UNIUBE - Uberaba)
Alessandra David Moreira da Costa (CUMML – Ribeirão Preto)
Carmen Campoy Scriptori (CUMML – Ribeirão Preto)
Clayde Regina Mendes (PUC – Campinas)
Daniel Clark Orey (California State University Sacramento - USA)
Edel Ern (UFSC)
Eliane Terezinha Peres (UFPE)
Filomena Elaine Paiva Assolini (USP – Ribeirão Preto)
Helena Copetti Callai (Unijuí – Ijuí-RS)
Horácio Cerutti Guldberg (UNAM – México)
Ivan Aparecido Manoel (UNESP - Franca)
José Vieira de Sousa (UnB)
Julio Cesar Torres (CUMML – Ribeirão Preto)
Leandro Osni Zaniolo (UNESP – Araraquara)
Marcos Sorrentino (ESALQ-USP)
Marcus Vinícius da Cunha (USP - Ribeirão Preto)
Margarete Axt (UFRGS)
Margareth Brandini Park (UNICAMP)
Maria Alice Nassife de Mesquita (UNIFESP)
Maria Conceição Silva (UFG – Goiânia)
Maria Cristina da Silveira Galan Fernandes (CUMML – Ribeirão Preto)
Maria Cristina Vidotte Blanco Tárrega (UFG)
Maria de Fátima da S. C. Garcia de Mattos (CUMML – Ribeirão Preto)
Maria de Lourdes Spazziani (UNESP – Botucatu)
Maria Júlia Canazza Dall'Acqua (UNESP – Araraquara)
Maria Teresa Miceli Kerbauy (UNESP – Araraquara)
Maria Suely Crocci de Souza (UNAERP – Ribeirão Preto)
Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves (CUMML – Ribeirão Preto)
Miriam Cardoso Utsumi (USP – São Carlos)
Natalina Aparecida Laguna Sicca (CUMML – Ribeirão Preto)
Nelson Pirola (UNESP – Bauru)
Neuza Bertoni Pinto (PUC/PR)
Noeli Prestes Padilha Rivas (USP – Ribeirão Preto)
Pedro Wagner Gonçalves (UNICAMP)
Regina Aparecida Cirelli Ângulo (CUMML – Ribeirão Preto)
Rita de Cássia Pereira Lima (CUMML – Ribeirão Preto)
Ronaldo Souza de Castro (UFRJ)
Sílvia Aparecida de Sousa Fernandes (CUMML – Ribeirão Preto)
Sonia Maria Villela Bueno (USP – Ribeirão Preto)
Tárcia Regina da Silveira Dias (CUMML – Ribeirão Preto)

ORIENTAÇÕES PARA COLABORADORES

A Revista PLURES - Humanidades é uma publicação semestral do Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado, do Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto-SP. Recebe artigos, relatos de experiência e resenhas cuja temática esteja relacionada ao debate sobre a Educação Escolar, contando com artigos enviados por professores, pesquisadores e acadêmicos da área de Educação, provenientes de instituições do Brasil e do exterior.

Os trabalhos encaminhados para publicação deverão ser inéditos. Permite-se a publicação de trabalhos comunicados em eventos acadêmicos no Brasil ou no exterior desde que não ultrapassem um ano de sua divulgação original.

A Revista receberá para publicação textos redigidos em Português, Espanhol e Inglês, que não refletem obrigatoriamente a opinião dos Editores, Conselho Editorial e/ou Conselho Consultivo, sendo de inteira responsabilidade dos autores.

Os trabalhos serão publicados após a apreciação do Conselho Editorial que analisa sua pertinência de acordo com a Política Editorial da Revista e parecer de dois *referees* ou avaliadores, cujas áreas de competência estejam relacionadas com o tema do trabalho. Os nomes dos *referees* permanecerão em sigilo, omitindo-se também perante estes, os nomes dos autores.

Os trabalhos deverão vir acompanhados de uma declaração do(s) autor(es), autorizando sua publicação na Revista.

Trabalhos

Os textos deverão ser apresentados em disquete (Word para Windows) com identificação completa e acompanhados de duas cópias impressas (sem identificação).

Os trabalhos devem ser apresentados em folhas de papel A4 (297 x 210mm), numa única face e em espaçamento 1,5 justificado, com margens esquerda e direita de 3 cm, margens superior e inferior de 2,5 cm. Devem ser digitados em fonte *Times New Roman*, tamanho 12 (doze). As páginas deverão ser numeradas no canto inferior à direita.

Os artigos deverão apresentar resultados de trabalhos de investigação e/ ou de reflexão teórico-metodológica, não ultrapassando 20 páginas. Os relatos de experiência não deverão ultrapassar 10 páginas. As resenhas deverão discorrer sobre o conteúdo da obra, efetuando um estudo crítico de aproximadamente 3 páginas.

Na primeira página do trabalho deve constar:

- a) título do artigo e sub-título (apresentar na língua do texto e em inglês,

em caixa alta, Times 12, negrito e centralizado);

b) dados sobre o(s) autor(es) (nome do autor- em Times 12 centralizado, com indicação em nota de rodapé do maior título universitário, a instituição a que pertence e endereço eletrônico que possa ser publicado) e em folha separada, além desses dados completos, o endereço para correspondência e telefone para contato.

Resumo e Abstract (Times 12, espaçamento simples)

O resumo deve ser apresentado uma linha após o nome do autor, na língua do texto e o *abstract* em língua inglesa (precedido de uma versão do título do trabalho em inglês). Para a redação e estilo do resumo, observar as orientações da NBR-6028 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Não ultrapassar 250 palavras (10 linhas).

Palavras-chave e Key words

Correspondem às palavras que identificam o conteúdo do trabalho. Em uma linha após o Resumo, apresentar no máximo 5 palavras separadas por ponto e vírgula (;) (na língua do texto e em inglês) que permitam a adequada indexação do trabalho.

Após duas linhas, iniciar o texto do trabalho.

Referências

Seguir a normas mais recentes da ABNT (NBR-6023/2002).

Notas de rodapé e outras quebras do texto devem ser evitadas. Todavia, as notas que se fizerem necessárias serão realizadas em rodapé e suas remissões devem ser por números. Não incluir referências bibliográficas nas notas.

As citações deverão ser feitas no corpo do texto. O autor será citado entre parênteses, através do sobrenome em caixa alta, separado por vírgula do ano de publicação e procedida por p., como, por exemplo: (SOUZA, 1997) ou (SOUZA, 1997, p. 33), ou incorporado ao parágrafo em minúsculo, como por exemplo: Segundo Souza (1997)... . As citações de um mesmo autor de diferentes obras, publicadas no mesmo ano, serão diferenciadas por letras. Exemplo: (GONÇALVES, 1996a); (GONÇALVES, 1996b).

A exatidão das referências constantes na listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) dos trabalhos.

Exemplos de Referências:

Livros

SOBRENOME, Nome (abreviado ou não). **Título da obra**: subtítulo (se houver). 2.ed. Local: Editora, Ano. n.º páginas. (série).

- **Livros com um autor**

WACHOWICZ, Lilian A. **O método dialético na didática**. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, 2001. 141p. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

- **Livros com dois autores**

SACRISTÁN, J. G. e GÓMEZ, A. L. P. **Comprender e transformar o ensino**. Tradução de Ernani F. da Fonseca Rosa. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.

- **Livros com mais de três autores**

BASTOS, Lília da Rocha et al. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. 128p.

- **Livros de vários autores com um organizador**

UTSUMI, Miriam C. (Org.). **Entrelaçando saberes**: contribuições para a formação de professores e as práticas escolares. Florianópolis, SC: Insular, 2002. 199p.

- **Capítulo de livro**

KRONBERGER, N. e WAGNER, W. Palavras-chave em contexto: análise estatística de textos. In: BAUER, M. W. e GASKELL, G. (ed.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. p.416-441.

- **Artigos de periódicos**

SOBRENOME, Nome. Título do artigo: subtítulo (se houver). **Título da revista ou periódico**, Local, volume, número, páginas iniciais e finais, mês ou meses, ano.

SOUZA, José Lázaro. Água potável tende a escassez. **Expressão**: Revista Científica da Fundação Educacional Guaxupé. Guaxupé, MG, v. 1, n. 1, p. 100-105, out. 2000.

- **Artigos de periódicos eletrônicos**

AUTOR. Título do artigo. **Título do periódico**. local, volume, número, ano, paginação ou indicação do tamanho (se houver). Informações sobre a descrição do meio ou suporte. Disponível em: <endereço eletrônico>. Acesso em: dia mês abreviado e ano.

ARAUJO, H. R. de. Técnica, trabalho e natureza na sociedade escravista. **Revista Brasileira de História**. v. 18, n. 35, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/fbpe/revistas/rbh/iaboutj.htm>>. Acesso em: 4 jan. 2001.

- **Teses ou Dissertações**

SOBRENOME, Nome. **Título da dissertação ou tese**: subtítulo (se houver). Ano. n.º páginas. Indicações da dissertação ou tese.

SPAZZIANI, Maria de Lourdes. **Ouvindo Vigotsky... dialogando com crianças...**: possibilidade de uma prática pedagógica para o ensino da saúde. 1999. 203 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

- **Artigo de jornal assinado**

SOBRENOME, Nome. Título do artigo: subtítulo (se houver). **Título do jornal**, Local, dia, mês, ano. Caderno, n.º página.

CRUZ, Carlos H. de B. Quando o parâmetro é a qualidade. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 07 jan. 2002. Opinião, p.3.

- **Artigo de jornal não assinado**

GOVERNO federal acelera escola de nove anos. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 08 jun. 2003. Folha Ribeirão, p. 5.

- **Decretos e Leis**

JURISDIÇÃO (ou nome da entidade coletiva, no caso de se tratar de normas). Título da obra: subtítulo (se houver). Numeração e data. Ementa (elemento complementar) e dados da publicação que transcreveu a legislação (**Título em negrito**). Notas informativas relativas a outros dados necessários para identificar o trabalho.

BRASIL. Decreto-Lei nº 2423, de 7 de abril de 1988. Estabelece critérios para pagamento de gratificações e vantagens pecuniárias aos titulares de cargos

e empregos da Administração Federal direta e autárquica e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 abr. 1988. Seção 1, p.6009.

MINAS GERAIS. Lei nº 9.754, de 16 de janeiro de 1989. **Lex**: coletânea de legislação e jurisprudência, São Paulo, v.53, p.22, 1989.

- **Constituição Federal**

BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

- **Relatório Oficial**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Relatório 1999. Curitiba, 1979. (mimeo.)

- **Imagem em movimento: filmes e fitas de vídeo**

TÍTULO: subtítulo. Autor e indicações de responsabilidade relevantes (diretor, produtor, realizador, roteiristas etc.). Local: Produtora, data. Especificação do suporte em unidades físicas (duração): indicação de reprodução, som, indicação de cor; largura em milímetros.

BAGDAD Café. Direção: Percy Adlon. Alemanha: Paris Vídeo Filmes, 1988. 1 filme (96 min), son., color.

- **Trabalho apresentado em evento científico (congressos, simpósios, fóruns)**

SOBRENOME, Nome. Título do artigo: subtítulo (se houver). In: TÍTULO DO EVENTO, numeração do evento em número arábico, ano, Local de realização do evento. **Anais do Evento...** Local de publicação: Editora, ano da publicação. n.º de páginas iniciais e finais do artigo.

FERNANDES, Maria Cristina da S. G. A discussão sobre a questão da qualidade do ensino superior nos Cadernos CEDES. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 10, 2001, Fortaleza-CE. **Programa e resumos...** Fortaleza, 2001, p. 133.

Tabelas e Figuras

As Tabelas deverão ser numeradas seqüencialmente, com algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto (devendo o título precedê-las). Quadros são identificados como tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.) serão consideradas Figuras. Também devem ser numeradas consecutivamente, com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no trabalho, com o título imediatamente abaixo da figura.

As Tabelas e Figuras devem ser apresentadas em folhas separadas do texto e em arquivo a parte (nos quais devem ser indicados os locais de inserção).

Observações Gerais

Será fornecido gratuitamente um exemplar da Revista para cada autor (e co-autor) em que seu artigo foi publicado.

A Revista não se obriga a devolver os originais dos textos enviados.

Informamos que a Revista encontra-se indexada no BBE - Bibliografia Brasileira de Educação (Instituto Nacional de Estudos Educacionais Anízio Teixeira – INEP/ Ministério da Educação), de abrangência Nacional, na EDUBASE (UNICAMP – Faculdade de Educação) de abrangência Nacional, no DBFCC (Biblioteca Ana Maria Popovic - Fundação Carlos Chagas) de abrangência Nacional e no CLASE – Base de Dados Bibliográficos de Revistas de Ciências Sociais e Humanas (Universidad Nacional Autónoma de México) de abrangência Internacional.

Endereço para correspondência

Revista Plures Humanidades

Programa de Pós- Graduação em Educação - Mestrado

Rua Padre Euclides, 995 - Campos Elíseos, Ribeirão Preto, SP, Brasil, CEP 14.085-420.

E-mail: revista_plures@mouralacerda.edu.br

Telefone: (16) 2101-1025

Silvia Aparecida de Sousa Fernandes - Editora

Tárcia Regina da Silveira Dias - Editora