

VOLUME 11



A Família, de Tarsila do Amaral

Série Pesquisa em CIÊNCIAS HUMANAS

Ação Docente e as Aprendizagens

Organizadora:
Edite Maria Sudbrack



Ação docente e as aprendizagens



Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

REITOR

Luiz Mario Silveira Spinelli

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Arnaldo Nogaro

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Giovani Palma Bastos

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Nestor Henrique de Cesaro

CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN

Diretora Geral

Silvia Regina Canan

Diretora Acadêmica

Elisabete Cerutti

Diretor Administrativo

Clóvis Quadros Hempel

CÂMPUS DE ERECHIM

Diretor Geral

Paulo José Sponchiado

Diretora Acadêmica

Elisabete Maria Zanin

Diretor Administrativo

Paulo Roberto Giollo

CÂMPUS DE SANTO ÂNGELO

Diretor Geral

Gilberto Pacheco

Diretor Acadêmico

Marcelo Paulo Stracke

Diretora Administrativa

Berenice Beatriz Rossner Wbatuba

CÂMPUS DE SANTIAGO

Diretor Geral

Francisco de Assis Górski

Diretora Acadêmica

Michele Noal Beltrão

Diretor Administrativo

Jorge Padilha Santos

CÂMPUS DE SÃO LUIZ GONZAGA

Diretora Geral

Dinara Bortoli Tomasi

CÂMPUS DE CERRO LARGO

Diretor Geral

Edson Bolzan



CONSELHO EDITORIAL DA URI

Presidente

Denise Almeida Silva (URI)

COMITÊ EDITORIAL

Acir Dias da Silva (UNIOESTE/ UNESPAR)

Alessandro Augusto de Azevedo (UFRN)

Alexandre Marino Costa (UFSC)

Antonio Carlos Moreira (URI/FW)

Cláudia Ribeiro Bellochio (UFSC)

Edite Maria Sudbrack (URI/FW)

Elton Luiz Nardi (UNOESC)

José Alberto Correa (Universidade do Porto, Portugal/UNESP)

Leonel Piovezana (Unochapeco)

Liliana Locatelli (URI/FW)

Lisiane Ilha Librelotto (UFSC)

Lizandro Carlos Calegari (UFSC)

Lourdes Kaminski Alves (UNIOESTE)

Luiz Fernando Framil Fernandes (FEEVALE)

Mauro José Gaglietti (URI/Santo Ângelo/ANHANGUERA)

Miguel Ângelo Silva da Costa (UNOCHAPE-CO)

Noemi Boer (URI/Santo Ângelo)

Paulo Vanderlei Vargas Groff (UERGS)

Rosângela Angelin (URI/Santo Ângelo)

Tania Maria Esperon Porto (UFPEL)

Vicente de Paula Almeida Junior (UFFS)

Walter Frantz (UNIJUI)

CONSULTORES

Attico Inacio Chassot (Centro UniversitárioMetodista)

Júlio Cesar Godoy Bertolin (UPF)

Barbara Estevão Clasen (UERGS)

Breno Antonio Sponchiado (URI/FW)

Claudia Battestin (URI/FW)

Cledimar Rogério Lourenzi (UFSC)

Daniel Pulcherio Fensterseifer (URI/FW)

Gelson Pelegrini (URI/FW)

Gustavo Brunetto (UFSC)

Luis Pedro Hillesheim (URI/FW)

Patrícia Binkowski (UERGS)

Rosa Maria Locatelli Kalil (UPF)

Sibila Luft (URI/Santiago)

Edite Maria Sudbrack
Organizadora

Ação docente e as aprendizagens

Série Pesquisa em Ciências Humanas, volume 11



Frederico Westphalen
2016



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivados 3.0 Não Adaptada. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>.

Organização: Edite Maria Sudbrack
Revisão Linguística: Wilson Cadoná
Revisão metodológica: Tani Gobbi dos Reis
Capa/Arte: Silvana Kliszcz
Projeto gráfico: Tani Gobbi dos Reis

O conteúdo dos textos é de responsabilidade exclusiva dos(as) autores(as).

Permitida a reprodução, desde que citada a fonte.

Catálogo na Fonte elaborada pela
Biblioteca Central URI/FW

A1	Ação docente e as aprendizagens [recurso eletrônico] / Organizadora Edite Maria Sudbrack. – Frederico Westphalen : RS : URI – Frederico Westph, 2016. 138 p. – (Série Pesquisa em Ciências Humanas; v. 11) Modo de acesso: < http://www.fw.uri.br/site/publicacoes/?area=aluno >. ISBN 978-85-7796-196-2 (versão <i>on-line</i>) 1. Ciências Humanas. 2. Educação. I Sudbrack, Edite Maria. II. Título. III. Série
----	---

CDU 37

Bibliotecária Gabriela de Oliveira Vieira



URI – Universidade Regional Integrada
do Alto Uruguai e das Missões
Prédio 9
Câmpus de Frederico Westphalen:
Rua Assis Brasil, 709 – CEP 98400-000
Tel.: 55 3744 9223 – Fax: 55 3744-9265
E-mail: editorauri@yahoo.com.br, editora@uri.edu.br

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Sumário

APRESENTAÇÃO.....	7
EDITE MARIA SUDBRACK	
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: POSSIBILIDADE DE PRÁXIS EMANCIPATÓRIA PELA ÉTICA DO CUIDADO?.....	9
ILÍRIA FRANÇOIS WAHLBRINCK LUCI MARI DUSO PACHECO	
ENTRE SABERES ACADÊMICOS, ESCOLARES E PRIMEVOS.....	30
IZAURA CEOLIN SANTOS ATTICO INÁCIO CHASSOT ARNALDO NOGARO	
HISTÓRIA DA INFÂNCIA E MARCOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL.....	45
LÍDIA OLIVEIRA MAGALHÃES ARNALDO NOGARO EDITE MARIA SUDBARCK	
APRENDER E ENSINAR SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DA MODIFICABILIDADE COGNITIVA ESTRUTURAL E DA EXPERIÊNCIA DA APRENDIZAGEM MEDIADA.....	72
RUTE ROSÂNGELA DALMINA ARNALDO NOGARO	
DIFICULDADES NO ENSINO E APRENDIZAGEM: UM OLHAR PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	99
ALINE ZANATTA ARNALDO NOGARO	
ESTILOS DE PENSAMENTO DE PROFESSORES DE ENSINO SUPERIOR SOBRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	125
FABIANE DE ANDRADE LEITE MÁRIO JOSÉ PUHL	

Apresentação

Levamos ao leitor(a) os resultados de um processo de constructos teóricos e de experiências protagonizadas por discentes e docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGEDU e colaboradores.

As produções que se anunciam estão assentadas nas linhas de Pesquisa do PPGEDU: Formação de Professores e Práticas Educativas e Políticas Públicas e Gestão da Educação. As duas linhas de investigação guardam congruências entre si, eis que são perpassadas pela marca interdisciplinar. A temática integradora deste número do E-book Série Pesquisa em Ciências Humanas, volume 11 é a “Ação Docente e as Aprendizagens”.

O artigo que abre esta obra “Extensão Universitária: possibilidade de práxis emancipatória pela ética do cuidado” navega pela ética na ação docente extensionista, propondo o diálogo entre a extensão e as práticas educativas libertadoras.

A ação docente na perspectiva interdisciplinar contextualizada, tendo a pesquisa como princípio pedagógico é o foco do texto “Entre saberes acadêmicos, escolares e primevos”.

A educação infantil é um espaço de ação docente e de aprendizagens, notadamente, com o advento da Lei 12.796/2013 que instituiu sua obrigatoriedade aos 4 anos de idade. Sob está vertente, o artigo “História da Infância e marcos legais da Educação Infantil no Brasil”, contribui de forma substantiva na reflexão sobre o tema.

A contribuição de “Aprender e Ensinar sob a perspectiva da teoria da modificabilidade cognitiva estrutural (TMCE) e da Experiência da aprendizagem mediada (EAM)” transita pelas teorias da aprendizagem no horizonte do aprender a pensar, a sentir e agir, compreendendo os aspectos cognitivos, motivacionais e sociais do ser humano que aprende.

Na perspectiva da educação matemática, apresentamos o artigo “Dificuldades no ensino e aprendizagem: um olhar para a educação matemática”. A narrativa dos autores apresenta as dificuldades, mormente apresentadas pelos estudantes no ensino e aprendizagem de matemática, ensaiando possíveis intervenções ao processo. Para finalizar, o artigo “Estilos de pensamento de professores de ensino superior sobre ensino, pesquisa e extensão”.

O conteúdo aqui veiculado sublinha a importância de práticas investigativas que tenham como fio condutor elementos comuns, que convergem para o alcance de objetivos semelhantes. Boa Leitura.

Edite Maria Sudbrack
Organizadora

Extensão universitária: possibilidade de práxis emancipatória pela ética do cuidado?

Iliria François Wahlbrinck¹

Luci Mari Duso Pacheco²

ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

Objetivando conhecer e analisar se a efetividade da Ética do Cuidado em projetos de Extensão Universitária possibilita um diálogo sobre Práticas Educativas Libertadoras, realizou-se pesquisa pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado em Educação na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI. De abordagem qualitativa e metodologia dialética, a pesquisa foi desenvolvida relacionando sujeito e objeto em interdependência.

A proposta, abordada sob a perspectiva da relacionalidade, da interdependência e da complementaridade, sugeriu o Cuidado como constitutivo do ser humano em sua autenticidade e foi direcionada por três guias: na primeira, compreende-se a Ética do Cuidado como um modo de ser e de conviver; na segunda, compreende-se a Extensão Universitária como o elo entre universidade e comunidade e, na terceira, compreendem-se Práticas Educativas Libertadoras como aquelas em que a ação dialógica é (trans)formadora e, portanto, humanizadora.

Procurou-se, inicialmente, trabalhar o conceito *Cuidado*, num esclarecimento de que cuidar não é só assistir e nem somente prevenir e, também, que cuidar não é

¹ Mestrado em Educação. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Frederico Westphalen – RS – Brasil. Contato: lia_iliria@hotmail.com

² Doutorado em Educação. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Frederico Westphalen – RS – Brasil. Contato: luci@uri.edu.br

meramente informar, nem somente instruir. Para cuidar não basta somente ver, escutar, perceber e amparar, pois cuidar implica em promover dignidade de vida pela transformação do fenômeno do descuido em Cuidado requerendo, por isso, educação.

Entende-se que a educação implica em autoconhecimento (transformar-se a si mesmo), conhecimento (transformar o mundo) e reconhecimento (construção de relações de respeito e complementaridade – interdependência - entre todos e também em relação ao ecossistema) sendo, conforme Freire (1985), tarefa exclusiva do ser humano, uma vez que o verdadeiro papel que cabe aos homens é o de serem sujeitos de transformação do mundo, com o que se humanizam.

Por humanização, entende-se um modo de ser e de conviver em que as pessoas não são reduzidas a coisas, mas são dignificadas em sua vida, o que sugere o Cuidado como princípio orientador no despertar para um *ethos* humanizador. Conforme Heidegger (2005, p. 17), “para onde se dirige “o cuidado”, senão no sentido de reconduzir o homem novamente para sua essência? Que outra coisa significa isto, a não ser que o homem (*homo*) se torne humano (*humanus*)?” Quando a responsabilidade de ser cuidador é assumida como forma de ser e de conviver, configura-se em *ethos*. Tal responsabilidade não é imediatista, casuísta ou simplista, pois está fundamentada em um princípio humanizador, cuidador.

Considera-se que, a fim de humanizar, precisa-se adotar o Cuidado como saber e fazer, como uma forma de vida em que a possibilidade de humanização se efetiva por uma ética baseada em princípios universais que não podem ser negados, negligenciados, olvidados ou negociados, sob risco de resultar em desumanização. Isso implica em um *ethos* compreendido como jeito, modo, forma de ser e de conviver (vivência ética). *Ethos* este que, fundamentado num princípio axiológico, estimula uma atitude prática de apoiar e (re)criar atos conducentes à autonomia do ser, numa interdependência saudável com o meio em que se convive e com o outro ser, sob a perspectiva do Cuidado. Para que tais princípios não sejam esquecidos ou negligenciados, requer-se que sejam (re)lembrados, aprendidos e ensinados e isso, mais uma vez, remete à educação.

Na presente reflexão, abordou-se o tema educação sob a perspectiva da universidade considerando-se que a universidade possui um papel marcadamente social e que há um indispensável comprometimento por parte dessa instituição

formadora com a história dos seres humanos, pois estes a compõem: a universidade é impensável sem a humanidade.

Considera-se a educação (entendida como desenvolvimento da liberdade e solidariedade humana) como o mais amplo fim de uma universidade sendo que isso implica, conforme Paviani e Pozenato (1980, p. 23), no “cultivo dos ideais e valores que dignificam o próprio homem na medida em que aprende a ser livre, como agir em relação a si e aos outros, na medida em que a conquista da liberdade e da solidariedade formam a consciência do cidadão”. O compromisso ativo, com incentivo ao pensamento crítico-reflexivo e o conhecimento das realidades onde está inserida, faz com que a universidade cumpra a determinação de educar as pessoas para o mundo e a vida. Nesse processo, ela assume o compromisso de ser instituição que prima pela qualidade no ensino e no desenvolvimento de pesquisas e ações cujo resultado dignifique a vida e o conviver. Sua função, então, é formar (o ser humano) para transformar (o contexto histórico-social em que esse ser humano é).

Considerando-se que na universidade se dá a formação de lideranças, uma formação humanizadora resulta que, em sua atuação profissional, tais lideranças sejam sujeitos comprometidos com a transformação de tudo aquilo que não contribui para dignidade de vida. Conforme Heidegger (2009, p. 7) “a liderança é o comprometimento com uma existência que, em certa medida, compreende de maneira mais originária, global e definitiva as possibilidades do ser-aí humano, devendo, a partir dessa compreensão, funcionar como modelo”. O autor esclarece, ainda, que ser liderança é “dispor de possibilidades mais elevadas e mais ricas da existência humana que não se impõem aos outros, mas, de maneira discreta, são exemplares e, assim, particularmente eficazes” (HEIDEGGER, 2009, p. 9). Ser exemplo não é, então, impor, mas viver de um jeito que, por ser exemplar, se torna eficaz no propósito de humanizar.

Conforme Sousa Santos (2010), para que uma universidade seja reconhecida como tal, precisa desenvolver ensino como formação graduada e pós-graduada, pesquisa e extensão. O artigo 207 da Constituição Brasileira traz a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como um princípio, sendo que, conforme Moita e Andrade (2009, p. 269), “a indissociabilidade é um princípio orientador da qualidade da produção universitária, porque afirma como necessária a tridimensionalidade do

fazer universitário autônomo, competente e ético”. Dessa forma, somente interligados e relacionados estes três fazeres universitários possibilitam vislumbres de transformação dos sujeitos neles envolvidos e do contexto histórico-social no qual a universidade se encontra inserida.

ACERCA DA UNIVERSIDADE

Ancorando-se em diferentes autores que expressam as discussões em pauta na variada literatura sobre o tema busca-se, neste espaço, situar temporalmente e espacialmente o surgimento e ampliação da universidade.

A universidade atual se originou com as escolas medievais como *studio generalis*, instituições de ensino criadas para monges e sacerdotes visando aprofundarem a educação que recebiam nas escolas religiosas, sendo que quem nela se formava estava habilitado a exercer o magistério em qualquer lugar. Referindo-se a algo tipicamente medieval, a *universidade* tinha o sentido de comunidade, corporação de professores e alunos (*Universitas magistrorum et Scholarium*). Foi em Salerno, na primeira metade do século XI, como uma escola de Medicina em que estudavam beneditinos e leigos, que a primeira universidade digna desse nome surgiu.

Foi por meio da universidade internacional, com grupos de estudantes oriundos de uma mesma região, formando o que foi denominado de nações de estudantes, que se deu o apogeu da universidade medieval, na segunda metade do século XIII. Com o passar do tempo, a universidade foi se adequando para atender às necessidades de cada época moldando-se, em cada período histórico determinante da evolução da sociedade, a fim de atender aos diferentes interesses. Assim, se, na Idade Média, ela respondeu aos anseios e necessidades da Igreja, na modernidade, ela respondeu aos anseios da burguesia, servindo, principalmente aos interesses do Estado.

O momento atual evidencia mudanças profundas tanto na estrutura do ensino na universidade como em sua posição e sentido social. Conforme Zabala (2004, p. 19) “essa dinâmica de adaptação constante às circunstâncias e às demandas da sociedade acelerou-se nesse último meio século”. E salienta que, com o objetivo de colocar a universidade em condições de enfrentar os desafios impostos pelas forças sociais, está

sendo incorporado em “ritmo de marcha forçada, mudanças na estrutura, nos conteúdos e nas dinâmicas de funcionamento das mesmas” (ZABALA, 2004, p. 19).

Foi somente no início do século XX, demonstrando um atraso evidente em relação aos principais países da América, que a universidade brasileira tornou-se realidade, sendo que, conforme Inácio Filho (1995, p. 40),

Durante muitos anos a universidade brasileira manteve-se na linha de formação (ou linha de produção?) de mão-de-obra pura e simplesmente. Mão-de-obra acrítica porque, proibida a politização estudantil, tínhamos como consequência o descaso pela participação, dando o aval involuntário às decisões do poder. Desta forma, a universidade tornou-se um lugar onde se tomava conhecimento do saber elaborado fora de seus muros, consumindo-o e reproduzindo-o acriticamente. Assim, ela não criava e tornava-se estéril [...] Destarte a universidade comprometia-se com o saber das classes dominantes, ficando excluída sua função de prestar serviços à comunidade [...] (FILHO, 1995, p. 40).

O ritmo acelerado da mudança, com necessidade de formação diferenciada, alterou significativamente esse ideal de função universitária de forma que, hoje, não basta às universidades que se contentem em apenas transmitir conhecimentos, mas que, combinando docência e pesquisa, sejam capazes, também, de criá-los. Nesse sentido, conforme Zabala, (2004, p. 35) enquanto instituição social, é esperado que a universidade desenvolva “[...] ensino, pesquisa, administração dos recursos e do pessoal, dinamização social, serviço social e apoio às pessoas de baixa renda, estabelecimento de parcerias nacionais e internacionais de pesquisa e formação, crítica social, etc”, o que implica no desenvolvimento da extensão universitária e, não só, de ensino e pesquisa.

ACERCA DA INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Na contemporaneidade exige-se uma formação que articule competência científica e técnica com inserção política e postura ética. Para tal, o ensino, a pesquisa e a extensão constituem os três instrumentos básicos da Universidade. Atendendo ao artigo 207 da Constituição Brasileira, que dispõe que “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”, os

três devem ser equivalentes e merecer igualdade em tratamento por parte das instituições de ensino superior.

Conforme Silva Jr. (2002, p. 1), a obrigatoriedade constitucional de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é importante para que as universidades sejam conduzidas, associando e integrando as atividades de ensino, pesquisa e extensão de maneira complementar, a fim de bem formar seus profissionais. Assim, o aprimoramento do conhecimento existente e a produção de novos conhecimentos se dão pela pesquisa e, pelo ensino, esses aprimoramentos e novos conhecimentos são conduzidos aos educandos. Já pela extensão, pode-se proceder a difusão, socialização e democratização do conhecimento existente, bem como das novas descobertas.

A Lei 5.540/68 legaliza a indissociabilidade entre Ensino e Pesquisa e vincula a Extensão Universitária à prestação de serviços e cursos com vistas à melhoria nas condições de vida da comunidade e, também, como contribuição no processo de desenvolvimento. Conforme Fagundes (1985, p. 60),

A primeira referência à extensão, no período pós/64, encontra-se no Decreto Lei 252, de 28 de fevereiro de 1967, quando estabelece, no art. 10: “A universidade, em sua missão educativa, deverá estender à comunidade, sob a forma de cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e pesquisa que lhe são inerentes”. Esta formulação é transposta, mais tarde, para o art. 20 da Lei 5.540/68 da Reforma Universitária. Esta prevê, ainda, em seu art. 40, letra “a”, o seguinte: “As instituições de ensino superior, por meio de suas atividades de extensão, propiciarão aos corpos discentes oportunidades de participação em programas de melhoria das condições de vida da comunidade e no processo geral do desenvolvimento”

A primeira Política de Extensão Universitária no Brasil foi elaborada pelo MEC em 1975, a partir da criação do CODAE - Coordenação de Atividades de Extensão, órgão do Departamento de Assuntos Universitários (DAU). Elabora-se, então, um Plano de Trabalho de Extensão Universitária que, conforme Fagundes,

Concebe a extensão como uma forma de atendimento da universidade a outras instituições e à população em geral, recebendo, em troca, o influxo da retroalimentação para o ensino e a pesquisa. A difusão de resultado das pesquisas, a difusão cultural e os projetos de ação comunitária são as três modalidades de extensão previstas. (FAGUNDES, 1985, p. 62)

A partir daí, a Extensão é concebida não mais como assistência na forma de cursos ou prestação de serviços, podendo-se perceber o caráter dialógico, possibilitador de troca entre os saberes acadêmico e popular, passando a ser referida como um componente a partir do qual se pode repensar o Ensino e a Pesquisa. Em 1976, ela passa a configurar uma das funções básicas da universidade na Coletânea de Documentos sobre a Extensão Universitária, organizada pelo MEC. Doravante passa-se a entender que sem extensão não há universidade. No referido texto, a Extensão Universitária é citada como possibilidade para melhorar as condições de vida do povo e contribuir para o desenvolvimento econômico do país.

O princípio da indissociabilidade promove o processamento da interatividade crítica que rompe, por sua vez, com a cultura dissociativa entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Na especificidade de cada um, ainda que resumidamente, esclarece-se:

a) Pesquisa

Entende-se que toda atividade voltada para a solução de problemas, como atividade de busca, indagação, investigação, inquirição da realidade pode ser classificada como pesquisa. A pesquisa é função básica da universidade e, por ela, objetiva-se promover o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, bem como a criação e difusão da cultura, em perfeito entrosamento com o ensino e a extensão. Ela é, então, compreendida como princípio científico e acadêmico, formando matéria prima do conhecimento, considerada atividade fundamental do ensino, da promoção e difusão do conhecimento e das ações e programas de extensão.

Com a evolução do pensamento epistemológico, a pesquisa sofreu importante transformação: originalmente concebida como “busca da verdade”, foi substituída pela tentativa de aumentar o poder explicativo das teorias e o pesquisador passou a ser um intérprete da realidade pesquisada, capaz de demonstrar a fidedignidade e a relevância teórico-social do conhecimento produzido. Conforme Demo (1996, p. 128), “[...] a pesquisa exige diálogo crítico com a realidade, culminando na elaboração própria e na capacidade de interpretação”. Sem a pesquisa, compreendida como diálogo com a realidade, não há emancipação histórica criativa sendo que, por isso, ela deve ser vista como processo que perpassa toda a vida acadêmica:

A pesquisa deve fundamentar o ensino, ser matéria prima do conhecimento. É um princípio científico e educativo que faz parte do processo emancipatório. Pesquisa deve ser vista como processo social que perpassa toda vida acadêmica e penetra na medula do professor e do aluno. Sem ela não há como falar de universidade, se a compreendermos como descoberta e criação. Somente para ensinar, não se faz necessária essa instituição e jamais se deveria atribuir esse nome a entidades que apenas oferecem aulas. (DEMO, 2004, p. 36)

Oportunizada, na Universidade, através da iniciação científica, das monografias de conclusão de curso, da busca e participação crescente de professores e acadêmicos em projetos e programas desenvolvidos pelos departamentos e áreas do conhecimento da universidade, a pesquisa proporciona troca constante de informações e saberes. Além disso, permite que o conhecimento seja adquirido de forma prazerosa e transformadora, favorece o raciocínio e a reflexão crítica e assume, frente à educação, um papel de suma importância: promover uma aprendizagem efetiva.

b) Ensino

Este item corresponde, na Universidade, à organização curricular das disciplinas. Consiste nos conteúdos, saberes e conhecimentos dinamizados pela atuação do professor em sala de aula, podendo ser identificado como a concretização de um conjunto sistematizado de atividades pedagógicas com orientação formativa para a cidadania.

O Ensino não se caracteriza com o simples ato de transferir conhecimentos por aqueles que sabem àqueles que não sabem. Para isso, o processo de preparação profissional deve transcender aos aspectos voltados exclusivamente para o mercado. É sua função tratar, também, dos problemas sociais enquanto conteúdo do saber, com o propósito de garantir a preparação de profissionais não só competentes, mas também conscientes de seu papel enquanto cidadãos, capacitados para atuar criticamente em vista das questões políticas e sociais.

Considerado estímulo para ampliação dos conhecimentos, o ensino é, também, a formação acadêmica básica, suporte teórico para fundamentar a pesquisa e a extensão transcendendo, assim, aspectos do mercado, na formação de profissionais não só competentes, mas conscientes.

c) Extensão

Compreendida como processo educativo, cultural e científico, que possibilita articulação entre ensino e pesquisa, é pela extensão que a Universidade dá e recebe conhecimento. Ela é ponte permanente entre os diversos setores da comunidade e a Universidade, onde ambos aprendem sendo que, segundo Botomé (1996, p. 36), “A extensão pode ser vista como uma parte do fazer humano que é realizado pela Universidade”.

A Extensão Universitária é um processo com uma dupla função, conforme Rays (2003): estende o produto do ensino e o produto da pesquisa gerados no âmbito acadêmico e, ao mesmo tempo, nessa mesma acepção, traz para a universidade tanto os problemas quanto os conhecimentos gerados nos mais variados segmentos da sociedade. Pela extensão existe uma troca de conhecimentos, em que a universidade também aprende com a própria comunidade sobre os valores e a cultura dessa comunidade. A ação de estender o conhecimento, via extensão universitária, operacionaliza-se por meio de práxis dialógica de produção/reprodução criteriosa do conhecimento, práxis essa mediadora entre universidade-sociedade-universidade.

Conforme Rays, existem duas grandes modalidades, ofertadas pelas instituições de ensino, nos Programas de Extensão Universitária: 1) *a Extensão como atividade extracurricular*; 2) *a Extensão como serviços sistemáticos à comunidade*:

Na primeira modalidade (extensão como atividade extracurricular) são ofertados: a) cursos de difusão cultural; cursos de extensão universitária; cursos de aperfeiçoamento, cursos de especialização (a extensão como uma das modalidades de cursos é herança da concepção europeia de extensão universitária, referendada pela legislação educacional brasileira em 1931, pelo Decreto 19.851 e, posteriormente, pela LDB 4.024/61); b) organização de congressos, seminários, encontros, palestras; c) assessoria a órgãos públicos e privados; d) atendimento a instituições profissionais; e) atividades filantrópicas.

Na segunda modalidade (serviços sistemáticos à comunidade) são ofertados: a) admissão de profissionais com curso superior, nos cursos de bacharelado e licenciaturas como alunos especiais (educação continuada); b) minicursos, oficinas pedagógicas, etc., nas mais variadas áreas do conhecimento; c) programas de alfabetização de adultos (aos vários segmentos da sociedade). (RAYS, 2003, p. 4)

Para a URI, Extensão é processo educativo, cultural, científico que articula Ensino e Pesquisa de forma indissolúvel e viabiliza uma relação transformadora entre

Universidade e sociedade, levando a instituição aos diversos segmentos sociais: entidades governamentais, setor privado, comunidade, movimentos sociais e público consumidor de conhecimentos, artes e esportes (PDI - URI, 1999/2004). Conforme Galo (2010),

A extensão universitária deve ter como parâmetro o tripé constituído pela ética, pela sustentabilidade e pela interdisciplinaridade. Nem todas as concepções de extensão podem cumprir esta exigência. A concepção assistencialista e a concepção mercantilista não respondem adequadamente aos imperativos do tripé, por conta de seus enfoques parciais e fragmentados. Já a concepção acadêmica tem condições de atendê-los por conta da integração entre ensino, pesquisa e extensão e de estabelecer uma relação dialógica entre universidade e sociedade. (GALO, 2010, p. 20)

Pelas atividades de Extensão, a universidade disponibiliza cursos e programas que abrangem diversas áreas de interesse, objetivando o estímulo e o desenvolvimento das potencialidades pessoais, criando e ocupando espaços adequados às necessidades e expectativas das pessoas, na busca da dinamização do processo ensino e pesquisa, com a troca de saberes, além do atendimento a demandas regionais.

ANÁLISE E DISCUSSÃO TEMÁTICA

A referida pesquisa foi desenvolvida em uma universidade comunitária, cuja visão é “ser reconhecida como uma universidade de referência que prima pela qualidade e ação solidária, inovação e integração com a comunidade”. (URI, 1998, p.227). Como missão, almeja “formar pessoal ético e competente, inserido na comunidade regional, construindo conhecimento, promovendo a cultura, o intercâmbio, na busca da valorização e solidariedade humanas”. (URI, 1998, p.28) Como universidade, nela se desenvolvem o ensino, a pesquisa e a extensão.

Numa educação que forme para transformar, a força da Extensão Universitária pode configurar-se em prática pedagógica libertadora. Observando-se a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, a práxis libertadora pode ser experienciada no âmbito da universidade e, também, da comunidade/sociedade em que ela se insere numa relação de interdependência. Considera-se que a contemplação da Ética do Cuidado no desenvolvimento da Extensão Universitária oportuniza a

transformação pela efetivação de práxis humanizadora no contexto histórico-social em que a universidade esta inserida. Isso implica, fundamentalmente, em 3 aspectos:

- 1) revitalização da humanidade³ no ser humano;
- 2) esclarecimento de conceitos basilares (educação, ética, cuidado, humanização);
- 3) difusão da reflexão acerca da premência pela revitalização do Cuidado assumido como modo de ser (*ethos*).

A pesquisa permite afirmar que desenvolver a Extensão Universitária pelo princípio da indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, de forma dialógica e interdisciplinar contempla a visão da Ética do Cuidado e, na busca por sua compreensão, busca-se esclarecer seu sentido a partir de 3 termos aí postos: ética, cuidado e extensão.

Conforme Vázquez (2008) e Vaz (1988), o termo 'ética' deriva do termo grego *ethos* e significa 'modo de ser' ou 'caráter'. Consiste em uma forma de viver construída pelo ser humano como o lar onde se desenvolve a humanidade como autêntico modo de ser. Os gregos, conforme Galo (2010), entendiam *ethos* como sendo o lar existencial que era composto de relações tecidas ambiental e comunitariamente. Este *ethos*, em permanente (re)construção, assenta-se no que caracteriza o ser humano em essência: Cuidado.

O termo 'cuidado', por sua vez, deriva do termo cuidar que, em sua origem latina, significa *cura* (*coera/Cogitare-cogitatus*). Compreende-se que, originalmente, ele nasce e se sustenta como resposta a necessidades humanas sentidas, percebidas e, por causa dessa sua origem, impõe-se como ética. O Cuidado é, então, a identidade de um *ethos* humanizador. Para Heidegger (2008), filósofo do existencialismo, cuidar implica em humanizar⁴.

Já o termo 'extensão' é compreendido conforme conceituação definida pelo Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX), em 1987:

³ O termo é assim usado com o objetivo de reforçar a ideia do humano no ente pertencente à espécie humana, para evitar que seja confundido com o substantivo. Refere-se a um modo de ser moldável somente pelo Cuidado e que possibilita, ao ser humano, o pertencimento autêntico à humanidade, pois que, em sendo humano, se humaniza e ajuda a humanizar.

⁴ Em sua obra *Ser e Tempo*, o filósofo expõe o cuidado como constituinte do ser humano em sua autenticidade.

A Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e sociedade. A Extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à Universidade., docentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento.

Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, terá, como consequências a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade.

Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social. (FORPROEX, 2012, p. 8)

Considera-se que desenvolver a Extensão Universitária como práxis humanizadora é compreender que a humanidade consiste na consciência da incompletude e sua necessária complementaridade (o que remete à interdependência) e no empenho por significar essa compreensão de modo a que resulte em dignidade de vida (o que requer eticidade). Nesse contexto, Freire (2006) fala em inacabamento do ser, cuja consciência move a um jeito de ser com vistas à interdependência e complementaridade: “A consciência do inacabamento entre nós, mulheres e homens, nos fez seres responsáveis, daí a eticidade de nossa presença no mundo”. (FREIRE, 2006, p. 56)

Na Extensão Universitária, isso pode ser experimentado como troca de saberes e construção de novas possibilidades de desenvolvimento, na busca conjunta por caminhos. Ao transcorrer de forma dialógica e transdisciplinar, ela será processo educativo, cultural, científico e político. Poderá, então, pontuar na comunidade, o compromisso histórico-social da universidade como instituição que se empenha para que a humanização seja resultado de uma práxis libertadora caracterizada como ação extensionista.

A Extensão Universitária na URI é desenvolvida nas seguintes modalidades:

1. Programa – constitui um “conjunto articulado de projetos e atividades “permanentes, de caráter orgânico-institucional, com clareza de diretrizes e orientados a um objetivo comum em uma grande ação, em médio ou longo

- prazo.” Pode se configurar como curso, evento ou prestação de serviço⁵ (URI, 2012, p. 10);
2. Projeto de extensão – constitui um conjunto de “ações processuais contínuas, de caráter comunitário, educativo, cultural, científico e tecnológico vinculado a um programa” (URI, 2012, p. 10). Podem ter caráter permanente (quando vinculados a um programa) ou temporário (quando não vinculados a um programa);
 3. Produção e publicação – consistem na “elaboração de produtos acadêmicos que instrumentalizam ou são resultantes das ações de ensino, pesquisa e extensão” (URI, 2012, p. 11). Isso pode se dar na forma de cartilhas, vídeos, filmes, CDs, softwares etc.

Diferentes ações são desenvolvidas sob essa caracterização. Algumas citadas na pesquisa são: reuniões e encontros, confecção de materiais, palestras, visitas, trilhas, exposições, orientações empresariais, assessorias, oficinas, campanhas e grupos de estudo, contação de histórias, musicalização, brincadeiras, formação de animadores e lideranças, pesquisas e ações práticas de cultivo de alimentos e organização social, cursos, debates, acompanhamento técnico. Nesse sentido, a prática da Extensão Universitária é concebida, pela URI, como “uma atividade de intervenção social e difusão de conhecimentos que, aliada à pesquisa, parte das demandas da realidade, desenvolvendo atividades pertencentes a todas as áreas temáticas”. (URI, 2012, p. 9)

⁵ Cabe a diferenciação, expressa no próprio Manual da Extensão da URI (2012, p. 10-11):

Curso – constitui um “conjunto articulado de ações pedagógicas, de caráter teórico e/ou prático, planejadas e organizadas de modo sistemático, presencial ou à distância, com carga horária definida e processo de avaliação formal”. Podem ser caracterizados como de iniciação, atualização, qualificação, aperfeiçoamento entre outros e incluem oficinas, work-shop, laboratórios e treinamentos;

Evento – constitui uma ação em que ocorre “apresentação e exibição pública e livre ou também com clientela específica, do conhecimento ou produto cultural, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pela universidade”;

Prestação de serviços – Consiste na realização de trabalho que é oferecido ou contratado por terceiros e que se caracteriza pela intangibilidade, inseparabilidade e não resultante na posse de um bem. Pode ser na forma de assessoria, consultoria e cooperação interinstitucional. Ela pode ser classificada em atendimento ao público em espaços de cultura, ciência e tecnologia, serviço eventual, exames e laudos técnicos, atendimento jurídico, atendimento em saúde humana e atendimento em saúde animal.

Pela pesquisa, é possível dizer que, pela URI – FW, há cursos e treinamentos com foco na Extensão Universitária. A pesquisa mostrou que os encaminhamentos de projetos de extensão dão-se a partir de estímulos ou desafios nos departamentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca pela compreensão do sentido e da significação da Universidade e, nela, da Extensão Universitária, a pesquisa permite afirmar que a universidade, ao formar, é chamada ao ensinar, mas é, também, desafiada para transformar. Dessa forma, ela constitui o espaço onde se molda o humano, onde se formam lideranças (agentes transformadores, humanizadores) que protagonizam a transformação (sua, de outros e do contexto) e, para isso, o desenvolvimento do Ensino, Pesquisa e Extensão, em indissociabilidade, é pontual.

A pesquisa permite afirmar, também, que a contemplação da Ética do Cuidado nos projetos de Extensão Universitária são possibilidade de humanização, que acontece fundamentada em um princípio identitário axiológico caracterizado como Cuidado. Quando ele é compreendido e vivenciado como modo de ser e de fazer (neste caso especificamente no desenvolvimento da Extensão Universitária), torna-se um *ethos*. Sua vivência é a eticidade que resulta em humanização. Pela pesquisa, considera-se que a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão contempla a Ética do Cuidado sempre que resulta em inter e transdisciplinaridade, em protagonismo, em troca de saberes e em eticidade.

Pela pesquisa pode-se afirmar, também, que, para que seja libertadora, emancipadora, uma prática educativa precisa resultar em protagonismo de sujeitos éticos, cuidadores, pois somente sujeitos éticos podem protagonizar ações éticas. A eticidade é, assim, a vivência de um modo de ser que contempla relações justas e dignidade de vida, de interdependência e complementaridade: um modo de ser humano, cuidador. A ética do cuidado consiste em um modo de ser que não aceita que os outros sejam reduzidos a súditos ou vítimas passíveis de subjugar, manipular ou explorar.

Pôde-se perceber, no desenvolvimento da pesquisa, que a URI é espaço em que se objetiva a formação de lideranças que assumam responsabilidades de forma

comprometida com a eticidade, o que promove transformação, humanização. É no cultivo da pesquisa científica, no empenho por uma formação humana, profissional e cidadã, que a URI - FW confere a possibilidade do alcance de uma posição protagonista a todos aqueles que se dispõem a aprender (saber) um fazer (profissão).

Faz parte da formação profissional, na URI- FW, a possibilidade de engajamento em projetos de iniciação científica (mais relacionados à pesquisa) ou em projetos de Extensão Universitária. A pesquisa permite afirmar que a URI – FW, no desenvolvimento da Extensão Universitária, orienta-se pelo princípio da indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão. Embora isso nem sempre seja contemplado, há clareza de que se busca, na universidade, relacionar as ações. Dessa forma, pelo ensino formam-se lideranças, pela pesquisa auxilia-se no desenvolvimento regional e pela extensão se dialoga com a comunidade. Essa relação dialógica possibilita contribuir para que a comunidade seja cuidada pela universidade e possibilita, também, que a universidade seja desafiada a novas ações que contemplem o seu fazer.

A partir da pesquisa ficou demonstrado que a URI – FW está comprometida com uma formação humana e cidadã e que isso não só é expresso em seus documentos (como missão e visão), mas também se reflete, de forma significativa, no desenvolvimento da Extensão Universitária. Dados da pesquisa demonstram que as ações extensionistas desenvolvidas pela URI – FW, são significativas e diversificadas. A prática da Extensão Universitária, especialmente relacionada ao ensino, e sob perspectiva emancipadora, foi destacada na pesquisa. A pesquisa apontou que as ações extensionistas compõem-se de reuniões e encontros, confecção de materiais, palestras, visitas, trilhas, exposições, orientações empresariais, assessorias, oficinas, campanhas, grupos de estudo, contação de histórias, musicalização, brincadeiras, formação de animadores e lideranças, pesquisas, ações práticas de cultivo de alimentos e organização social, cursos, debates, acompanhamento técnico.

A pesquisa bibliográfica mostrou que a Extensão Universitária foi, durante muitos anos, desenvolvida sob as modalidades do ensino e da prestação de serviços. A pesquisa de campo mostrou que a URI - FW já consegue pontuá-la, em grau significativo, como prática educativa libertadora, cuidadora mostrando, nesse caminho

em construção, mais uma vez sua ousadia, seu compromisso com a região e um caráter ético e dialógico.

A pesquisa demonstrou que, na URI – FW, há ações extensionistas que buscam gerar protagonismo pelo seu desenvolvimento como prática educativa libertadora, cuidadora. Os dados mostraram que os projetos desenvolvidos de forma inter e transdisciplinar, inter setorial e inter profissional são os protagonistas desta prática, pois buscam, pela dialogicidade, vivenciar novas formas de convívio, de produção, de consumo e, até mesmo de comercialização. São projetos em que a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão se faz sentir de maneira contundente e que servem de inspiração e modelo numa demonstração de que é possível apostar na formação de lideranças comprometidas com um *ethos* cuidador. Nesse sentido, há que se cuidar para que o resultado de tais experiências possa servir de inspiração na elaboração e desenvolvimento de mais ações dessa natureza podendo, inclusive, configurar tema de estudo no campo de políticas públicas.

Então, pode a contemplação da Ética do Cuidado em projetos de Extensão Universitária propiciar um diálogo sobre práticas educativas libertadoras?

Pela pesquisa realizada, percebeu-se a contemplação da Ética do Cuidado nos projetos de Extensão Universitária desenvolvidos pela URI – FW em grau considerado significativo. As ações desenvolvidas consideram as demandas da região, com vistas ao desenvolvimento humano, tecnológico e regional, apesar de não se contar com uma pesquisa que identifique as demandas. Quando de ensino, as ações são desenvolvidas de forma compromissada com a universidade e a comunidade, com vistas à formação e qualificação. Ações sociais também contemplam bem a Ética do Cuidado, na medida em que procuram mitigar sofrimentos e exclusões sendo que essas ações são desenvolvidas em escolas, com professores e alunos; em hospitais, com adoecidos e familiares; na rua, com a população; em comunidades, com pessoas marginalizadas; no campo, com agricultores e camponeses.

Quando há a percepção da falta de “humanidade” em alguma atuação profissional ou em face de uma “situação desumana”, em algum contexto histórico-social, a Extensão Universitária é desafiada a uma ação cuidadora sendo que tal ação, por se configurar práxis (ação-reflexão) emancipadora, resulta em transformação, humanização. Nesse sentido, a pesquisa permite afirmar que a práxis da Extensão

Universitária desenvolvida pela URI – FW é significativamente cuidadora. Sempre que pautada na indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão e desenvolvida de forma interdisciplinar, a Extensão Universitária possibilita gerar não só inclusão e participação, mas o protagonismo, a autonomia, a capacidade de pensar e agir a partir de um princípio que conduza à dignidade de vida, configurando, portanto, prática libertadora.

Esse protagonismo se faz sentir como movimentos de resistência ou de resiliência. De resistência, sempre que o descuido quiser se impor com suas manifestações de descaso, omissão, violência e opressão e, de resiliência, sempre que o cuidado se mostrar como possibilidade de continuidade ante os descaminhos e a falta de perspectivas animadoras para a comunidade. Nesse sentido, pela Extensão Universitária desenvolvida na URI – FW busca-se revitalizar culturas (como a cultura camponesa, por exemplo) e saberes (uso de plantas medicinais pela sabedoria popular, por exemplo). São práticas que demonstram um compromisso ético da universidade para com o desenvolvimento humano e regional, compromisso que ela expressa como visão: “ser reconhecida como uma universidade de referência que prima pela qualidade e ação solidária”, (URI, 1998, p.27) e que assume como missão: “*formar pessoal ético e competente, inserido na comunidade regional, construindo conhecimento, promovendo a cultura, o intercâmbio, na busca da valorização e solidariedade humanas*”. (URI, 1998, p.28) *São práticas extensionistas que podem resultar em novas possibilidades de pesquisa, em que se experiencie novos saberes com outros sabores.*

Assim, a realização da pesquisa “Da tomada de consciência à conscientização: empenhos da Ética do Cuidado em projetos de extensão” permitiu compreender que o ‘cuidado’ nasce e se sustenta como resposta a necessidades humanas, impondo-se como ética. A Ética do Cuidado consiste em um modo de conviver que resulta em dignidade de vida. Isso demanda tomada de consciência e conscientização: a tomada de consciência pode ser caracterizada conforme Freire (1978, p. 119), como aquela fase do processo emancipatório em que as pessoas, dando-se conta da situação em que se encontram imersas (situação que lhes nega a humanidade), dela emergem para transformar a realidade. A conscientização é, em decorrência, um posicionamento vivenciado com vistas a protagonizar uma transformação comprometida com a

humaneidade, ou seja, possibilitar que também outros se tornem conscientes e protagonizem a humanização.

Esse processo implica em, basicamente, três diferentes fases de transformação, transformar a si (autoconhecimento), o mundo (conhecimento) e estabelecer relações de respeito, de interdependência e complementaridade (reconhecimento) é cuidado, tarefa exclusiva do ser humano. Essas fases, embora diferentes, não ocorrem, no processo emancipatório, de forma isolada ou dissociada uma da outra, imbricam-se, mutuamente. Esse processo requer a formação de lideranças que o vivenciem como eticidade. A liderança, por sua vez, implica em uma práxis conjunta em que se pense e se faça com os outros (e não sem os outros ou pelos outros) a construção do processo emancipatório. É tarefa da universidade a formação de lideranças éticas, compromissadas com o desenvolvimento humano e regional e, nesse processo a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, pode configurar uma perspectiva libertadora.

Considera-se que uma prática educativa emancipadora é libertadora, pois consiste na negação e no rompimento de estruturas e práticas desumanizantes apostando em processos em que o cuidado propicie humanização, gerando protagonismo de sujeitos que se assumam como cuidadores. A Extensão Universitária, entendida como ação libertadora, é desenvolvida em contexto histórico-social definido por necessidades percebidas ou requeridas que a universidade se propõe atender de forma a gerar protagonismo. O protagonismo de um ser que se compreende e assume como humano, cuidador, é a transformação em que humanização deixa de ser teoria e libertação deixa de ser fantasia; passa a ser práxis cuidadora, que dignifica a vida da pessoa. Da tomada de consciência à conscientização move-se o *HOMO-CURA*, aquele que, por uma vivência caracterizada como cuidado, conduz à humanização.

Nesse sentido, a aplicabilidade do conceito de ética na educação pode ser traduzida como humanidade; a aplicabilidade do conceito de cuidado na educação pode ser traduzida como cultivar o saber e não cultivar o saber! O cultivo do saber permite o sabor da eticidade. E, assim, é possível (re)criar sendo este um caminho (ainda e sempre) em construção, pois transcende o ser de cada um, embora somente com o ser de cada um possa, de fato, fazer-se um caminho para poder-se caminhar e chegar a algum lugar.

Se for fato que se vive, atualmente, a “era das incertezas”, também é fato que nem só de incertezas se vive. Há um caminho em construção. Este, a cada um, mais se apresenta como clareira de onde é possível partir. Esta clareira consiste em certeza. É o ponto de onde é possível partir. O que outros deixaram como legado é o ponto de onde cada um pode partir e, também, de onde em conjunto se pode partir. E o que se construir e deixar, a partir daí, é o ponto de onde outros partirão. Como o cuidado depende de constante motivação, importa educar o pensamento, o desejo, a vontade, a fim de protagonizar um modo de ser que se caracterize como cuidador para consigo e com o outro e que se constitua como permanente abertura para continuidade.

REFERÊNCIAS

BOTOMÉ, Silvio Paulo. *Pesquisa alienada e ensino alienante – o equívoco da extensão universitária*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes; São Carlos, SP: Editora da Universidade Federal de São Carlos; Caxias do sul RS: Editora da Universidade de Caxias do Sul, 1996.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. 49. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BRASIL. LeiNº 5.540, de 28 DE NOVEMBRO DE 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5540.htm>. Acesso em: 01 dez 2016.

DEMO, Pedro. *Educar pela pesquisa*. Campinas: Autores Associados, 1996.

_____. *Universidade, aprendizagem e avaliação: horizontes reconstrutivos*. Porto Alegre: Mediação, 2004.

FAGUNDES, José. *Universidade e compromisso social: extensão, limites e perspectivas*. Campinas: UNICAMP, 1985.

FILHO, Geraldo Inácio. *A monografia na universidade*. 2.ed. Campinas - SP: Papyrus, 1995.

FORPROEX. *Política Nacional de Extensão Universitária*. Manaus, 2012.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 5.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

_____. *Extensão ou comunicação?* 8.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1985.

_____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 33.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

GALO, Zildo. *Ética, sustentabilidade e interdisciplinaridade: balizas para a extensão universitária*. Disponível em: <portalrevistas.ucb.br/index.php/RDL/article/viewFile/1928/1249>. Acesso em: 27 abr. 2014.

HEIDEGGER, Martin. *Introdução à Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

_____. *Ser e tempo*. 3. ed. Petrópolis: Vozes e Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2008.

_____. *Carta sobre o humanismo*. São Paulo: Centauro, 2005.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; ANDRADE, Fernando César Bezerra. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. *Revista Brasileira de Educação*, v.14 n.41 maio/ago 2009, p. 269-280.

PAVIANI, Jayme; POZENATO, José C. *A universidade em debate*. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 1980.

PROEN. Pró-Reitoria de Ensino. *URI: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões*, 2005.

RAYS. Oswaldo Alonso. *Ensino-Pesquisa-Extensão: notas para pensar a indissociabilidade*. *Revista Educação Especial*, n.21, 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/5034/3051>> Acesso em: 15 fev. 2016.

SILVA JR., João dos Reis. *Reforma do Estado e da Educação no Brasil de FHC*. São Paulo: Xamã, 2002.

SOUSA SANTOS, Boaventura. *A universidade do século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

URI. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Estatuto, Documento aprovado pela Res. 091/CUN/1998, com alterações da Res. 1198/CUN/2008 e 1931/CUN/2014. 1992. Disponível em: <http://www.reitoria.uri.br/arquivos/Estatuto_URI_r1.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2016.

URI. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Manual da Extensão. 2012. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9NlfAC0adAEJ:www.reitoria.br/reitoria_uri/adm/gerar_pdf.php%3Farq_download%3D38%26extensao%3Dpdf%26arquivo%3DManual_Extensao_ABRIL_2012.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em : 1 dez 2016.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánches. *Ética*. 30. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

VAZ, Henrique C de Lima. *Escritos de Filosofia II: Ética e Cultura*. São Paulo: Loyola, 1988.

ZABALA, Miguel A. *O ensino universitário. Seu cenário e seus protagonistas*. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

Entre saberes acadêmicos, escolares e populares

Izaura Ceolin Santos¹

Attico Inácio Chassot²

Arnaldo Nogueira³

INTRODUÇÃO

O ensino formal de ciências, na Educação Básica, presente em diferentes escolas, muitas vezes, visa apenas à transmissão de conhecimentos. Dessa forma o aluno aprenderá somente a repetir ou, exclusivamente, a acessar e utilizar o conhecimento específico. No entanto, permitir uma formação mais eficiente e cidadã implica o acesso às informações científicas e desafia os educandos a aprender a transformá-las em conhecimentos, utilizando-os para resolver novas situações-problemas. Deve-se preparar o aluno para agir usando os óculos da Ciência frente aos acontecimentos cotidianos.

Nessa perspectiva, observa-se a necessidade de estudos específicos e ampliados capazes de possibilitar a discussão de alternativas e métodos educacionais que não visem apenas à transmissão de conteúdos acadêmicos, mas que sejam capazes de relacionar e transitar pelas ciências humanas e sociais, tornando o ensino emancipatório e capaz de formar pessoas com criticidade e autonomia intelectual.

¹ Licenciada em Química. Mestre em Educação – URI Frederico Westphalen, RS. Professora da Rede Pública Estadual de Ensino do RS.

² Doutor em Educação – UFRGS. Professor do PPGEDU URI Frederico Westphalen,RS, quando da realização do estudo aqui relatado.

³ Doutor em Educação – UFRGS. Professor do PPGEDU URI Frederico Westphalen, RS.

Nesse trabalho há relato de como é possível agir, a fim de promover novas alternativas para um ensino de ciências no qual o aluno seja provocado a buscar conceitos usualmente esquecidos pela escola. O objetivo da pesquisa foi coletar saberes primevos em risco de extinção, geralmente desvalorizados pela escola que, ao dialogarem com os acadêmicos, poderão enriquecer os escolares e, então, promover sua inserção no currículo, promovendo a concretização de uma alfabetização científica mais densa. Dessa forma foi teorizado acerca da alfabetização científica e explicitado o quanto ela é útil no ensino de ciência, buscando alternativas para efetivar um ensino transdisciplinar ou até “indisciplinar”, na área das ciências da natureza, por meio da problematização e contextualização, refletindo suas implicações na aprendizagem, e também como os saberes acadêmicos poderiam tornar-se escolares.

A partir de observações informais, realizadas in loco, pode-se fazer ponderações sobre a conduta do educador frente ao currículo tradicional no ensino de ciências da natureza. Em tais observações, fica evidente que os professores fazem pouco uso didático-pedagógico das atividades experimentais no laboratório específico da área⁴, atividades que poderiam provocar a curiosidade do aluno. Quando são feitas, normalmente têm finalidade ilustrativa, sem promover reflexão e problematizações pertinentes.

Valorizando a tradição popular, as atividades realizadas pelos estudantes fomentaram efetivamente a interação dialógica entre as diferentes sabedorias e permitiram estudá-las em colaboração com concepções acadêmicas tornando-as escolares. Dessa forma, os discentes retornam às comunidades, munidos de saberes escolares, e também marcados pelo sentimento de pertencimento.

De acordo com Chassot (1995), é preciso lutar por um ensino que ofereça uma efetiva consciência de cidadania, independência de pensamento e capacidade crítica. Segundo ele, o caminho para um real ensino de ciências é reunir, em uma mesma área, aqueles conhecimentos que compartilham objetos de estudo e que mais facilmente se comunicam, criando condições para uma prática escolar interdisciplinar e contextualizada em oposição ao ensino disciplinar.

⁴ Na ausência deste, numa eventualidade, o educador tem à disposição o espaço da cozinha escolar, local onde ocorrem diferentes fenômenos químicos, facilmente observáveis e vivenciados pelos educandos.

A partir desse pressuposto, surgiram as inquietações sobre como as instituições educacionais poderiam ser mais significativas e gerar conhecimentos pertinentes ao aluno, partindo de seu contexto social. Do mesmo modo, como tornar a ciência realmente válida para resolver dúvidas e problemas relacionados ao meio ambiente e, até mesmo, a fatores econômicos, políticos e sociais? Seria possível articular o saber popular aos saberes acadêmicos para torná-los escolares? Como conceber e operacionalizar uma alternativa de ensino-aprendizagem que partisse do contexto indisciplinar e não mais disciplinar? Dessas indagações surgiu o problema fulcral da pesquisa realizada pela autora deste texto: Como a busca de saberes primevos, para fazê-los saberes escolares, facilita a alfabetização científica?

Os pressupostos citados implicaram no interesse de encontrar alternativas que contribuíssem para qualificar o ensino de ciências a partir da observação, da importância e da contribuição dos saberes primevos. Então se objetivou envolver a curiosidade dos discentes, com implicação na melhoria da qualidade do ensino de ciência, privilégio de um ensino inovador e satisfatório, fortalecimento de práticas de alfabetização científica, pois organizar o processo de aprendizagem por meio de métodos convencionais é fácil, porém, não produz resultados relevantes na qualidade de ensino.

Desenvolver a práxis educativa das ciências no currículo escolar com novos olhares é primordial, pois constitui a linguagem utilizada para entender o mundo natural, suas transformações e comportamentos explicáveis. Para que realmente ela se efetive, se requer, não somente conhecimentos técnicos e, sim uma efetiva alfabetização científica, provocada pela curiosidade que torna o aluno capacitado a ler a linguagem científica, a fim de compreender e transformar para melhor o mundo natural. Chassot (2008) explica que a alfabetização científica é o conjunto de conhecimentos que facilita aos homens e mulheres a possibilidade de fazer uma leitura do mundo onde vivem.

Sob esse olhar, os discentes necessitam não apenas ter conhecimento de ciências, mas saber usá-lo para serem críticos, mediadores e interferirem, positivamente ao bem da humanidade. E, ao educador, é imprescindível conhecer e perceber as múltiplas utilidades e aplicações da ciência na melhoria da qualidade de vida, assim como as limitações e consequências negativas de seu desenvolvimento.

Neste sentido, para efetivar o ensino da ciência, é fundamental a mudança de paradigmas, para isso deve-se abandonar dogmatismo, de uma tradição centrada na transmissão de conhecimentos científicos, prontos e verdadeiros, buscando a adequada alfabetização científica.

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: NOVOS OLHARES E DESAFIOS AO ENSINO DE CIÊNCIAS

Não é possível negar que para compreender esse mundo de informações, conceitos, fatos e tecnologias que se alteram a todo o momento e, principalmente para entender como isso pode ou não interferir na vida das pessoas, é imperativo ter uma base de informação sobre ciência e tecnologia, ou seja, ser alfabetizado em ciências. Segundo alguns autores, é imensurável a importância dos conhecimentos científicos e tecnológicos para o entendimento das questões atuais da humanidade.

Alfabetizar cientificamente é contribuir para a compreensão de conhecimentos, de procedimentos e valores que permitam aos estudantes tomar decisões e perceber as utilidades da ciência em suas aplicações na melhoria da qualidade de vida, quanto às limitações e consequências negativas de seu desenvolvimento (CHASSOT, 2000, p. 46).

É sabido que hoje a escola enfrenta intensos e diferentes desafios, situações que os mestres jamais imaginaram viver, tais como: violência, desrespeito, desmotivação de alunos e professores, desestruturação familiar entre outros. Conforme Bauman (2007, p. 67), “[...] mudou a época, mudaram as pessoas, os desafios e as estratégias para dar conta deste novo contexto”.

No entanto, o que não deve mudar é o objetivo principal da escola: preparar pessoas para atuarem de forma construtiva na solução de problemas. Isso pode ser contemplado no artigo 208 da Constituição do Brasil, de 1988. “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será provida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988).

Importa destacar que diante das evidências, há necessidade de um ensino de ciências inovador, significativo, contextualizado e relevante à vida do aluno,

permitindo que o mesmo interaja com novas culturas, além de possibilitar novas formas de ver e conceber os acontecimentos no universo, podendo modificá-los através da prática consciente, propiciada por sua interação cerceada de noções, conhecimentos e do fazer científico.

A prática de alfabetização científica não tem a pretensão de doutrinar nem de criar cientistas, mas “[...] objetiva que os assuntos científicos sejam cuidadosamente apresentados, discutidos, compreendendo seus significados e aplicados para o entendimento do mundo” (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001, p. 194).

A concepção de alfabetização concebida por Paulo Freire segue a linha de pensamento:

A alfabetização é mais que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. É o domínio destas técnicas em termos conscientes. [...] Implica numa auto formação de que possa resultar uma postura interferente do homem sobre seu contexto (FREIRE, 2003, p. 111).

Nesse ponto de vista, a alfabetização permite a qualquer pessoa o desenvolvimento da capacidade de organizar seu pensamento de maneira lógica, além de auxiliar na construção de uma consciência mais crítica em relação ao mundo que o cerca. Paulo Freire concebe-a como um processo que permite o estabelecimento de conexões entre o mundo em que a pessoa vive e a palavra escrita e, a partir de tais conexões, nasceriam os significados e as construções de saberes (FREIRE, 1996).

Portanto, é significativo ressaltar que o ensino escolar deva ser coerente com o cotidiano do aluno, a fim de que o mesmo possa perceber o quanto essa ciência pode ser útil à sua vida. A formação de alunos críticos, capazes de fazer uma leitura do mundo, interferir na sociedade em que vivem e transformá-la em um local cada vez melhor, objetivo do ensino de Ciência. Por isso, a ação-reflexão-ação sobre a práxis docente requerida constantemente.

SABERES POPULARES FAZENDO-SE SABERES ESCOLARES

Os seres humanos fazem parte de uma espécie que, até o momento, revela-se bem sucedida em termos de sobrevivência biológica. Basicamente são os únicos seres

vivos que povoam todas as regiões da superfície terrestre, quando o fator fundamental dessa adaptabilidade é a sua capacidade psíquica. Com essa ferramenta, consegue-se modificar decisivamente o ambiente a favor da sobrevivência e para uma qualidade de vida que proporcione ao homem uma “estadia” maior no planeta. Todo o processo de adequabilidade se dá por meio da construção do conhecimento que o indivíduo adquire ao longo da existência, transmitido entre as gerações.

O saber popular é de uma riqueza incalculável, é um bem difuso e patrimônio sociocultural que, se não registrado, se perde com o tempo e deixa, muitas vezes, de valorizar ou, principalmente, de exercitar o “saber ouvir” e refletir sobre os ensinamentos que são saudavelmente científicos, pois são complexos e partem de observações feitas ao longo de gerações e gerações. Situações ou procedimentos que se perpetuam para sempre na memória de um grupo social, justamente por ser coerente, fazer sentido para as pessoas e comunidades que convivem e mantêm vivos esses saberes. Logo, preservam a história, costumes, tradições e valores de uma região ou de uma determinada etnia (RESENDE, 2010).

Brandão (1985) apresenta o conceito de saber popular, não só como aquilo de que se vive, mas também, em grande proporção, como aquilo para o qual se vive. Para o autor a cultura popular pode referir-se tanto a artefatos individuais como uma música popular ou um programa de televisão, quanto ao estilo de vida de um grupo. Um saber da comunidade torna-se o saber das frações (classes, grupos, povos, tribos) subalternas da sociedade desigual, ou seja, denomina-se educação popular quando transferido entre grupos ou pessoas.

Para melhor entender o conhecimento popular ou não acadêmico, recorre-se também à reflexão de Edgar Morin (2008), segundo a qual o pensamento complexo não pode ser fragmentado ou desconectado do todo, como a escola tradicional sempre o fez. Não se permite que ele seja reduzido e simplificado, na forma científica, desprezando o saber popular, muitas vezes, por ser empírico e não acadêmico. Esquecem que as experimentações que ocorrem nas vivências cotidianas podem ser, às vezes, mais eficientes e complexas que os ambientes controlados, induzidos e isolados dos centros científicos.

A esse respeito, é plausível considerar os ensinamentos de Rubem Alves (2009), que com uma linguagem popular e repleta de parábolas faz refletir na plasticidade do

saber e ajuda a tomar consciência de que determinados grupos não são donos da verdade e que talvez esse seja apenas um ponto de vista. Todavia, é preciso respeitar as várias áreas do saber para serem bons captadores de conhecimento, porque mesmo discordando é preciso conhecer o outro lado.

Ao refletir sobre saberes é importante considerar o papel do professor no ambiente escolar e na contribuição para a formação do conhecimento a partir desses saberes. Nesta perspectiva, Pimenta (2009) aponta, de maneira especial, para uma revisão também da compreensão da prática pedagógica do professor, que é tomado como mobilizador de saberes profissionais, considerando que em sua trajetória constrói e reconstrói seus conhecimentos conforme a necessidade de utilização, experiências, percursos formativos e profissionais.

Os saberes populares são construídos a partir da atividade social de um grupo, frutos do conhecimento prático, fortemente apoiados pela experiência pessoal e pela socialização, conforme o senso comum. As pessoas poderão utilizá-los para interpretar os fenômenos com que se deparam no cotidiano. Há propostas, corroboradas por Chassot (2003), que discutem a função da escola como valorizadora do saber popular, próprio de uma comunidade e não algo inusitado ou folclórico que sirva simplesmente como ponte para a aquisição do conhecimento acadêmico. Para ele, apreciar as gerações que vivem a maturidade e detêm saberes, sob risco de extinção, é sempre significativo e só é possível com atividades que desejam a compreensão de como se enraíza e se constrói o conhecimento.

Então, não é prudente excluir os saberes populares como propostas pedagógicas na escola. Se as diferentes sabedorias fossem mais bem compreendidas, o espaço educativo propiciaria formas de mediação entre esses saberes, ampliaria a capacidade de diálogo entre educador e educando, possibilitando-lhes melhores negociações de significados.

CAMINHOS METODOLÓGICOS QUE DERAM SUPORTE À PESQUISA

A dissertação que deu origem a este artigo procurou responder à questão “Como a busca de saberes primevos, para fazê-los saberes escolares, facilita a alfabetização científica?” Apresentamos aqui um recorte da pesquisa de campo, de natureza

qualitativa, desenvolvida na dissertação que discutiu as relações entre saberes primevos, acadêmicos e escolares e como esses saberes podem favorecer para tornar os alunos mais curiosos, críticos e investigadores. Assim o artigo em pauta “Ampliando a alfabetização científica por meio do diálogo entre saberes acadêmicos, escolares e primevos”, é um extrato da produção maior.

No “estudo de campo”, correspondente à fase prática da pesquisa, houve a contribuição dos saberes de pessoas mais experientes, coletado através das entrevistas. Os sujeitos da pesquisa foram pessoas com experiências de vida, na área rural e urbana de um município do Noroeste do Rio Grande do Sul, acumuladas por vivências de, pelo menos, 50 anos de idade, capazes de contribuir com informações de saberes do cotidiano, coletadas a partir de entrevistas aplicadas por um grupo de quatro alunos do 3º ano de uma escola pública estadual de Ensino Médio, na disciplina de Seminário Integrado do Ensino Médio Politécnico, em que a pesquisadora detinha regência de classe durante o período da pesquisa apresentada aqui. Quatro alunos, agentes pesquisadores, escolheram duas pessoas cada um com as quais apresentavam maior afinidade, a fim de desenvolver a pesquisa e fazer a coleta de informações acerca de saberes culturais, advindos desses indivíduos, totalizando, portanto, oito (o8) sujeitos entrevistados.

As atividades realizadas pelos estudantes, para esse estudo consistiu inicialmente em procurar saberes populares e estudá-los com a ajuda dos saberes acadêmicos, posteriormente retornaram à comunidade com os conhecimentos transformados em saberes escolares.

Para a coleta dos dados foram usados instrumentos qualitativos, por meio de entrevista individual, respeitando a cultura e as crenças das partes, em relação às suas experiências avaliativas de aprendizagens. No decorrer da coleta de dados, os entrevistados foram questionados sobre quais os procedimentos utilizados, acerca de 50 anos, em relação à tecnologia, meios de comunicação, formas de energia, saúde, entre outros elementos e fatores, relacionados ao ensino de ciências. O questionário foi previamente elaborado pelos próprios alunos, com auxílio da professora responsável pela pesquisa e apresentou curiosidades sobre temas relevantes ao ensino de ciências. Em seguida os discentes trouxeram as informações para a escola e, mediados pela docente, autora dessas pesquisas, comparou-os a atividades e fenômenos da

atualidade, buscando subsídios teórico-acadêmicos nas respectivas bibliografias, a fim de relacionar os conhecimentos populares com os científicos, na tentativa de se produzir saberes escolares. Após o exercício do diálogo, entre os diferentes saberes alinhavaram-se as possibilidades para que esses conhecimentos pudessem se tornar escolares e serem inseridos no currículo.

Além disso, para ampliar e finalizar a proposta, foi realizada pelos alunos pesquisadores, uma atividade de Seminário de Pesquisa, desenvolvida em dois momentos: ao Grupo da 3ª idade de Caiçara “Alegria de Viver”, onde estavam os sujeitos entrevistados, além de alguns alunos da Escola Ensino Médio Politécnico da cidade lócus da pesquisa. A segunda socialização transcorreu nas dependências da própria escola e envolveu todos os projetos da disciplina Seminário Integrado juntamente com os quatro alunos pesquisadores do 3º ano, que socializaram sua pesquisa para a comunidade presente.

Participaram as escolas da rede municipal e estadual de Ensino Fundamental do município, bem como pais de alunos. Nesse momento de divulgação final dos trabalhos, cada estudante relatou os saberes angariados, ou seja, aqueles que ouviram nas entrevistas esclareceram-nos conforme os procedimentos de aprendizagem realizados em sala de aula, através da análise e diálogo à luz dos conhecimentos desenvolvidos nas disciplinas da área das ciências da natureza. Em suma, exemplificou-se como é possível fazer da sabedoria popular um saber escolar, bem como foram divulgados os resultados coletados na mediação realizada entre os três saberes.

Na organização da tarefa de socialização, cada aluno teve um tempo determinado para a apresentação oral das atividades, dividido em três momentos: a) relato do problema de pesquisa e a justificativa, estabelecendo uma breve descrição da metodologia e o resultado do produto da pesquisa; b) exposição do projeto de aplicação do saber em sala de aula, constando a extensão da atividade; c) oportunidade de elaboração de comentários avaliativos pelos demais colegas da turma e pela professora.

O Seminário de Pesquisa não foi apenas o encerramento da atividade, mas representou o momento de socialização dos trabalhos. Após a coleta das entrevistas, as informações obtidas foram transcritas pelos alunos, a partir das orientações da docente

e retornaram aos entrevistados para que esses as ratificassem ou retificassem e ainda autorizassem a publicação de suas falas.

Menciona-se também que, além de fazer a interpretação e observação das informações coletadas pelos alunos, o diálogo entre os saberes, com a possibilidade de torná-los tácitos em escolares, observou-se ainda o nível de curiosidade, interesse e motivação dos entrevistadores. Concomitantemente foi analisado se realmente a pesquisa pode ou não contribuir, instigar e fomentar a busca de conhecimentos, tornando um ensino mais qualificado, satisfatório, útil, significativo e eficiente à vida dos estudantes.

DIÁLOGO ENTRE OS TRÊS SABERES: ACADÊMICOS, ESCOLARES E PRIMEVOS

Assumir a pesquisa como princípio pedagógico significa buscar situações de interesse que contemplem a diversidade dos estudantes e permitam questionamentos. A partir disso, os estudantes poderão protagonizar investigações que levem a um entendimento mais completo da situação questionada e possibilitem intervenções transformadoras.

A disciplina de Seminário Integrado, implantada no novo currículo do Ensino Médio Politécnico, é uma busca da valorização da pesquisa-ação como atividade pedagógica, no intuito de fomentar nos alunos o espírito de investigação, a capacidade de trabalhar coletivamente, a curiosidade e a ação, a fim torná-los mais críticos e aprimorar o conhecimento através da prática em sala de aula. Além disso, a tarefa de socialização possibilita a desenvoltura, a expressividade e a capacidade de expressão oral e corporal perante o público.

As práticas aplicadas no Seminário Integrado é a atividade mais desafiadora dos docentes que ainda não conseguem fazer a integração das disciplinas para o conhecimento integral do aluno. Logo, o Seminário Integrado permite o conhecimento geral e a troca de saberes, através de um diálogo constante, possibilitando ofertar o ensino interdisciplinar.

Nesse mesmo aspecto, também foi observado o nível de curiosidade, de interesse e motivação dos entrevistadores (alunos) a partir de diálogos, dos encontros e finalmente do seminário aplicado. A importância dessa pesquisa pode ser caracterizada

em duas dimensões: a primeira refere-se ao significativo grau de satisfação dos estudantes envolvidos como pesquisadores, pois ao retornar a um mundo do qual fazem parte, descobrem e repensam realidades que desconheciam. Eles convivem com pessoas que, mesmo não tendo uma escolarização formal, detêm riquezas de conhecimentos, que merecem ser aproveitados. Cabe ainda o registro sobre o quanto certos laços familiares se tornam avivados. Além disso, segundo descrição dos alunos é possível compreender o quão intensamente é válida a busca de noções que antes eram desconsideradas, mas que têm intenso valor, tanto histórico como educacional, além do reconhecimento do patrimônio cultural, valorizando as memórias dos cidadãos da comunidade em estudo.

Dessa forma, percebe-se que esta atividade passa a ser um trabalho interdisciplinar, talvez transdisciplinar e até mesmo indisciplinar, pois envolve tanto a área das ciências da natureza, como, por meio das histórias e diálogos entre alunos e sujeitos entrevistados, as ciências humanas, bem como as linguagens caracterizadas pela forma de expressar, contar as informações coletadas e descrever o que ouviram. Concomitantemente, se analisa a importância da pesquisa para os alunos, pois tiveram a oportunidade de estar em contato com pessoas mais experientes e por meio do diálogo observar seus hábitos e costumes, obtendo informações gerais.

Ainda possibilitou investigar o quanto as pessoas entrevistadas são ricas em conhecimentos, além de ter a possibilidade de humanizarem-se mais, a partir da convivência com as referidas pessoas, proporcionando uma dimensão social, através do diálogo entre as diferentes gerações. Também se observou como as pessoas entrevistadas sentiram-se mais valorizadas por contribuírem para a disseminação de seus conhecimentos.

A partir da coleta de informações, foi possível propor uma maneira de aplicar os saberes em sala de aula, possibilitando uma nova abordagem de tornar o ensino mais próximo da vivência do aluno. Certamente estas semanas de estudo e observações geraram diversos conhecimentos que possam, a partir disso, serem ensinados nas escolas.

Com o intuito de estabelecer o diálogo entre os saberes, dividiram-se os saberes em dois grupos: a) formado pelo conjunto de saberes que podem ainda, devido a sua importância, ser utilizados no cotidiano da comunidade onde foram coletados; b)

saberes que fazem parte da história recente, mas é improvável reativá-los, já que foram superados pela tecnologia mais recente e avançada, pelo dinamismo social.

Nesse cenário, a sabedoria trazida pelos estudantes induz a pensar em dois exemplos de saberes escolares. Grupo 1: o uso de medicamentos, a produção e conservação de alimentos, forma de alimentação, a maneira de fabricação das conservas de legumes e derivados, bem como as compotas de doces. Pode-se destacar também que os produtos cultivados na agricultura permanecem na atualidade: o cultivo do milho crioulo, híbrido, (hoje são os transgênicos), a genética entre plantas, as medidas de áreas de terra, bem como o uso de defensivos agrícolas nas lavouras para combater os insetos. Já, como exemplos de saberes escolares do grupo 2 exemplificam-se os métodos de controle de natalidade, eliminação de fezes humanas, acompanhamentos médicos, tipos de exames, forma com que ocorriam os partos, higiene pessoal, bem como acerca de notícias, novidades e acontecimentos do estado, do país e do mundo. Esses questionamentos são importantes para compreendermos a nossa história, entendendo as modificações se comparadas àquelas de seus entrevistados, buscando no passado as lições para o futuro.

Numa análise mais detalhada a respeito da maneira como cada um desses dois conjuntos de saberes podem ser levados às salas de aulas, no ensino de Ciências é pertinente estudar essas informações usadas, até mesmo pelos nossos avós, para ensinar aos estudantes como valorizá-las — no entanto elas, no mínimo, nos causam surpresa, quando não assombram. Assuntos relacionados à eliminação de fezes humanas podem ser atrativos, pois alimenta a curiosidade de como a água era encanada nos domicílios, destacando a profissão dos cubeiros, aqueles que recolhiam as fezes nas residências. É importante mostrar ao aluno a evolução decorrida com o passar dos tempos, relacionando a realidade atual do saneamento básico no Brasil, até mesmo em sua localidade.

Em relação aos exames médicos é possível perceber que, em tempos não tão distantes, a grande maioria das pessoas morriam de enfermidades, não esclarecidas e, várias pessoas morriam precocemente. Muitas crianças eram levadas ao óbito, ainda no parto, por problemas ou moléstias que hoje são praticamente insignificantes, devido ao grande avanço científico como vacinas, exames e aos recursos hospitalares eficazes. Vale lembrar que a base das novas tecnologias está voltada às áreas da informática, da

microeletrônica, da óptica, da radiação, da bioquímica e da biofísica. A esse avanço, também se destaca o nascimento das crianças, quando se ressalta a grande evolução medicinal, afinal hoje é possível visualizar cada etapa e cada detalhe da gestação, possibilitando a prevenção de doenças, bem como os cuidados necessários. Logo, quanto aos atendimentos médicos e gestão de saúde, os educandos têm a chance de compreender a valorização da educação, nos últimos anos, especialmente a do ensino superior. Outrora, o estudo era privilégio, apenas das classes mais elitizadas e hoje abrange, praticamente, todos os níveis sociais. Tal estrutura eleva a demanda de profissionais, possibilita melhores avanços relacionados à pesquisa científica e à saúde pública. É importante destacar que as possibilidades de ingresso ao ensino superior, incentiva os alunos a estudar, a pesquisar e, conseqüentemente, a buscar novos conhecimentos, tornando-os mais autônomos.

Procurando definir caminhos aos saberes considerados do grupo 1, os quais podem ser analisados e reaproveitados beneficemente, sobressai o quão intensamente os conhecimentos primevos se prestam ao adensamento de uma necessária dimensão política para a educação, como por exemplo, quando o saber popular está relacionado ao uso de medicamentos laboratoriais para enfermidades, conservação de alimentos, formas de alimentação, produções agrícolas (uso de agroquímicos, impactos ambientais, poluição), biopirataria, genética das plantas, medidas de terras, higiene pessoal, utilização de pilhas e baterias devido à sua eficiência na produção de energia bem como a presença de metais pesados como cádmio e chumbo, métodos de produção do vinho, utilização de cinzas para o branqueamento das roupas, as forma de comunicação como notícias, novidades e acontecimentos periódicos do Estado, país e do mundo.

A partir destes temas, espreita-se que muitas são as possibilidades de fazer uma contextualização com a atualidade, possibilitando ao aluno ampliar sua bagagem de conhecimentos, a partir da pesquisa e da investigação, assentado na realidade em que está inserido e tendo como mediação a fundamentação trazida na escola, a fim de chegar ao real saber escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conjunto de resultados coletados na pesquisa revelou aspectos importantes a serem contemplados para o rompimento dos paradigmas cartesianos — trabalhar os conhecimentos de maneira disciplinar — tão presentes nas escolas. Em consequência dessas posturas, relacionando às novas organizações das gerações atuais e com o avanço incessante das tecnologias, o ensino vive um momento importante, quando os novos rumos didático-pedagógicos necessitam ser tomados para atrair os alunos à escola. É notório que há um longo caminho a percorrer, na medida em que a curiosidade do aluno seja instigada, tornando-o ativo na busca de conhecimentos, assim como o saber popular seja ainda mais contemplado ao contexto escolar.

Nessas breves considerações, ressalta-se que o compromisso profissional e institucional é de fundamental importância, insistindo no olhar de que as ações escolares ocorram de forma mais coletiva e menos disciplinarizada. Nota-se que são diversas as possibilidades de ensinar ciências, basta oferecer algo atrativo ao jovem, alvo da aprendizagem, priorizando suas necessidades e ansiedades, objetivando melhorar sua vida e da sociedade.

Destarte se pode concluir que os saberes científicos são fundamentais para o processo ensino-aprendizagem, porém devem estar conectados com a realidade do discente, além de utilizar métodos e maneiras capazes de despertar o interesse desses em buscar o conhecimento, sendo que uma delas pode ser um ensino cada vez mais indisciplinar e marcado pelo envolvimento de alunos e professores, pesquisando saberes usualmente desconhecidos (e até desprezados) pela escola.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. **O que é científico?** 2. ed. São Paulo: Loyola, 2009.

BAUMAN, Z. **Globalização: as consequências humanas.** Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BRANDÃO, C. R. **Educação popular.** São Paulo: Brasiliense, 1985.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_04.06.1998/CON1988.shtm>. Acesso em: 29 jul. 2012.

CHASSOT, A. I. **Para quem é útil o ensino?** Alternativas para um ensino de Química mais crítico. Canoas: Ulbra, 1995.

_____. **Alfabetização científica:** questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 2000.

_____. **Educação consciência.** Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2003.

_____. **Alfabetização Científica:** Questões e desafios para a educação. Ijuí: UNIJUÍ, 5. ed., 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia,** saberes necessários para a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1986 (2003).

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. Ensaio. **Pesquisa em Educação em Ciências**, v.3. n.1, jun. 2001. Belo Horizonte: USP. Disponível em:
<https://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/165076/mod_resource/content/1/Lorenzetti%20e%20Delizoicov%20%282001%29%20Alfabetiza%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica%20no%20contexto%20das%20s%C3%A9ries%20iniciais.pdf> Acesso em: 24 nov. 2016.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 15. ed. 2008.

PIMENTA, S. G. **Professor reflexivo:** construindo uma crítica. São Paulo: Cortez, 2009.

RESENDE. C.; PINEHEIRO, R.C E. O saber popular nas aulas de Química: relatos, experiências envolvendo a produção de vinho de laranja e sua interpretação no Ensino Médio. **Química Nova na Escola**, n.03. p. 151-160, 2010.

História da infância e marcos legais da educação infantil no Brasil

Lidia Oliveira Magalhães¹

Arnaldo Nogueira²

Edite Maria Sudbrack³

INTRODUÇÃO

A partir dos estudos e discussões em torno da criança, de suas especificidades e particularidades podemos dizer que está se construindo uma nova pedagogia para a educação infantil, a pedagogia da infância que não se resume apenas na pedagogia do brincar, mas sim na pedagogia que contempla particularidades das crianças, respeitando suas diferenças.

A relevância deste debate está fundamentada no fato de que a educação infantil cada vez mais se configura como uma etapa de extrema importância para a criança e o contexto educacional, pois num primeiro momento é considerada pela Constituição/88⁴ um direito da criança. Na Lei de Diretrizes e Bases, (LDB - 9.394/96) ganha destaque e passa a ser considerada a primeira etapa da educação básica e assim possui atribuições de outra grandeza, não podendo mais preocupar-se apenas com o atendimento da

¹ Médica, Pós-Graduada em Angiologia, Saúde Pública e Saúde da Família. Mestre em Educação pelo PPGEDU – URI Frederico Westphalen. lidia.magalhaes@terra.com.br

² Professor da URI–Câmpus de Erechim. Doutor em Educação – UFRGS. Integrante do Grupo de Pesquisa Ética e Educação. narnaldo@uri.com.br

³ Professora do PPGEDU-URI-Frederico Westphalen. Doutora em Educação – UFRGS. sudbrack@fw.uri.br

⁴ Constituição Federal 1988 Seção I Capítulo III Artigo 205.

criança, no sentido assistencialista, mas devendo, também, passar a se ocupar com o caráter educativo, expresso pela letra viva desta lei.

O texto aqui expresso tem como objetivo apresentar um breve esboço da história da infância com o intuito de demonstrar como foram construídas as políticas de educação infantil no Brasil. Para cumprir o objetivo proposto o organograma do mesmo contempla inicialmente um panorama a respeito das concepções de infância ao longo da história da humanidade e no Brasil, posteriormente, demonstra a gênese dos marcos legais que dão sustentação à educação infantil em nosso país e por fim há o arremate com as considerações finais.

BREVE ESBOÇO DA HISTÓRIA DA INFÂNCIA

A história da infância ou a trajetória das crianças ao longo da história da humanidade retrata um quadro do qual pouco podemos nos orgulhar. O retorno aos primórdios ou às fontes que estão ao alcance, mostram o drama e o sofrimento, frutos do abandono e infanticídio, praticados ao longo dos tempos com as crianças nas sociedades primitivas. É claro que o abandono e o descaso com a criança não são exclusivos das primeiras sociedades, hoje se encontram muitas situações de maus-tratos e violência dispensados às crianças, mas, indiscutivelmente, o contingente daquele período era proporcionalmente muito maior.

No entender de Santana (2014) no decorrer de sua História, a infância tem sido vista sob diferentes prismas, e sua concepção tem se modificado de acordo com o contexto histórico em que está inserida. Neste sentido, o fato de que as crianças sempre existiram na História da humanidade, não significa que elas sempre foram notadas e tratadas da mesma forma, mesmo porque a concepção de infância nasceu com o advento da Idade Moderna.

Este ensaio não tem como pretensão realizar um resgate da história detalhado de como as crianças foram tratadas ou cuidadas, mas utiliza-se de alguns dados que possam situar a gênese da preocupação e atenção com a criança. São vários séculos de trajetória para se chegar ao ano de 1959 quando a Organização das Nações Unidas divulga a Declaração Universal dos Direitos da Criança, documento que reconhece a criança como sujeito de direitos, fato que marca um novo período no entendimento do

que a criança representa. Como afirma Marcílio (2006), antes disso, o ato de abandonar os próprios filhos foi tolerado, aceito e, por vezes, até mesmo estimulado. Pensava-se sempre nos interesses do adulto e da sociedade e nunca nos da criança.

Marcílio (2006) em sua obra “História Social da Criança abandonada⁵”, apresenta o resultado de anos de pesquisa realizada por meio de um rastreamento de bibliografias e documentação em bibliotecas e arquivos particulares que resultaram em descobertas e transcrições reveladoras de faces pouco ou quase nada conhecidas da história da criança desvalida. Como ela mesma afirma: “[...] a escrava, a ilegítima, a exposta ou abandonada, inter-relacionada com sua família ou, mesmo sem ela, e com as eventuais políticas públicas criadas para sua proteção” (MARCÍLIO, 2006, p. 13).

Falar a respeito da criança no presente exige a lucidez de entender que a forma como ela é concebida e sua inserção, nos contextos familiar, escolar e social, resultam de alguns séculos de história e de ressignificações conceituais. Ao falar e vislumbrar a criança como um sujeito de direitos, como portadora de uma identidade, inserida socialmente, está sendo externada a compreensão de que o percurso percorrido em busca deste entendimento foi trilhado e delineado em meio a embates teóricos e quebra de preconceitos a seu respeito. Não foi tão pacífico como se imagina o desenvolvimento de uma história da criança e da elaboração de saberes a seu respeito, que permitiram sustentar e assegurar o apelo da importância desta fase de desenvolvimento do ser humano. Pretende-se construir um relato da história da infância que permita sustentar e ancorar o estudo proposto neste texto, ao mesmo tempo, deseja-se tornar possível o entendimento das concepções e práticas circulantes no cotidiano da família e da escola em torno de nossas crianças. Abandonar bebês ou crianças maiores é um fenômeno marcante em todos os tempos. De acordo com Marcílio (2006), os primeiros registros destas ocorrências ou da criação de normas e leis que puniam ou proibiam estes acontecimentos estão presentes no Código babilônico de Hamurabi, no II milênio a. C., nele aparece a primeira regulamentação escrita sobre o abandono de crianças. “Se um homem tomou uma criança para adotar com o seu primeiro nome e o educar, em filho adotivo não pode ser reclamado” (MARCÍLIO, 2006, p. 21).

A partir da obra de Marcílio (2006), é possível reconhecer que o período da

⁵ Uma das poucas obras traduzidas para o português com abordagem detalhada e cronológica sobre a história da infância.

antiguidade, nas diferentes civilizações referidas, foi profundamente repleto de exclusão e contradições. Nestas sociedades vigoravam práticas que resultavam em geração de filhos sem nenhum controle, ilegítimos, bastardos, de relações espúrias ou mesmo de pais pobres em que não havia outra opção a não ser eliminá-los ou abandoná-los. Muitas crianças nem sequer conseguiam permanecer vivas por meia década, imagine então querer se falar em alguma rede de proteção ou processo de acolhimento ou cuidado.

Entre povos antigos como os hebreus, os gregos e os romanos a prática do infanticídio era aceita com naturalidade e a criança não gozava de nenhum prestígio ou direito. Não havia espaço para os deficientes, as crianças que nasciam com alguma deficiência ou aparentemente fracas eram discriminadas, ou até mesmo eliminadas, prática considerada normal para aquelas sociedades. Em Roma, os pais possuíam direito sobre a vida dos filhos, a prática do abandono e do sacrifício de crianças recém-nascidas fisicamente deficientes era instituída pelo Direito romano. Percebe-se aí, que a violência e a exclusão social da infância é uma prática antiga entre os ancestrais da humanidade (SANTANA, 2014, p. 232).

Marcílio (2006) menciona que no Império Romano o abandono de crianças era um fenômeno comum, bem como nos primeiros três séculos de nossa era estimava-se que entre 20% a 40% dos filhos eram abandonados. Não há notícias de alguma instituição que vai cuidar das crianças enjeitadas. Somente na segunda metade do século II Atenágoras, patriarca da igreja, foi o primeiro a escrever longamente sobre o tema. Clemente de Alexandria, no século III, em sua obra *Paedagogus*, condenava o abandono, afirmando que os pais que expunham seus filhos eram assassinos de menores. Assim, inicia-se um processo de comoção social e de tomada de consciência que vai se expandindo e ampliando sobre a situação das crianças e a forma como eram tratadas.

A criança não é, nem nunca foi o elemento considerado mais importante pela sociedade. Muito pelo contrário, o abandono de bebês é um fenômeno constante na história da humanidade. A naturalidade com que tal costume foi encarado, sua insignificância social, teve diferentes motivações e causas ao longo do tempo, mas as circunstâncias e as atitudes se repetem em todos os documentos disponíveis e há muitas evidências dessa prática em quase todas as grandes civilizações da Antiguidade.

Era tão evidente o poder absoluto do pai sobre os filhos na Grécia Antiga que Platão, em “A República”, propunha que as famílias indigentes transferissem

organizadamente suas crianças para lares mais abastados. “Já Aristóteles, em ‘Política’, prescrevia o aborto e aprovava o abandono da criança como forma de controle do tamanho da família e da população” (MARCÍLIO, 2006, p. 23).

Outrossim, Marcílio (2006) destaca que em Roma, o *Patria Potestas*, um conjunto de direitos dado aos patriarcas, estabelecia que os recém-nascidos só pudessem ser recebidos na sociedade com a aceitação e aprovação do chefe de família; e a contracepção, o aborto e o enjeitamento de crianças eram práticas usuais e legais.

Também foi no Império Romano que pela primeira vez regulou-se o direito de adoção, visto que algumas famílias o faziam não somente por não ter filhos, ou por haver a necessidade da manutenção de laços consanguíneos. A afiliação substitutiva era motivada, principalmente, por causas que envolviam a perpetuação da linhagem e a políticas que envolviam o direito às heranças e de transferência de poder na carreira pública.

No século IV, Constantino, o primeiro imperador cristão, submeteu as normas jurídicas visando à proteção da criança desprotegida a alterações. O pai que abandonasse seu filho recém-nascido estava sujeito a sofrer a mesma pena que era dada ao parricida. A posição adotada pela Igreja Cristã primitiva, certificada em seus concílios acontecidos entre os séculos V e VI, era de resignação, sem condenação, ao modo como a infância era amparada (MARCÍLIO, 2006).

Entre os séculos V e X, a Igreja Cristã manteve-se como principal receptor e distribuidor de bebês abandonados. Foi durante tal período de tempo que surgiu a instituição conhecida como Oblata. Por *Oblatio* entendia-se o ato de doação de uma criança pequena ou bebê a um mosteiro, por seus pais. Estes acreditavam que, doando seu filho a Deus, a família obteria felicidade na Terra e no Céu. Os indivíduos oblatados passavam a ter uma relação estreita com a religião, estando destinados a uma vida de pobreza, obediência e castidade. A oblação acontecia com frequência nas famílias pobres. “Ocorria também em classes altas e nobres, como regulação do tamanho da família e da distribuição da herança, uma vez que estes ofertados não podiam herdar. Entretanto, os clãs mais abastados podiam doar para a comunidade monástica” (MARCÍLIO, 2006, p. 35).

Deve-se considerar que, para algumas crianças, a oblata proporcionou vantagens, além da própria sobrevivência, como alimentação, vestimentas, segurança e ensino

diferenciado, sendo que alguns puderam ter acesso à educação superior, chegando a altos cargos na vida monástica.

A narrativa de Ariès (2006) em sua obra *História da Criança e da Família* expõe uma sociedade medieval que desconhece o sentimento de infância. Isto é, não havia por parte dos que viviam aquela época, em especial os que habitavam países europeus onde se falava línguas oriundas do latim, um entendimento das particularidades que envolvem os primeiros anos de vida.

Ao se adentrar na Idade Média, as crianças continuam sendo abandonadas em grande número e a justificava para isso era a pobreza (MARCÍLIO, 2006), mas as reflexões começam a se intensificar com base nos conceitos de misericórdia e pobreza que fomentaram novas formas de tratar e cuidar das crianças. Segundo Santana (2014) esse tempo foi marcado, pelo sistema de produção feudal, no qual a vida e as atividades rurais se sobrepunham ao modo de vida urbana – processo chamado de ruralização. Neste novo modelo de sociedade, a Igreja Católica se impunha como a instituição social mais poderosa da época. Ela interferia nas relações sociais determinando o comportamento moral das pessoas em sociedade, influenciando as decisões políticas e jurídicas, controlando a educação num mundo onde apenas os monges dominavam a leitura e a escrita, enquanto os demais eram considerados iletrados.

Antes da Idade Média, pouco se pode falar de uma história social da criança, embora já que faltam dados a este respeito. O que parece ser um fato evidente era a forma como as crianças eram tratadas nas sociedades primitivas. Martins Filho (2012) destaca que os maus tratos e o infanticídio eram considerados normais pelas sociedades gregas e romanas. Os mitos e as histórias contadas nestas sociedades são formas de relatar o que ocorria com suas crianças.

Gregos e romanos tinham pouca preocupação com o infanticídio, pois era dado ao pai o direito de vida e morte sobre os filhos. Os gregos não matavam, como frequentemente se diz, apenas os desvalidos, os malformados, os “defeituosos”. [...] Já os romanos tinham no abandono, às vezes no infanticídio, uma forma de resolver o problema dos filhos indesejados (MARTINS FILHO, 2012, p. 18).

Mesmo que não fossem desprezadas, ou mesmo negligenciadas, estas crianças não vivenciavam por parte da família e por aqueles com quem se relacionavam um apego emocional para com elas. A mortalidade infantil era exacerbada com muitos, tanto

meninos como meninas, falecendo com pouquíssimo tempo de vida, e logo sendo substituídos, no contexto social, por outros gerados dentro de seu grupo.

Segundo Aries (2006), quando no seio familiar, a criança era destinada a ingressar na sociedade tradicional a partir do momento que se apresentasse em condições de viver sem que dependesse constantemente da mãe. Não lhe era propiciado um desenvolver progressivo, em sua essência emocional e intelectual, por precocemente ingressar em um mundo adulto. O seu valor humano era diminuto e inexistia por parte da família e da sociedade a intenção de propiciar àquela a segurança que lhe era necessária.

Aos que conseguiam superar a difícil etapa dos primeiros anos de vida, estava reservado o afastamento da família. Comumente eram mandados a outro núcleo familiar, que se responsabilizava por sua aprendizagem em um ofício. A criança participava das atividades laborais, ajudava na rotina cotidiana, agia auxiliando na proteção da honra e da vida do grupo com o qual passava a conviver, sem que tais atos fossem garantia de algum tipo de retribuição afetiva.

Foi durante o renascimento da vida urbana no período medieval que surgiram os primeiros organismos de socorro à infância. Estavam destinados a crianças abandonadas e tinham objetivos assemelhados à caridade pública. Estavam sob a responsabilidade das mais variadas associações, de religiosos do baixo clero ou de leigos, sendo populares em países católicos. Tinham como característica comum a roda dos expostos⁶, onde crianças eram abandonadas, sendo criadas de maneira precária (MARCÍLIO, 2006).

Por toda Europa cresce o número de instituições caracteristicamente assistenciais, havendo a presença de rodas de expostos em todas grandes cidades. É pertinente citar que um percentual expressivo das crianças abandonadas, chegando a ultrapassar 20%, era procedente de famílias legítimas (MARCÍLIO, 2006, p. 64).

Considera-se que pouco foi formalmente registrado acerca da infância nos séculos XII até século XV. Poucas são as alusões escritas às crianças vivas, ou mesmo aos registros de suas mortes. A representação artística apresenta a figura infantil como adulto, diferente somente em tamanho e força, mantendo suas outras características físicas.

⁶ Era a denominação de um cilindro de madeira que fora colocado nos Conventos e Casas de Misericórdia a fim de receber crianças enjeitadas fruto de gravidez indesejada, de mãe solteiras ou que não tivessem condições econômicas de sustentá-las. Esta denominação passou para a história como sinônimo de abandono de crianças.

Porém, Ariès (2006) cita estudiosos como N. Z. Davis e M. Agulhon que se dedicaram ao estudo do período que antecedeu a Idade Média e suas sociedades rurais em que a transmissão de sua cultura se dava de forma oral. Tais estudos, como explicitado, mostram que estas comunidades respeitavam uma classe de idades para que o conhecimento fosse difundido e, para tanto, ritos de iniciação e de passagem eram aplicados conforme a faixa etária.

O tema educação não era preocupação no período medieval, uma vez que a aprendizagem se centrava na obtenção do conhecimento para uma atividade profissional. A escola medieval existia, porém esta não era voltada à educação da criança, como igualmente não pretendia ter papel na formação técnica e moral. Ela estava destinada a formação de clérigos e acolhia indivíduos de qualquer idade, fosse criança, jovem ou adulto.

Esse período, em que a ideia de infância era desconsiderada, permitiu que crianças, independentemente de sua idade, se expusessem a atividades de adultos, mesmo que incorressem em perigo, vulgaridade ou ato relacionado à sexualidade. É também nesta sociedade que se vivencia a ambiguidade da ideia que se torna adulto aquele que se casa, mesmo que nas classes populares tal evento ocorresse tardiamente.

Percebe-se que a sociedade da época considerava a fase de infância um período da vida que não se estimava a fala da criança e suas manifestações de vida eram percebidas como irracionais. O amor materno era tido como inexistente por não se cultivar a vinculação emocional. Ainda assim, surge um sentimento superficial, a paparicação. Era destinado à criança pequena e consistia em uma disposição em exibi-la à sociedade por sua beleza e trejeitos, assemelhando-a a um pequeno animal de estimação.

A fragilidade da criança, outrossim, é observada na persistência, até o fim do século XVII, do infanticídio tolerado. Tal fato era muito difundido e parcialmente responsável pelos altos índices de mortalidade infantil, conjuntamente, das doenças frequentes e à higiene, ou melhor, a falta dela.

O infanticídio, enquanto prática criminosa, mesmo que comum, se descoberto e exposto, era severamente punido. A extinção desse coincide com a mudança de pensamento coletivo que conduziu a um maior respeito à vida da criança, mediada pela pressão exercida pela igreja e pela coibição por parte das autoridades governamentais decorrente desta atitude.

Pertence ao século XIII os primeiros sinais que existe uma mudança no entendimento e na representação das crianças, especialmente nas artes. Por longo tempo estas foram representadas visualmente como adultos em miniatura. A partir desta época, dentro da iconografia religiosa, os de pouca idade passam a ser registrados, principalmente na pintura e escultura, de três formas.

A primeira forma, dedicada ao adolescente em formação clerical, figurava-os como anjo, assemelhado a um rapaz muito jovem, entretanto mantendo seus traços infantilizados. A segunda maneira consagra o modelo do Menino Jesus e da Nossa Senhora menina, em que a figura destes apresenta-se com aspecto infantil, porém, somente a estes era dado o direito e a aceitação do sentimento de infância, uma vez que se apresentavam cenas de suas vidas, como refeições, estudos, atividades de lazer e o convívio familiar. A terceira maneira era a criança nua e assexuada, etérea, simbolizando alegoricamente a morte e a alma (ARIÈS, 2006, p. 18-19).

Inspirando-se na representação religiosa, a iconografia leiga, a partir do século XIV, se apropria das cenas do cotidiano, antes vistas apenas pelo registro das vidas de ícones religiosos, e as transporta para o mundo da sociedade, incluindo as famílias e suas proles. Estas crianças passam a ser representadas com destaque, figurando em multidões, nas brincadeiras com outrem, ou mesmo em afazeres laborais ou em sua aprendizagem. Tal qual acontecido em nas artes figurativas, ocorre na literatura e na tradição oral uma exposição de lendas e histórias de conotação religiosa que têm como protagonista, ou personagem importante, a figura da criança (ARIÈS, 2006).

Neste perfil iconográfico, a criança passa a distinguir-se na família, obtendo o seu reconhecimento como integrante do grupo. Não é mais considerada como objeto descartável e mesmo em situações de morte precoce, tem seu lugar assegurado dentro do núcleo de convivência se anteriormente tiver recebido o sacramento do batismo. “O sentimento de infância passou a ser melhor percebido no fim do século XVI e no século XVII. Logo despertou reações quanto aos excessos a ostentação da dita paparicação” (ARIÈS, 2006, p. 101).

No entender de Santana (2014, p. 234) essa mudança de mentalidade foi visível e representou maior sensibilidade com a infância.

A partir dos séculos XV, XVI e XVII a Renascença, o advento e fortalecimento de uma nova classe social; a burguesia, e a consolidação da Modernidade provocaram grandes modificações na Europa. Este período foi marcado por

uma verdadeira revolução do pensamento humano em contraposição aos valores medievais. [...] as descobertas científicas realizadas no século XVI com a chegada do Renascimento promoveram uma grande redução no índice de mortalidade infantil nas classes dominantes. Este acréscimo da perspectiva de vida foi um dos fatores que colaborou para o surgimento do sentimento de infância. Paralelo a ele ocorreram outras transformações sociais, culturais, políticas e econômicas advindas com o declínio da sociedade medieval e o aparecimento das ideias iluministas.

A expressão sentimento de infância tem sua interpretação conceitual dada por Ariès (2006). Essa remete, como significado, a uma postura adotada pela sociedade para com as crianças, a estas entendendo como sujeitos diferentes dos adultos em suas condições de vida, necessidades, condutas e sentimentos.

É observado que os conhecimentos e a tarefa de educar aconteciam de formas variadas, dependendo da época e lugar que ocorriam. Como consequência, a estabilidade da prática educacional acontecia na razão inversa em que ocorriam as turbulências sociais (SILVA, 1992, p. 33).

É exposto por Silva (1992) que as primeiras instituições educativas estavam ligadas a grupos religiosos, onde inicialmente todos os alunos, quase que exclusivamente do sexo masculino, submetiam-se a um aprendizado pouco criterioso, com uma grande diversidade etária e social. Foi durante o renascimento que surgiu a classe, isto é, a aplicação da divisão precisa e clara dos estudantes em estágios, respeitando níveis de complexidade crescente de acordo com a idade e o conhecimento adquirido. Tal prática atendia objetivos pedagógicos, como também administrativos.

Durante o Século XVIII, grandes modificações políticas trazem à tona um novo papel à criança, inclusive àquelas que vivem à margem da sociedade. Passam ser úteis como cidadãos filhos da pátria a que pertencem, passando a ser preparados para a prestação de serviço, seja na agricultura, nos exércitos ou embarcados para servir ou trabalhar em colônias conquistadas pela Europa. “Para estes o destino era as Américas, a África e a Ásia, principalmente os territórios considerados inóspitos” (MARCÍLIO, 2006, p. 72).

A chegada de Era Moderna traz uma mudança na sociedade que vivia predominantemente da produção agrária. Desenvolve-se uma nova maneira de obtenção de subsistência com a disponibilidade de empregos nas cidades com a criação de inúmeras fábricas, nas últimas décadas do século XVIII e no século XIX. Difunde-se

um novo pensamento que é conhecido como Iluminismo e que pregava que, pela razão, o indivíduo pode conquistar a liberdade, a felicidade social e o direito político, de modo a possibilitar a evolução e o progresso (LOPES; MENDES; FARIAS, 2006).

No entender de Andrade (2010) o interesse pela infância propagado pela modernidade inaugura, em certo sentido, a preocupação com a criança e sua formação, porém o objetivo não era a criança em si, mas o adulto de amanhã. Reconhecida como fase da não razão e da imaturidade, as expectativas sobre a infância propagavam um discurso legitimando a infância como uma fase do desenvolvimento humano no qual a criança, ser frágil e dependente do adulto, deveria ser educada e disciplinada para o desenvolvimento pleno de suas faculdades, inclusive a razão.

Segundo Marcílio (2006), o Iluminismo traz a aceitação do supremo valor social da inteligência, trazendo embutida a necessidade de fazer o homem feliz para que o indivíduo se torne feliz, com vivo interesse pelos direitos e pela situação do ser humano. Neste período já existia, dentro dos meios sociais abastados, elementos considerados de aceitação ao sentimento de infância, como dito por Ariès (2006, p. 105):

Tudo que se referia às crianças e à família tornava-se um assunto sério e digno de atenção. Não apenas o futuro da criança, mas também sua simples presença e existência eram dignos de preocupação – a criança tinha assumido um lugar central dentro da família.

Com a migração da população do campo para os centros urbanos à procura de atividades produtivas nas indústrias, adultos e crianças maiores passam a ter atividades que os mantinham por longo período do dia fora do lar. As condições de miséria a que se submetiam afastam os filhos pequenos de suas mães, já que estas precisam trabalhar. Desta forma, a criação de locais para abrigar as crianças torna-se uma exigência (LOPES; MENDES; FARIAS, 2006).

No século XVIII, o sentimento de infância foi muito bem considerado por Jean-Jacques Rousseau. Este filósofo, marco do pensamento pedagógico, expressou em sua obra *Émile*, a convicção na ideia que a criança nasce boa e que a sociedade é responsável em corrompê-la ao longo da vida, por uma falsa compreensão da realidade e por submissão a vícios. Ele era adepto ao pensamento que os pequenos deviam viver pelo maior tempo possível em seu estado “natural” de inocência, dando à infância um valor próprio.

Na perspectiva de Santana (2014), para Rousseau a criança nasce desprovida de tudo e a educação é a grande responsável por dar-lhe tudo o que precisará na vida adulta. Nesta perspectiva, a educação possui uma ação transformadora na vida da criança, para isso é necessário que a mesma seja planejada visando proporcionar às crianças uma experiência do real e que o professor saiba motivá-las, despertando-lhes a curiosidade e o desejo de aprender. Dessa forma, a criança crescerá livre para brincar e aprender construindo seu próprio conhecimento através do contato com a realidade mediatizado pelos adultos.

Outro a valorizar a criança foi Fröebel, que viveu entre o final do século XVIII e meados do século XIX. Acreditava no desenvolvimento das potencialidades dos indivíduos durante a infância. Criou o primeiro estabelecimento voltado às crianças pequenas, a que chamou de *Kindersarten* (jardim de infância). Segundo Santana (2014, p. 236), partindo desse princípio, Fröebel(2001, p.12) acreditava que a educação em sua organização curricular deveria seguir as leis da natureza, “[...] logo sua concepção de educação está intimamente conectada à religião protestante, ao respeito à natureza e à espontaneidade da criança, contrapondo-se à ideia de educação infantil com a finalidade de obter conhecimentos e de preparação para o futuro”.

Rousseau e Fröebel são construtores do sentimento contemporâneo de infância, por incentivar a abordagem pedagógica voltada à criança, em detrimento àquela que era exclusivamente centrada na classificação do saber e a sua transmissão como algo pronto e imutável.

Os processos pedagógicos reconhecedores do sentimento de infância criaram a visão de educação para criança como fator capaz de possibilitar mudança social pela formação do cidadão.

Dewey (1859-1952) deu continuidade ao pensamento de Rousseau. Aquele acreditava no papel da educação na sociedade, sempre respeitando a individualidade. Para tanto, criou o que considerou um método científico capaz de auxiliar o trabalho docente em sala de aula.

Decroly (1871-1932) e Montessori (1870-1952) foram médicos que se dedicaram a estudar a respeito da individualidade da criança, em especial aquelas que apresentam deficiência mental. Desenvolveram, separadamente, métodos que propunham a educação voltada aos interesses da criança e ao estímulo às suas potencialidades.

Winnicott, pediatra, psiquiatra infantil e psicanalista, nascido em 1896 e falecido em 1971, observou e relatou com propriedade a infância. Ele trouxe, baseado em sua experiência profissional, o olhar do mundo, relacionado à criança, e o entendimento que esta desenvolvia ao fazer parte deste mundo. Seus livros, como *A criança e seu mundo*, publicado em 1957, assim como seus outros variados textos, alguns organizados e publicados em 1996, sob o título de *Pensando sobre as crianças*, trazem sua visão de respeito e compreensão dedicados à infância.

Em uma visão contemporânea, a história da infância vem sendo absorvida pela história global e pelo desenvolvimento tecnológico. Ao mesmo tempo em que o acesso às informações é facilitado, o ritmo da vida afasta, com frequência, o contato diário e espontâneo que as crianças tanto necessitam, com seus convivas. A teoria de uma ação social relativa ao bem-estar, inclusive dos pobres, estava acompanhada da intenção do estabelecimento de um controle social dito como racional e inteligente. Os objetivos, inicialmente, foram na direção da supressão da pobreza, da utilização de medidas higienistas, contribuindo para o decréscimo da taxa de mortalidade infantil e a melhoria da situação da classe trabalhadora e de suas crianças, adotando-se estratégias educativas e pedagógicas. Pela adoção deste olhar inovador o Século XIX foi o século da criança, na Europa (MARCÍLIO, 2006).

A educação pública torna-se uma questão social, permitindo o acesso aos conhecimentos pelos desfavorecidos. O sentimento de infância, que inicialmente era dedicado aos abastados, passa a pertencer a todas as classes. Para tanto, o dito sentimento deve ser interpretado como a postura desempenhada frente à criança, entendendo-a como um indivíduo diferente do adulto, com suas necessidades, próprias a cada fase da infância.

FALANDO DA HISTÓRIA DA INFÂNCIA NO BRASIL

A História da criança no Brasil segue com a estreita relação da presença destes nas classes desfavorecidas, à margem da sociedade. É de franco conhecimento que, nas colônias de língua portuguesa, e, por tradições católicas, era de prática frequente o concubinato e a mestiçagem, gerando inúmeras crianças que seguiam abandonadas e na ilegitimidade (MARCÍLIO, 2006). Para Santana (2014), desde a chegada dos portugueses

ao Brasil que a infância tem sido tratada de maneira negligente, pois as crianças que viajavam para a colônia a bordo dos navios lusitanos eram separadas e tratadas de acordo com a classe socioeconômica de suas famílias. As crianças descendentes de famílias urbanas com maior poder aquisitivo, chamadas de pajens, usufruíam de certa proteção durante a viagem, a elas eram propostas as melhores condições de trabalho.

Na ótica do autor referido acima, foram os indivíduos de origem europeia, com um modelo de família monogâmica, sacramentada e indissolúvel, que introduziram a prática do abandono de crianças. Uma vez que a etnia tinha papel particularmente importante nas questões relativas à legalidade, à produção de filhos excedentes, mestiços ou não, produtos de relação extraconjugal, obriga a população a aderir aos hábitos de marginalizar os excluídos, uma vez que a outra opção era o infanticídio.

A proteção à criança abandonada, no Brasil, teve início com a própria colonização. A infância desfavorecida teve como principal responsável por sua criação, por determinação das Ordenações do Reino de Portugal, a Câmara Municipal, “[...] devendo esta encontrar meios para sustentar os que não tinham família. Era uma tarefa cumprida pelas municipalidades a contragosto e, em geral, de forma desinteressada e omissa quanto à assistência aos expostos” (MARCÍLIO, 2006, p. 131).

A chegada dos jesuítas traz a imposição do acultramento dos índios através de uma pedagogia autoritária que garantisse as ditas boas maneiras e um código de ética, assim como a disciplina das almas. A manutenção financeira dos colégios-seminários dos meninos índios vem com a criação da Confraria do Menino Jesus. Eram colégios criados pelos padres da Companhia de Jesus nas principais vilas e cidades brasileiras do final do Século XVI e no Século XVII. Estas instituições educacionais destinavam-se aos filhos da elite social luso-brasileira. Vale ressaltar que estes religiosos nunca criaram nenhuma instituição educacional para a infância desvalida e nunca admitiram em seus colégios crianças expostas ou desamparadas. “Neste período do Brasil Colônia, a assistência à criança sem-família veio da sociedade civil que percebeu a falta de interesse e de amparo que estes desprotegidos sofriam por parte dos órgãos governamentais e das instituições religiosas” (MARCÍLIO, 2006, p. 132).

De acordo com Santana (2014), a primeira instituição de caridade criada para prestar atendimento à infância desamparada foi a Casa ou Roda dos Expostos em 1726 na Bahia, posteriormente outras casas foram criadas no Rio de Janeiro e em outras

províncias. Esta instituição acolhia indiscriminadamente crianças brancas, mestiças e principalmente negras, pois as mães escravas viam na roda a esperança de salvar seus filhos do trágico destino da escravidão. A Roda dos Expostos foi inspirada no modelo medieval europeu e recebeu esse nome devido ao seu funcionamento: no muro da instituição tinha um dispositivo giratório de madeira onde os bebês enjeitados eram colocados. Em seguida, a pessoa girava a roda e o bebê já estava do lado de dentro da Santa Casa de Misericórdia, na sequência uma cordinha era puxada e uma sineta tocava para avisar que mais uma criança havia sido abandonada. Esse sistema tinha como finalidade manter o anonimato de quem abandonou a criança.

Embora esta instituição de caridade tenha desenvolvido um importante papel social no combate ao abandono das crianças, ao infanticídio e ao alto índice de mortalidade infantil, ela também possuía um lado sombrio, caracterizado pela exploração da infância, já que as crianças ao completarem a idade de saírem da Roda dos Expostos eram enviadas para o trabalho forçado. Nota-se então, que essa primeira forma de “auxílio institucionalizada” à infância brasileira não possuía a intenção pedagógica, pois não havia alusão à educação. Além disso, incentivava a prática ilegal da exploração do trabalho infantil (SANTANA, 2014, p. 239).

Cabe lembrar que até meados do Século XIX o assistencialismo infantil era feito de forma caritativa, isto é, enaltecia o sentimento de fraternidade humana, porém não objetivava mudanças sociais. Apesar da responsabilidade das políticas sociais relativas à proteção da criança ser das Câmaras Municipais, confrarias como as Santas Casas podiam formalmente receber o designo de amparo aos desvalidos.

Informalmente, a existência de inúmeras Rodas de Expostos faz surgir a figura de filho de criação, que nada mais é do que a criança exposta resgatada e criada em algum seio familiar que a acolha. Tal gesto traz embutido o componente religioso de compadecimento com o desamparado (MARCÍLIO, 2006, p. 136).

A primeira escola de primeiras letras foi destinada a meninas do Recolhimento da Misericórdia da Bahia em 1829, uma vez que até então as crianças carentes não recebiam nenhum tipo de instrução sistemática. A implantação da Escola Normal do Brasil, na metade do Século XIX, foi a primeira oportunidade de formação e de trabalho para meninas desvalidas do Rio de Janeiro e da Bahia.

Quanto aos meninos, desde o final do Século XVIII, instituições como Casa Pia e

Seminário de São Joaquim, de Salvador, Bahia, cuidavam do seu ensino e profissionalização. Por parte de Portugal, neste mesmo período, D. Maria I julgou conveniente oferecer instrução profissional aos desvalidos, criando um setor de aprendizagem nas instalações da Marinha (MARCÍLIO, 2006).

Desde este período, é percebida uma tendência, que pode ser vista até recentemente, de uma educação elitista para os abastados e um ensino técnico e profissionalizante para as classes sociais populares.

Foi no final do Século XIX e início do Século XX que a sociedade brasileira vivenciou muitas modificações, com o aparecimento de novas classes sociais, o desenvolvimento industrial, a movimentação interna da população que se deslocou para regiões mais atraentes para viver e trabalhar, o crescimento populacional urbano e a observação da chegada de imigrantes de vários países.

Estas profundas transformações afetam fortemente as políticas sociais, uma vez que o término da escravidão e a queda da monarquia modificam de forma definitiva a vida financeira dos brasileiros.

A criança passa a ser notada pela sociedade, em especial pelos médicos. Os profissionais procuram dar maior valor a questões que envolvem a medicina preventiva, enfatizando o conhecimento e a ciência, com participação destes em congressos internacionais e exposições, a partir da metade do Século XIX. Existia, por parte da classe médica, o desejo de participar da construção de um novo cenário de valorização da população, em sua totalidade. Portanto a Medicina transmuta-se em ciência social.

Segundo Andrade (2010), o reconhecimento da infância enquanto etapa do desenvolvimento humano, nos séculos XIX e XX, faz surgir a infância científica, com a propagação de conhecimentos construídos por várias áreas do saber, o que determinará um conjunto de teorias e práticas a serem desenvolvidas para cuidar dessa categoria. São divulgadas normas de higiene e cuidados com as crianças, investe-se em campanhas de amamentação, criam-se instituições de atendimento, como as creches e os jardins de infância.

Santana (2014) ressalta que as iniciativas dos médicos contribuíram significativamente com a valorização e proteção da infância. No Brasil, devido ao alto índice de mortalidade infantil, quem primeiro preocupou-se com as crianças pequenas foram os médicos higienistas que usavam as creches como laboratórios médicos, onde as

crianças pobres eram tratadas. No caso da influência jurídico-policial, havia uma segregação da infância pobre e moralmente abandonada que era considerada uma ameaça para a elite, por isso era necessário construir creches e jardins de infância para manter essas crianças longe da criminalidade.

Por parte dos médicos higienistas, várias frentes de atenção à infância são colocadas em prática, como o combate à mortalidade infantil, os cuidados com o corpo, estimulando a prática esportiva e a educação física, o estímulo à amamentação e à observação da alimentação correta.

A valorização dos estudos científicos, a necessidade de importação de conhecimentos, o estímulo à educação das mães, a instituição de campanhas de combate às doenças infantis, a aplicação de campanhas de higiene e de saúde pública e a introdução da Pediatria e da Puericultura, como novas áreas de conhecimentos. Estes foram aspectos ditados e assumidos pelos profissionais médicos brasileiros para melhorar a qualidade de vida da criança no início do Século XX (MARCÍLIO, 2006, p. 194).

A associação da Medicina com o Direito, neste mesmo período, permitiu a elaboração de normas, nem sempre justas ou adequadas, que buscassem solucionar a problemática social, a partir de teorias e práticas científicas da época. Via de regra, propunha-se a separação da infância desvalida, afastando-a do convívio social.

O termo “criança” era empregado para designar o filho de uma família que se mantinha bem estabelecida. Já o “menor” era a palavra usada para designar aquele que era o desfavorecido, seja por abandono, pobreza ou delinquência, despersonalizando-o como indivíduo.

De acordo com Sarmiento (2005) é preciso que se faça uma distinção semântica entre infância e criança. Infância significa a categoria social do tipo geracional, enquanto que criança se refere ao sujeito concreto que integra a categoria geracional para além de um grupo etário, é sempre um ator social.

Javeau (2005) por sua vez chama atenção para os termos criança, crianças e infância. O termo criança remeteria à concepção psicológica, à preocupação com o sujeito em si, suas características individuais. O termo crianças relaciona-se ao campo antropológico ou socioantropológico, ao conjunto da população. Por sua vez, infância estaria vinculada à perspectiva demográfica, à faixa etária, geração, cujo significado está vinculado às transformações sociais. Durante o presente trabalho não se atenderão estas

diferenças, mas considera-se oportuno apontá-las para maior precisão textual. A preocupação incide na criança e também no seu entorno.

Segundo estudos de Marcílio (2006), os médicos higienistas, influenciados pelo Iluminismo, trazem para o Brasil, nos meados do Século XIX, os conhecimentos que contribuíram para a mudança da postura da sociedade em relação a criança. Foram os desencadeadores de campanhas de conscientização que mostravam a necessidade do envolvimento de organismos governamentais como os principais responsáveis pela educação e beneficência.

A prática assistencial, dita filantrópica e não mais caritativa, mostrou-se como uma melhor solução para a resolução da questão social das crianças abandonadas, pois propôs a criação de instituições que ministrassem os primeiros ensinamentos e educação profissionalizante.

No Século XX, em 1919, foi criado o Departamento Nacional da Criança, que viria exercer o controle de todas as atividades que envolvessem a assistência à mãe, à criança e ao adolescente, sendo uma de suas funções fazer o levantamento de todas as instituições de assistência à infância no território nacional. É neste mesmo período que, em 1923, em Genebra, é apresentada a primeira “Declaração dos Direitos das Crianças” (MARCÍLIO, 2006).

Em 1927, foi introduzido o Código de Menores brasileiros em atenção à infância desvalida e à delinquência, estabelecendo a idade de 18 anos para a inimputabilidade. “A aprovação deste código é tida como um marco na história da assistência à infância, na medida que esta passa a ser atributo do Estado. A Constituição de 1939 dedica dois artigos à educação infantil e da juventude, confirmando suas garantias e cuidados” (MARCÍLIO, 2006, p. 222).

No entanto, a responsabilidade para com a infância e a juventude só foi melhor absorvida quando, no final da década de 1960, inaugura-se o Estado de Bem-Estar Social (MARCÍLIO, 2006), apesar de sua coexistência com outras formas de assistencialismo. O Estado brasileiro torna-se o principal responsável pela assistência e pela proteção da infância pobre e da infância delinquente. Em 1964 é criada a Fundação Nacional do Bem-Estar do Menor, que objetivava formular e implantar a política de bem-estar do menor, a partir do estudo do problema e do planejamento da solução.

Todavia, a Declaração Universal dos Direitos da Criança, e a pressão de internacional e nacional de organizações não governamentais, faz com que fosse elaborado um segundo código de leis em 1979, o Estatuto do Menor e do Adolescente, visando considerar a proteção e bem-estar de todas as crianças, não somente as desvalidas, abandonadas e infratoras. Determinava também que as entidades de proteção e assistência seriam criadas pelo Poder Público e por ele supervisionadas.

Dentre as reivindicações populares, encontrava-se a exigência por melhorias na educação pública, de modo especial pela ampliação do número de vagas na educação infantil através da construção e manutenção de creches pelo poder público, pois devido à crescente urbanização e industrialização do país, um grande número de mulheres das camadas populares havia ingressado no mercado de trabalho. Neste contexto, nasceu um novo olhar sobre as crianças de zero a seis anos, uma vez que com a promulgação da Constituição Federal de 1988, a Educação Infantil passou a ser reconhecida como direito dessas crianças. Dessa forma, a criança menor de sete anos deixa de ser objeto de benevolência e passa ser cidadã de Direito (SANTANA, 2014, p. 242).

Em 1990, é aprovada uma nova legislação, que é destinada a todas as crianças e adolescentes, sem distinção por segmento social ou qualquer outra característica identitária: o Estatuto da Criança e do Adolescente. É considerado como um estatuto que atende com fidelidade à Convenção Internacional dos Direitos da Criança, assim como à Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988. Como importante diferencial, institui os Conselhos Tutelares, como órgãos permanentes e autônomos em defesa dos direitos da infância e da adolescência.

ASPECTOS HISTÓRICOS E LEGAIS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO BRASIL

Por muito tempo, no decurso de nossa história, as crianças brasileiras não tiveram garantido o direito à infância e à educação, por legislação específica. Em particular, as crianças de zero a seis anos de idade tinham as ações voltadas a elas vinculadas, de forma parcial, a Ministérios diversos, que não o da Educação, como os da Saúde, da Previdência e Assistência Social e da Justiça. Portanto, não havia, por parte do Estado, obrigação formal para com elas.

A educação da criança de quatro a seis anos de idade inseriu-se nas ações do Ministério da Educação em 1975, quando foi criada a Coordenação de Educação Pré-

Escolar. Nesta mesma década, o Ministério da Previdência e Assistência Social desenvolveu um programa de assistência a instituições comunitárias, filantrópicas e de orientação religiosa que dedicassem atenção aos pequenos de zero a seis anos de idade. Para tanto, a Legião Brasileira de Assistência, órgão ligado a este Ministério, foi responsável pelo suporte técnico e pelo apoio financeiro a estas entidades, no período de 1977 a 1995, quando foi extinta.

Na década de 1970 e na década seguinte, por haver uma grande pressão gerada pelo crescimento da participação da mulher no mercado de trabalho, ocorreu um crescimento exacerbado de formas alternativas de instituições ditas educacionais, sem que delas houvesse a cobrança de modos criteriosos ou satisfatórios de atendimento às crianças de zero a seis anos de idade. Tal prática foi possível e sustentou-se pela inexistência de uma legislação vigente que estabelecesse regras ou protocolos a serem cumpridos por tais estabelecimentos.

Em 1986, aproximadamente 600 organizações governamentais e não governamentais organizaram o *Movimento Nacional Criança e Constituinte*, a fim de elaborar uma proposta de atenção à criança. Foi criada a Comissão Nacional Criança e Constituinte, por portaria do Ministério da Educação, com a participação de representantes deste ministério e de outros, como Saúde, Cultura, Planejamento, Trabalho e Assistência Social. Outras entidades não governamentais como Ordem dos Advogados do Brasil, Sociedade Brasileira de Pediatria, Organização Mundial para Educação Pré-escolar, Fundo das Nações Unidas para a Infância, entre outras tantas, ali estiveram presentes (KRAMER; NUNES; CARVALHO, 2013).

Ao refletir sobre educação infantil no Brasil, é correto o pensamento que a criança só alcança seu reconhecimento como sujeito de direitos na Constituição Federal de 1988, artigo 227:

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (BRASIL, 1988).

Sendo assim, essa Constituição estabelece que existe, por parte do Poder Público, a responsabilidade para com a educação infantil (artigo 208, inciso IV), garantindo aos trabalhadores, e também às mulheres, a assistência gratuita para crianças em creches e pré-escolas, desde o nascimento até os 6 anos de idade (artigo 7, inciso XXV).

Para tanto, a responsabilidade pela manutenção dos programas de educação pré-escolar passa a pertencer ao município, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado (artigo 3, inciso VI). A promulgação da Constituição Federal de 1988 torna a creche e a pré-escola instituições educativas, unificando o conceito de educação que antecederia a Educação Básica.

Neste contexto, a educação infantil, de zero a três anos de idade foi vista, predominantemente, como destinada aos cuidados de saúde, à observação da higiene e à promoção de alimentação adequada à faixa etária. Enquanto que a educação destinada a crianças de quatro a seis anos de idade era tratada como preparatória para o Ensino Fundamental.

Em 1990 foi aprovada a Lei nº 8.069, de 1990, conhecida como Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que regulamenta o artigo 227 da Constituição Federal, inserindo a criança em um mundo no qual é considerado sujeito de direitos, especialmente, direitos humanos.

Não é despercebido que a Lei de Diretrizes e Bases tenha sido primeiramente citada na Constituição Federal de 1934. Porém, sua primeira promulgação acontece em 1961. Uma outra versão, denominada de “reforma do ensino”, dá-se em 1971.

O Ministério da Educação, em 1994, elabora a Política Nacional de Educação Infantil. Este documento surgiu a partir de uma discussão que envolveu todas as esferas governamentais, isto é, municipais, estaduais e federal. Entre os objetivos principais estavam a expansão da oferta de vagas para crianças de zero a seis anos de idade, o fortalecimento da concepção de educação infantil e a melhoria das ações dirigidas às crianças e às instituições que as atendem.

Partindo destas políticas já existentes, em 1995, o Ministério da Educação definiu, como primeiros objetivos para a melhora da qualidade do atendimento educacional às crianças de zero a seis anos de idade, o incentivo à elaboração e implementação das propostas pedagógicas e curriculares, à promoção da formação docente adequada e à valorização dos profissionais das creches e pré-escolas. Outras

prioridades a serem colocadas em prática são a transferência da responsabilização da educação infantil para o âmbito municipal e a criação de um sistema de informação sobre a educação de crianças de zero a seis anos de idade.

Entretanto, a grande mudança da educação infantil acontece com o reconhecimento desta como a primeira etapa da educação básica na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996. Foi esta lei que definiu a educação infantil como o capacitor do desenvolvimento integral da criança de zero a seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, em complementação à ação da família e da comunidade.

É esta lei federal, nº. 9.394, de 1996, no seu artigo 4, inciso IV, que regulamenta o dever da União na efetivação da educação escolar pública, garantindo o atendimento gratuito de zero a seis anos de idade em creches e pré-escolas, de modo a atender às especificidades desta faixa etária. Segundo o artigo 62, a formação profissional dos educadores infantis requer que tenham sido qualificados a nível superior, ou que tenham, como formação mínima, nível médio na modalidade normal.

Os municípios passam a ser os responsáveis pela execução das atividades educativas e o Estado e a União assumem a responsabilidade da definição e organização das políticas educacionais (artigo.11, inciso I da LDBEN de 1996). À Constituição Federal 1988 é feito o acréscimo da Emenda Constitucional nº 14, de 1996, que substitui a expressão Educação Pré-Escolar por Educação Infantil.

Em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases do ano de 1996, o Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação instituiu, pela primeira vez, as Diretrizes Curriculares Nacionais para educação infantil, por meio da resolução nº. 1, de 07 de abril de 1999, definindo princípios, fundamentos e procedimentos, para o estabelecimento de propostas pedagógicas que considerem a criança em seu processo de desenvolvimento.

O Plano Nacional de Educação, aprovado em 2001, vem a estabelecer as regras que garantem aos municípios o apoio técnico e auxílio financeiro, uma vez que estas estão sob as responsabilidades dos governos estadual e federal. Um novo plano em 2014 foi aprovado (Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014) e em sua primeira meta pretende universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de quatro a cinco anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a

atender, no mínimo, cinquenta por cento das crianças de até três anos até o final da vigência deste PNE, além de propor regime de colaboração entre os entes federados para desenvolver ações que permitam concretizar ações de atendimento e qualificação adequada para a educação infantil.

Em 2005, o Ministério da Educação apresenta o documento Política Nacional de Educação Infantil: pelo direito da criança de zero a seis anos de idade à educação. Este define diretrizes, objetivos, metas e estratégias a serem observadas. Ele traz, também, algumas recomendações, e, dentre outras citações, que a prática pedagógica considere os saberes produzidos no cotidiano e que se crie a garantia de um atendimento educacional de, no mínimo, quatro horas, em instituição voltada à educação infantil.

Ainda que estivesse estabelecido como dever do Estado a educação escolar pública efetiva e gratuita, foi com a aprovação da Emenda Constitucional nº. 59, de 2009 que tornou obrigatória a educação para faixa etária que se inicia aos quatro anos de idade e estende-se até os dezessete anos de idade, abrangendo a educação infantil.

A obrigatoriedade legal da escolaridade aos quatro anos de idade para todas as crianças (Lei Federal nº. 12.796 de 04 de abril de 2013) vem estabelecer a real necessidade de criação de espaço educacional para esta faixa etária, sendo que não se exime desta obrigação as instituições educacionais que não estão vinculadas à rede pública.

Finalizando, percebe-se que apesar de avanços significativos estarem acontecendo na educação infantil, muito deve ser pensado com o objetivo de proporcionar à criança de zero a seis anos de idade um ambiente que propicie não apenas educação, mas também os cuidados que proporcionem a ela crescer com saúde e integridade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No transcorrer do tempo histórico, desde a Antiguidade até o início da Idade Moderna, existiu uma percepção de que meninos e meninas não são pessoas que devam ter seu reconhecimento como indivíduo, sendo considerados objetos, ou trabalhadores em regime de quase escravidão. O abandono, o infanticídio e a servidão faziam parte daquele mundo que tratava as crianças como descartáveis e propriedade material.

Sempre houve concepções errôneas ou alienadas quanto à infância. O momento histórico é que determinava o papel da criança em um meio social ou etnia. A sua presença foi vista como inadequada, indesejada, inoportuna, sendo inclusive ofertada como mercadoria ou exposta como algo decorativo.

O reconhecimento do sentimento de infância modificou o olhar social encaminhado à criança. A mudança de paradigma, em relação a elas, acompanha a transformação da sociedade da época, a partir da aceitação da importância do ser humano e do reconhecimento de seus direitos. Objetivamente, o iluminismo fez a sociedade modificar sua relação frente a aceitação às diferenças, sejam econômicas ou culturais.

Países colonizados por povos europeus sofreram suas influências, miscigenando culturas ditas como selvagens com hábitos considerados civilizados. No Brasil, ao se considerar o trato dedicado às crianças, o acesso à educação e aos cuidados de vida eram privilégio das classes dominantes, sendo que os pobres ou socialmente humildes sofriam por falta de oportunidades para que essa realidade fosse transformada.

Os primeiros, no território nacional, a prestarem atenção nestes pequenos indivíduos desfavorecidos, no final do século XIX, foram os médicos, muitos deles imbuídos do ideal iluminista. Por motivos diversos, os juristas também prestavam atenção nestes pequenos, principalmente aos considerados marginais e marginalizados.

O progredir das leis e políticas públicas voltadas às crianças se faz em paralelo com ao desenvolvimento da sociedade brasileira, isto é, existem avanços intercalados com retrocessos, no que diz respeito a educação infantil. A Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988, conhecida como constituição cidadã, traz o reconhecimento da criança como cidadão de direitos. A confirmação e regulamentação destes direitos se dá com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei Federal nº. 8.069 de 13 de julho de 1990.

Acontece a mudança da nomeação dada à educação das crianças pequenas, anteriormente denominada de educação pré-escolar para educação infantil, através da Emenda Presidencial nº. 14 de 12 de setembro de 1996. Esta modificação traz um olhar diferenciado à educação a ser ofertada aos pequenos, uma vez que a educação e o cuidado tornam-se fundamentais no processo educativo a ser oferecido às crianças de zero a seis anos.

A criação do documento Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil em 1998 confirma a fundamentação da prática no cuidar e educar. A condução das atividades dos educadores deve oportunizar à criança os cuidados necessários para que tenha a melhor saúde possível, assim como transmitir conteúdos educativos significativos para as diversas faixas etárias que frequentam as instituições de educação infantil.

É imprescindível uma pedagogia da infância que possibilite à criança o seu desenvolvimento social e integral, uma aprendizagem e um espaço que a respeite como sujeito ativo e que possibilite construir contextos educativos humanizados; oferecer uma educação que auxilie as crianças a acreditarem em si mesmas e no seu direito de ter vida digna, solidária, generosa, partilhada e bem-sucedida. Isto permite perceber que além de valorizar o que a criança é, o educador precisa também conhecer suas particularidades, respeitar seu desenvolvimento e maturidade. Fica evidente que a infância assume outro papel. A criança hoje é centro de preocupações e discussões, ocupa um espaço que é seu, tem direitos instituídos e que precisam ser respeitados.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. B. P de. **Educação Infantil**: discurso, legislação e práticas institucionais. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

ARIËS, P. **A História Social da Criança e da Família**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988**. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. **Lei n.4024 de 20 de dezembro 1961**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 21 de dezembro de 1961.

_____. **Lei n.5692 de 05 de agosto de 1971**. Altera a Lei n.4024 de 20 de dezembro de 1961 e estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1971.

_____. **Lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996**. Altera a lei n.5692 de 05 de agosto de 1971 e estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 21 de dezembro de 1996.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros nacionais**

de qualidade para a educação infantil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica – Brasília/ DF, 1994 .

_____. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

_____. **Lei n.12796 de 04 de abril de 2013.** Altera a lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 05 de abril 2013.

_____. **Lei nº 8.069/190.** Estatuto da Criança e do adolescente. Presidência da república. Casa Civil. Brasília/DF, 13 de julho de 1990.

_____. **Emenda Constitucional nº 14/1996.** Presidência da república. Casa Civil. Brasília/DF, 12 de setembro de 1996.

_____. **Emenda Constitucional nº 59/2009.** Presidência da república. Casa Civil. Brasília/DF, de 11 de novembro de 2009.

_____. **Plano Nacional de Educação 2014-2024.** Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

FRÖEBEL, F. W. A. **A educação do homem.** Passo Fundo: UPF, 2001.

JAVEAU, C. Criança, infância (s), crianças: que objetivos dar a uma Ciência social da infância? **Educação e sociedade.** Campinas, v. 26, nº 91, maio/ago. 2005.

KRAMER, S.; NUNES, M. F.; CARVALHO, M. C. (Orgs.) **Educação infantil:** Formação e responsabilidade. 1. ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2013.

LOPES, K. R.; MENDES, R. P.; FARIAS, V. L. B. de (Orgs.) **Livro de Estudo:** Módulo III. Brasília: MEC. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação à Distância, 2006.

MARCÍLIO, M. L. **História social da criança abandonada.** São Paulo: Hucitec, 2006.

MARTINS FILHO, J. **A criança terceirizada.** São Paulo: Papyrus, 2012.

SANTANA, D. R. Infância e educação: a histórica construção do Direito das crianças. **Revista HISTEDBR On-line,** Campinas, nº 60, p. 230-245, dez. 2014.

SARMENTO, M. J. Geração e alteridade: interrogações a partir da Sociologia da Infância. **Educação e sociedade.** Campinas, v. 26, nº 91, maio/ago. 2005.

SILVA, T. T. da (Org.). **Teoria e Educação**. Porto Alegre: Pannonica, 1992.

WINNICOT, D. W. **A criança e seu mundo**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982.

_____. **Pensando sobre crianças**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

Aprender e ensinar sob a perspectiva da teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural e da Experiência da Aprendizagem Mediada

Rute Rosângela Dalmina¹

Arnaldo Nogaro²

INTRODUÇÃO

A proposta de estudar as Teorias da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE) e da Experiência da Aprendizagem Mediada (EAM) constitui para nós um desafio e uma possibilidade de compartilhar com profissionais da educação uma teoria que consideramos inovadora, altruísta e inclusiva. À medida que vamos compreendendo as razões, os princípios e as intenções de uma teoria, podemos ser envolvidos por ela ou não, podemos nos apropriar de diferentes conhecimentos e mudar nossa forma de ver o mundo, ou poderá apenas não ter provocado mudança alguma. É uma construção que envolve um processo complexo interno e externo, que se bem articulado gera a aprendizagem.

Sob essa perspectiva, o objetivo deste trabalho, é mostrar uma, entre diversas possibilidades que o indivíduo tem para aprender. Neste trabalho, trazemos a possibilidade do sujeito aprender num contexto que tem como referencial teórico a teoria da modificabilidade cognitiva e da aprendizagem mediada. Com este intuito, as

¹ Licenciada em Pedagogia. Mestre em Educação - URI Frederico Westphalen/RS. Integrante do Grupo de Pesquisa Ética e Educação.

² Doutor em Educação - UFRGS. Professor da URI Erechim e PPGEDU- Frederico Westphalen/RS. Integrante do Grupo de Pesquisa Ética e Educação. narnaldo@uri.com.br.

teorias aqui apresentadas, podem ser entendidas como práticas que possuem como horizonte desenvolver a pessoa para aprender a pensar, para se adaptar às mudanças, e para gerar novos modos de ser e estar no mundo, de pensar, de sentir e de agir. Dessa forma, se a teoria existe nessa linha de pensamento, perguntamos: Todos poderiam aprender de maneira semelhante, e conquistar seu lugar e espaço? Ou irão se “beneficiar” apenas aqueles bem articulados com a teoria?

Feuerstein (2013) se posiciona quanto à modificabilidade cognitiva e a premissa de sua teoria fundamenta-se na crença de que todo o ser humano é capaz de aprender desde que esteja aberto às mudanças, independentemente de sua idade, condição genética ou experiência de vida. Para tal, o autor qualificou a mudança estrutural como sendo responsável por provocar mudanças e afetar “[...] o aprendizado e o comportamento de forma profunda, sustentável e autoperpetuável” (FEUERSTEIN; FEUERSTEIN; FALIK, 2014, p. 43).

Nesse sentido, poder-se-ia pensar que adotar uma proposta de ensino e aprendizagem nos princípios da modificabilidade cognitiva e da aprendizagem mediada pode constituir-se um empenho na luta pela mudança educacional. Modificabilidade cognitiva e aprendizagem mediada, assim compreendidas, configuram-se numa proposta de trabalho que pretende rever questões complexas não só decorrentes do processo de ensino e aprendizagem, mas suscitar discussões acerca da problemática relacionada ao assunto.

Um dos movimentos que mais contribuiu para pensarmos sobre as nossas potencialidades foi o uso das modernas tecnologias de comunicação e informação. Esse movimento trouxe consigo um alerta sobre como o nosso modelo educacional tem fragilidades no currículo e na habilitação do capital humano. Dificilmente a educação, configurada no modelo atual, conseguirá oferecer artefatos capazes de estreitar a relação entre a vida dentro e fora da escola.

Segundo Maturana e Varela (2001, p. 22), “[...] tendemos a viver num mundo de certezas, de solidez perceptiva não contestada, em que nossas convicções provam que as coisas são somente como as vemos e não existe alternativa para aquilo que nos parece certo”. Sob o olhar dos autores, o estímulo ou assimilação não dão conta daquilo que denominamos conhecimento ou ser humano. A perturbação é uma

condição em que o organismo admite que irá desencadear uma mudança com preservação de si mesmo.

Diante da mudança, como nos prepararmos para lidarmos com a complexidade da modernidade líquida, utilizando os mesmos métodos, posturas e dinâmicas de um modelo de sociedade sólida e estável? Como nos prepararmos para as novas demandas de trabalho, das tecnologias que exigem cada vez mais habilidades e competências para dar conta das necessidades criadas pelo próprio homem e transformadas em produtos, serviços e empregos?

As ações trazidas por Skinner (1995), além de serem próprias da natureza humana (interesse, disponibilidade, motivação e desejo) podem ser estimuladas para atuar a partir de um funcionamento interno complexo, no entanto, acontecem de forma natural, porque apresentam grande capacidade de provocar comportamentos que se modificam e se alteram diante das mudanças que exigem novas posturas e adaptação de novas aprendizagens.

Feuerstein (2013) chamou este fator de modificabilidade cognitiva estrutural, segundo ele, é uma condição filogenética da espécie humana que nos dá a capacidade para a mudança. Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014) adaptaram a conceituação do pensador francês Rom Harre, que propôs duas grandes fontes de desenvolvimento, a biológica e a social.

Do ponto de vista biológico, o ser humano em desenvolvimento é um tipo de comunidade de células que se uniram e funcionam juntas de forma muito organizada, planejada e coordenada. Esta é a individualidade biogenética do indivíduo, que funciona na interação com o ambiente, leva dele o que requer para sua existência e pronto. Também há a ontologia sociocultural de acordo com a qual os seres humanos são a criação da sociedade e um resultado da interação com o ambiente social, com sistemas culturais, e com meios que somente a sociedade pode criar (FEUERSTEIN; FEUERSTEIN; FALIK, 2014, p. 51-52).

O aprender vivendo e viver aprendendo é uma propriedade da capacidade humana, considerada um atributo da estrutura cognitiva, que se beneficia do conhecimento e se modifica na troca de experiências e na interação, devido à condição humana. Esta afirmativa está presente nas teorias denominadas por Feuerstein como Modificabilidade Cognitiva e Aprendizagem Mediada.

Feuerstein (2013) afirma ser este um permanente exercício do organismo humano, pela condição do sistema aberto à modificabilidade. Na sua perspectiva é a mediação que desencadeia a oportunidade de mudanças comportamentais e neurofisiológicas que são responsáveis pelos processos de pensamento e de comportamento de uma pessoa, “[...] ou seja, o meu comportamento é um produto destes dois componentes: o elemento emocional é o fator energético e o elemento intelectual (cognitivo) é o fator que constrói a estrutura do pensamento” (FEUERSTEIN; FEUERSTEIN; FALIK, 2014, p. 30).

Nessa direção, entendemos que, para um indivíduo desenvolver-se, é indispensável a qualidade dos aspectos filogenéticos e ontogenéticos. Sobre a aprendizagem, Feuerstein; Feuerstein e Falik (2014) acreditam na ideia de que a inteligência tem função importante na determinação do nível de funcionamento de uma pessoa, e afirma que é possível alterar esse funcionamento. A essa alusão, lançamos algumas perguntas: Como fazemos isso? Como modificamos o funcionamento cognitivo de uma pessoa?

Decorridas aproximadamente duas décadas após o surgimento da Internet, percebemos as mudanças que a sociedade vivencia nos modelos econômico e tecnológico do mundo contemporâneo. Este conjunto de mudanças é caracterizado pela mutabilidade constante, fluidez das estruturas, determinando flexibilidade estrutural, organizacional e relacional (BAUMAN, 2001). É sobre esta fluidez que precisamos pensar em mudanças educacionais. Vemos como fator relevante a formação pedagógica do professor neste processo. Promovendo a sua capacidade intelectual, dá-se consistência pedagógica para interferir no processo de mudança.

O professor tem papel fundamental, representado pelo seu exercício de que ensinar e aprender deve ser um movimento dialético, mediado pela escola, de caráter pedagógico e intencional. Gomes³ (2007, p. 11) defende que “[...] o ensino escolar tem o potencial de ampliar, alterar e reverter o fluxo do desenvolvimento da inteligência das pessoas”.

³ O Relatório do PISA 2012 comprova a realidade descrita por Gomes. O PISA aplica avaliações que requerem raciocínio, contextualização e compreensão de textos longos. Ou seja, habilidades cognitivas que exigem operações mentais e funções cognitivas desenvolvidas. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2014/relatorio_nacional_pisa_2012_resultados_brasileiros.pdf>

As teorias do desenvolvimento cognitivo destacam-se, sobretudo, pela influência marcante que exercem até os dias atuais para os estudos e investigações do comportamento humano a partir de uma perspectiva evolutiva. A educação se deu conta de que não teria sucesso se não adicionasse esta importante questão à sua missão: trabalhar no campo do desenvolvimento cognitivo. Se a aprendizagem promove o desenvolvimento, então precisamos identificar como podemos melhorar a performance dos educadores para atingir melhores níveis de sua aprendizagem e dos seus alunos. Com este pensamento referencial abraçamos a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE) e Teoria da Experiência da Aprendizagem Mediada (TEAM). São teorias que oferecem uma compreensão profunda sobre os aspectos cognitivos, motivacionais e sociais do ser humano.

Quanto à estrutura de nosso texto, na introdução que acabamos de expor situamos o trabalho. Num segundo momento, trazemos a fundamentação teórica conceitual da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (TMCE) e o seu desdobramento na Experiência da Aprendizagem Mediada (EAM). Arrematamos o texto com as considerações finais.

INTELIGÊNCIA E APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA COGNITIVISTA

A necessidade de repensar muitos dos princípios pedagógicos até agora conhecidos e buscar novas alternativas para superar limitações de aprendizagem que envolvem soluções comuns para problemas educacionais é um desafio renovador que exige certo tempo para formação e assimilação. Como aporte teórico, buscamos na teoria cognitivista a conceituação de inteligência e aprendizagem, uma vez que para o autor, a estrutura da teoria da MCE e da EAM tem base nos princípios filosóficos e metodológicos da concepção cognitiva. Mediante o enfoque trazido, nos propomos a tematizar a aprendizagem significativa, que tem forte relacionamento com as teorias: modificabilidade cognitiva e aprendizagem mediada, nos principais elementos do processo pedagógico: o aluno, o professor, o ensino e a aprendizagem.

DEFININDO INTELIGÊNCIA

Há um conjunto vasto de teorias sobre o que seja inteligência, ainda não temos uma definição consensual, explica Gomes (2010), o que já sabemos é que a inteligência é um conjunto de habilidades em uma estrutura hierárquica de vários níveis. A inteligência é composta por um fator geral e por várias habilidades amplas e especializadas. Para os construtivistas, genética não é mais vista como determinante, ela pode ajudar a pessoa a estar mais ou menos aberta para o ambiente e para aprender.

O interesse investigativo de filósofos, cientistas, educadores e outros estudiosos mostra a preocupação em compreender mais a fundo a complexidade da inteligência humana e as variáveis que integram este processo relacionado à capacidade que o ser humano apresentou ao longo do tempo na sua evolução filogenética e ontogenética.⁴

Sob o olhar de Spitz, Fonseca (1998, p. 35) escreve que “[...] a compreensão da natureza da inteligência tem se debatido desde o século XVII, entre duas posições filosóficas: o empirismo iniciado com Locke e Bacon e o racionalismo de Descartes”. Platão e Aristóteles (apud ABBAGNANO, 2012, p. 655), “[...] definem em geral o intelecto como a faculdade de pensar. Platão de fato dá o nome de intelecto à atividade que pensa”.

Gomes (2007) coloca que existe uma corrente de pensamento constituída por profissionais do campo da psicologia cognitiva e do desenvolvimento que juntamente com a filosofia da mente, propõe um movimento de ensino voltado para o desenvolvimento de habilidades do pensamento. Segundo o autor, “[...] o foco do pensamento se encontra nas habilidades do pensamento. Habilidades do pensamento são ações da própria mente, processos cognitivos” (GOMES, 2007, p. 24). Numa visão bastante otimista, Feuerstein foi fortemente influenciado por uma corrente de pensamento que compreende que a inteligência pode ser alterada e modificada. Sua compreensão sobre o que é inteligência decorre de uma abordagem filosófica, pois a define “como habilidade de pensar de forma adaptável em resposta às mudanças em nosso ambiente” (FEUERSTEIN; FEUERSTEIN; FALIK 2014, p.25).

Ainda na visão cognitivista, Fonseca (1998, p.37), reforça a ideia de inteligência

⁴ “Filogenética” é termo *genético* empregado para conceituar, gênese, origem ou nascimento. “Ontogenética” é o termo utilizado para estudos das origens e desenvolvimento de um organismo desde sua concepção.

associada à adaptação e flexibilidade, conforme descreve, o “[...] cérebro considerado como órgão da civilização, comunicação e da aprendizagem demonstra que o ser humano possui a capacidade única de modificar a estrutura da sua função cognitiva, no sentido de se adaptar às mudanças”.

Neste sentido, educabilidade cognitiva ganhou outro enfoque, o desenvolvimento da inteligência e da cognição passa a ser visto com aspectos de adaptabilidade e de modificabilidade a partir da perspectiva estruturalista piagetiana, que marcou a educação contemporânea, com um enfoque na propensão de uma estrutura ativa, hierarquizada e dinâmica, que pode ser desenvolvida e trabalhada, contrapondo-se ao enfoque de inteligência que mede o desempenho cognitivo de uma pessoa, o QI – Quociente de Inteligência.

O surgimento de novas compreensões da natureza da inteligência humana dos autores Piaget, Gardner e Bruner influenciou a criação da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural e Experiência de Aprendizagem Mediada de Reuven Feuerstein, e é a partir do construto destes autores que conceituaremos a inteligência através dos tempos. O conceito piagetiano de inteligência difere da abordagem tradicional mensurável. Piaget fundamenta-se numa teoria que percebe a inteligência como processual, funcional, operativa e adaptativa, que valoriza o sujeito diante de uma situação problema e não mediante apresentação de respostas.

Em vez de descrever a inteligência como uma qualidade ou quantidade relativamente fixa, Piaget a descreve como *um móbile* – ou seja, como algo que se modifica (ou muda). A inteligência, argumenta ele, existe *na ação*. [...] a inteligência é a propriedade da atividade que é refletida maximamente no comportamento adaptativo e pode, em consequência disso, ser compreendida como o processo inteiro de adaptação. [...] adaptação é o processo de interagir com o ambiente assimilando seus aspectos à estrutura cognitiva e modificando (ou acomodando) aspectos da estrutura cognitiva em relação a ele (LEFRANÇOIS, 2008, p. 248-249).

Segundo Fonseca (1998), o desenvolvimento da espécie humana dependeu de três tipos de representações: a ativa, a iconográfica e a simbólica. Ainda, segundo Fonseca (1998, p. 21), “[...] a evolução do cérebro humano, e por analogia e inerência a evolução da inteligência, só se pode entender segundo este autor, devido às pressões seletivas provocadas pelo bipedalismo e pelo conseqüente uso de ferramentas e instrumentos”.

Para Fonseca (1998) a evolução do cérebro e da inteligência humana só pode ser entendida segundo a visão de Bruner, pelo fato do autor dar ênfase na construção dos sentidos e colocando-a no processamento da informação, meios pelos quais adquirimos e armazenamos informações. Fonseca cita, em síntese, o que é inteligência para Bruner.

[...] traduz a aquisição de processos de representação do envolvimento, que não só o transcendem em termos imediatos e estão além da informação dada, como põem em jogo a integração do passado, do presente e do futuro, ilustrada na emergência sucessiva da ação, da imagem e da palavra (FONSECA, 1998, p. 22).

Lefrançois (2008, p. 224) se posiciona reforçando a ideia de inteligência e cérebro associadas à evolução do ser humano, num processo natural, marcado pela sua própria condição, conforme referenciou:

[...] mais importante ainda, o cérebro levou ao desenvolvimento da linguagem e da cultura – e conseqüentemente à possibilidade de compartilhar informação entre os indivíduos e transmiti-la ao longo das gerações. Assim, embora a matéria-prima de nosso sistema nervoso possa ser um produto da evolução, da transmissão genética, o produto de nosso cérebro é transmitido de outras formas, muitas das quais dependem da linguagem ou de outros sistemas simbólicos.

A inteligência é definida por Feuerstein “[...] como a habilidade de pensar de forma adaptável em resposta a mudanças em nosso ambiente. Isto tem um impacto decisivo para o ser humano com relação à habilidade de escolha, planejamento, tomada de decisões de forma racional” (FEUERSTEIN, FEUERSTEIN; FALIK, 2014, p. 25).

Gardner (2000) se opõe à concepção de que há uma única inteligência e tão contrária como este pensamento é a sua concepção que trata a inteligência em função de sete modos ou classes diferentes de conhecer o mundo. A capacidade humana pode ser transferida para as múltiplas inteligências humanas consideradas por ele. Através da teoria das inteligências múltiplas, ele defende que o ser humano passa por trajetórias evolutivas, e que a aquisição e a expressão da informação fazem parte de um processo dependente de estruturas cognitivas que se manifestam através de múltiplas e flexíveis habilidades intelectuais.

A partir da sensível forma de perceber o mundo, Ausubel, Novak e Hanesian (1980) se referem à inteligência como a existência de uma estrutura na qual a organização e a integração de ideias se processam. A estrutura cognitiva age por meio de um processo de integração no qual os conceitos novos se integram com os já existentes na estrutura cognitiva, sempre num movimento de integração e modificação.

Marina (2009, p. 6) propõe a teoria da inteligência criadora, onde a inteligência é definida por ele como capacidade de resolver, a aptidão para organizar comportamentos, descobrir valores, inventar e sustentar projetos. “Inteligência é saber pensar, mas também ter vontade ou coragem de fazer isso. Consiste em comandar nossa atividade mental para se ajustar à realidade e para transbordá-la”.

A aptidão intelectual, ou inteligências, para Ausubel, Novak e Hanesian (1980, p. 213-214), “[...] é influenciada por fatores genéticos que determinam várias aptidões intelectuais, como fatores internos e externos, como motivação estimulação ambiental, a cultura e a classe social”. O construto da inteligência é derivado de um conjunto particular de operações de medida, é uma abstração que não possui existência real, apenas é manifestada por meio das operações constitutivas. Marina (2009, p. 9) defende que “[...] a inteligência⁵ nos permite conhecer a realidade. Graças a ela sabemos a que devemos nos ater e podemos ajustar nosso comportamento ao meio. Adapta-se ao meio adaptando o meio às suas necessidades”.

Embora os autores cognitivistas se aterem a descrever a sua compreensão da natureza da inteligência humana dando diferentes enfoques, o paradigma convergente da inteligência humana defendido na perspectiva cognitivista, compreende as variáveis genéticas e motivacionais de uma construção que ocorre durante os diferentes estágios evolutivos, por meio dos substratos neurológicos que sensivelmente são afetados pelo contexto sociocultural. A inteligência humana é compreendida como resultado da filogênese e da antogênese de substratos neurológicos, que permitem ao indivíduo a materialização por meio do pensamento e da linguagem que são identificados como input- elaboração – output.

⁵ Marina (2009) argumenta que a inteligência nos permite conhecer a realidade. Graças a ela sabemos a que devemos nos ater e podemos ajustar nosso comportamento ao meio. Cumpre assim uma função adaptativa: permite-nos viver e sobreviver.

O QUE É APRENDIZAGEM?

De acordo com as teorias construtivistas, a compreensão de Aprendizagem decorre da compreensão do que seja inteligência. Os dois principais autores que fundamentam a teoria da Modificabilidade Cognitiva e da Aprendizagem Mediada, Piaget e Vygotsky, seguem uma abordagem construtivista do conceito de aprendizagem, segundo os autores a aprendizagem é um processo de reconstrução cognitiva, que se inter-relaciona e motiva a transferência.

Feuerstein (2013) elabora sua teoria a partir do conceito de inteligência como construção mental. A inteligência é a capacidade do organismo de modificar suas estruturas mentais, a fim de assegurar uma melhor adaptação. Nesta visão, a aprendizagem é um processo que pode ser ampliado porque apresenta potencial e capacidade de aprender através da mediação.

Para Piaget (1973), a aprendizagem acontece através de um processo gradual que se torna possível pela via da assimilação e acomodação⁶. A assimilação decorre de um processo cognitivo, onde o sujeito busca reunir as informações vindas do meio a fim de aumentar seu conhecimento. No decorrer do processo, há uma seleção natural dos principais conteúdos que são controlados pelas estruturas mentais que existem previamente no sujeito. O processo de acomodação permite uma organização mental que recebe as informações para que sejam assimiladas pelo sujeito conforme o seu nível de maturação; a experiência ativa, equilíbrio e interação social são forças que moldam a aprendizagem. O esquema apresenta-se como um conjunto de ações interiorizadas, as quais podem ser repetidas e generalizadas com a finalidade de se adequar às situações desafiadoras encontradas no ambiente e utilizadas pelo sujeito.

Para Vygotsky (1984, p. 42), o desenvolvimento é condição para aprendizagem. “O uso de signos à categoria de atividade mediada, uma vez que a essência do seu uso consiste em os homens afetarem o seu comportamento através dos signos”. Assim, o comportamento não pode ser concebido em processos reativos, nem pode subestimar

⁶ Piaget preconizou dois conceitos elementares em sua teoria: assimilação e acomodação. O conceito de assimilação fundamenta-se pela capacidade da estrutura cognitiva do indivíduo de atuar no ambiente. O organismo assimila a realidade à sua maneira, ou seja, de acordo com a sua capacidade interna. Neste aspecto a estrutura cognitiva também é mobilizada e modifica-se em função dos objetos da realidade. O conceito de acomodação é definido como a capacidade que a estrutura cognitiva apresenta para ser modificada pelo mundo, através dos objetos que interagem com o indivíduo.

ou desvalorizar o papel ativo e transformador do sujeito na aprendizagem.

Por sua vez, Ausubel, Novak e Hanesian (1980) esclarecem que, para que ocorra aprendizagem significativa, são necessárias duas condições essenciais: o ser humano aberto para aprender e o meio potencialmente significativo. As ideias-âncoras pré-existentes na estrutura cognitiva, quando mobilizadas, são relevantes para gerar um novo conhecimento, ou seja, quando ativamos um subsunçor existente na nossa estrutura de conhecimento, permitimos dar um significado a um novo conhecimento que pode ser construído ou reelaborado pelo sujeito.

Ao falar de evidência da aprendizagem significativa, Ausubel, Novak e Hanesian (1980, p. 122) argumentam que “[...] nem sempre é fácil demonstrar quando ocorre aprendizagem significativa. Uma compreensão genuína implica o domínio de significados claros, precisos, diferenciados e transferíveis”. A aprendizagem significativa envolve um amplo processo, em que a pessoa vai incorporando conhecimento aos já existentes, dando um novo significado na ancoragem, permitindo o inter-relacionamento hierárquico de maneira organizada, dinâmica e progressiva. Ausubel, Novak e Hanesian (1980, p. 122) reiteram que “[...] outra consequência importante da incorporação arbitrária e literal na estrutura cognitiva de material de aprendizagem é que a *associação* constitui necessariamente o mecanismo básico da aprendizagem-retenção”.

Ainda no âmbito da aprendizagem significativa, “[...] o ensino e a aprendizagem não são extensivos - o ensino é somente uma das condições que podem influenciar a aprendizagem. Conseqüentemente os alunos podem aprender sem serem ensinados” (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980, p. 12). A aprendizagem significativa decorre de sucessivas interações de um dado subsunçor que vai progressivamente gerando novos significados, devido à condição da inteligência humana de permitir servir de ancoradouro para novas aprendizagens.

Ausubel, Novak e Hanesian (1980, p. 122) explicam que constatar quando ocorreu aprendizagem significativa requer habilidade e atenção para se perceber. “A solução de problemas bem sucedida requer muitas outras capacidades e qualidades assim como poder de raciocínio, flexibilidade, improvisação, sensibilidade de problemas e astúcia tática para compreender os princípios subjacentes”. É uma capacidade que exige de ambas as partes, professor e aluno, um profundo

envolvimento que representa o estilo cognitivo, que se refere a diferenças individuais autoconsistentes e permanentes na organização e funcionamento cognitivo.

Assim, podemos compreender que a aprendizagem no modelo cognitivista integra uma combinação de fatores cognitivos, afetivos e motivacionais, como definição de Jarvis (2013, p. 35):

A aprendizagem humana é a combinação de processos ao longo da vida, pelos quais a pessoa integra – corpo (genético, físico e biológico) e mente (conhecimento, habilidades, atitudes, valores, emoções, crenças e sentidos) – experiência às situações sociais, cujo conteúdo percebido é transformado no sentido cognitivo, emotivo ou prático (ou por qualquer combinação) e integrado à biografia individual da pessoa, resultando em uma pessoa continuamente em mudança (ou mais experienciada).

A aprendizagem humana é assim entendida na perspectiva cognitivista, como uma condição humana, que acarreta a integração de processos psicológicos internos e externos. Ao tratar do processo externo, o indivíduo precisa da interação entre indivíduos e um ambiente social e cultural que promova a mediatização, o processo psicológico interno lhe dará as condições de adquirir e elaborar a aprendizagem. A integração dos dois processos, internos e externos inter-relacionados, permite ao indivíduo, a dimensão necessária para regular ou administrar os processos mentais necessários para combinar a assimilação, a acomodação e a transformação.

Com base nestas formulações conceituais, a aprendizagem na abordagem cognitiva é entendida como um conjunto de processos alicerçados em esquemas mentais que decorrem de funções cognitivas. Todavia, estudiosos cognitivistas divergem sobre os tipos de aprendizagem em decorrência do alcance e da natureza que elas possam promover no indivíduo, as discussões sobre aprendizagem concentram-se na abordagem que privilegia condições internas e externas.

TEORIA DA MODIFICABILIDADE COGNITIVA ESTRUTURAL (TMCE)

As bases teóricas das abordagens de Reuven Feuerstein são aqui apresentadas sob um enfoque não só intelectual da capacidade humana, mas, acima de tudo, na ênfase que ele deu nas correntes teóricas denominadas interacionistas. O

Construtivismo de Piaget⁷ e o sociointeracionismo de Vygotsky⁸ constituem os sustentáculos teóricos que forneceram subsídios para a Teoria da Modificabilidade. Desse modo, todos os pressupostos teóricos da proposta baseiam-se na relação entre o homem e o mundo não ser direta, mas mediada, reconhecendo a essência biológica e social do ser humano e sua relação dialética.

Nesse aspecto, a TMCE parte da premissa de que todo indivíduo é modificável e afirma que o fator determinante para o desenvolvimento das capacidades mentais é o tipo de interação do sujeito com o meio ambiente. Uma aprendizagem do tipo de exposição direta aos estímulos ou ao objeto de conhecimento não garante o desenvolvimento cognitivo. É necessária uma interação mediada, isto é, um mediador humano que se interponha entre o sujeito e o objeto de conhecimento, responsável por organizar, selecionar, interpretar e elaborar aquilo que foi experimentado, de acordo com as necessidades do sujeito mediado. Nas palavras de Feuerstein (2013, p. 91) só

[...] os estímulos, por si sós, não são capazes de desenvolver a inteligência. É necessária a intervenção de um mediador que potencialize a ação desses estímulos. E que principalmente saiba fazer isso. A exposição direta a estímulos representa uma garantia de que, de fato, o indivíduo exposto uma vez beneficiar-se-á quando confrontado novamente com esses estímulos? Que isso não é o caso, é evidenciado pela falta de flexibilidade manifesta por muitos indivíduos que, apesar de terem sido expostos a estímulos repetidos, continuam nas suas modalidades anteriores de resposta que não são adaptáveis a mudanças de condições.

Neste aspecto, Feuerstein resgata a importância da presença dos pais na aprendizagem dos filhos, e aponta para estes alguns elementos diferentes. Os pais têm por incumbência transmitir habilidades, conhecimento e informação a tarefas a serem completadas. O mediador se coloca entre o estímulo (S) e a resposta(R).

Apreender o conceito de Modificabilidade Cognitiva Estrutural facilita-nos a compreensão do quanto as ideias de Vygotsky e Piaget influenciaram a construção da

⁷ Privilegia o meio, o comportamento dos seres vivos não é inato, nem resultado de condicionamentos, o comportamento é construído numa interação entre o meio e o indivíduo. Defende em sua teoria, que o indivíduo só recebe um determinado conhecimento se estiver preparado para recebê-lo. Ou seja, se puder agir sobre o objeto de conhecimento para inseri-lo num sistema de relações.

⁸ Propõe em sua teoria a integração entre funcionamento cognitivo de caráter interno e processos de interação, de caráter externo. O homem é determinado por sua história, pelas condições socioculturais econômicas. Os homens transformam e se transformam através da interação.

teoria de Feuerstein na perspectiva histórico-cultural, da integração entre o funcionamento cognitivo interno e os processos de interação externos.

Através dos estudos de Piaget, considerados revolucionários, por marcarem uma nova era no campo educativo, investigando o funcionamento cognitivo interno, Feuerstein, encontrou bases para escrever sobre a construção das estruturas de inteligência pelo sujeito e a modificabilidade, quando operadas através do funcionamento das operações mentais e funções cognitivas.

As vertentes pedagógicas dos estudos do construtivista psicogenético Piaget e do sociointeracionista Vygotsky propiciaram os elementos necessários para a fundamentação da Teoria da Modificabilidade, que se apoia em três pilares, consequência de uma tripla ontogênese.

Do ponto de vista evolutivo, é uma triangulação de três fatores essenciais para que ocorram desenvolvimento e aprendizagem, natureza biológica, interação e mediação. Através da triangulação, é possível verificar os três componentes da ontogênese propostos por Feuerstein, que se referem: o primeiro, aos elementos biológicos, à genética, à hereditariedade e aos cromossomos, que são componentes fundamentais; o segundo, ao elemento sociocultural, proposto no esquema vygotskiano, que menciona a interação, o meio que se torna responsável por mediatizar as relações; e o terceiro fator, determinante da ontogênese, considerado por Feuerstein o mais humanizante, a Experiência de Aprendizagem Mediada, que no seu entender “[...] é o produto graças a um mediador humano, que se interpõe entre o estímulo sociocultural e o organismo biológico modificando os elementos biológicos e da experiência da existência” (FEUERSTEIN, 2013, p. 68-69). Seguindo seu raciocínio, o autor afirma que a

[...] Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural e suas aplicações na mediação de alterações cognitivas na entrada, requer uma nova definição de inteligência e INPUT cognitivo como manifestações de um estado do organismo e não o resultado ou consequência de traços permanentes (FEUERSTEIN, 2013, p. 178).

A ideia de mediação na teoria de Vygotsky é ponto-chave para Feuerstein. A linguagem é condição essencial para que haja interação, ela possibilita a troca de experiências, cria um sistema de abstração e generalização através da comunicação.

Para Vygotsky (1984), foi através da linguagem que o ser humano se aperfeiçoou, e tornou a linguagem um autêntico instrumento de mediação⁹. Para ele, o pensamento, por sua vez, é a relação do homem com o mundo, e foi através deste processo que as funções psicológicas se desenvolveram.

Vygotsky (1984, p. 43) apontou a internalização como um processo que desencadeia transformações.

Uma operação que inicialmente representa uma atividade externa é reconstruída e começa a ocorrer internamente. Um processo interpessoal é transformado num processo intrapessoal. A transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é o resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento.

O estudo de Feuerstein sobre a teoria da modificabilidade cognitiva estrutural só pode mostrar a sua eficácia quando a sua aplicação intervier na experiência da aprendizagem mediada. As manifestações originárias das teorias de Piaget e Vygotsky foram transcendidas por Feuerstein, e transformadas num novo modelo de conceber a aprendizagem, sempre com o auxílio do mediador.

A consequência da presença de um mediador é o destino para o organismo se habilitar, e incorporar em seu repertório de comportamentos uma ampla variedade de linhas de orientação e métodos que são consolidados em estratégias de aprendizagem, e constitui-se no pré-requisito para operações mentais de mais alto nível (FEUERSTEIN, 2013, p. 111).

Em Piaget, Feuerstein encontrou o embasamento necessário para fundamentar seus estudos mais teóricos sobre o desenvolvimento do organismo e do meio, para escrever sobre operações mentais e funções cognitivas. Piaget (1973) sustenta que a gênese do conhecimento está no próprio sujeito, o pensamento lógico não é inato ou externo ao organismo, mas é fundamentalmente construído na interação homem-objeto. Ele descreve que a filogenia humana se dá por meio de um mecanismo autorregulatório particular da condição biológica inata, e, quando ativado, ocorrem a ação e interação do organismo com o meio ambiente físico e social. Ao buscar no

⁹ Vygotsky (1984) argumentou que o efeito do uso de instrumentos sobre os homens é fundamental não apenas porque os ajuda a se relacionarem mais eficazmente com seu ambiente como também devido aos importantes efeitos que o uso de instrumentos tem sobre as relações internas e funcionais no interior do cérebro humano.

modelo piagetiano a fundamentação teórica de que o homem é possuidor de uma estrutura biológica bastante complexa e que a maturação do organismo depende dos fatores biológicos,¹⁰ o desenvolvimento das estruturas mentais depende, sobretudo, da experiência com objetos e da equilibração do organismo com o meio.

MODIFICABILIDADE COGNITIVA ESTRUTURAL PARA FEUERSTEIN

As bases teóricas da Modificabilidade Cognitiva Estrutural, conforme o nome indica, assentam-se na modificabilidade, na flexibilidade da estrutura cognitiva, e têm como principal pilar de sustentação o pressuposto de que o ser humano é dotado de uma mente flexível, aberta a mudanças e com propensão natural para aprender.

Feuerstein (2013, p. 59) descreve que “[...] uma grande parte do nosso aprendizado (e o aprendizado de outros animais) ocorre por meio da experiência [...] somos potencialmente modificados pela exposição”. Contudo, a exposição direta não realiza por completo a modificabilidade. “A Experiência de Aprendizagem Mediada é o que dá aos seres humanos a habilidade de se modificar e as ferramentas para aprender o que permitirá os benefícios da exposição direta ao mundo do estímulo” (FEUERSTEIN, FEUERSTEIN; FALIK, 2014, p. 59).

Sob essa perspectiva, o desenho proposto por Piaget (1973) do esquema **S-O-R** pareceu limitado para explicar o desenvolvimento cognitivo da pessoa e foi na teoria de Vygotsky que Feuerstein encontrou o elemento necessário para concluir o desenho, simbolizando a mediação.

Vygotsky (1984, p. 31) menciona que “[...] a estrutura de operações com signos requer um elo intermediário entre estímulo e a resposta. Esse elo, [...] cria uma nova relação entre o S e R”. Em vista disso, é necessário o organismo aberto para receber os estímulos que produzirão efeitos diretamente sobre a pessoa e não sobre o estímulo.

Decorrente da mudança estrutural que acontece no indivíduo, conforme explicado nos esquemas de Piaget (1973) e Vygotsky (1984), originou-se a teoria

¹⁰ Piaget postulou quatro etapas fundamentais para o desenvolvimento cognitivo. Cada fase apresenta-se com características diferenciadas. Período sensório-motor (até por volta dos 2 anos). Período pré-operatório (por volta dos 2 aos 7 anos). Período operatório concreto (por volta dos 7 aos 11 anos). Período operatório formal (acima dos 12 anos) (PIAGET, 1973).

nominada por Feuerstein como Experiência de Aprendizagem Mediada, que veio acrescida do **S H O H R**.

Para explicarmos como a interação humana motiva o desenvolvimento cognitivo e potencializa condições para a modificabilidade, é importante compreendermos o conceito de mediação e o aporte conceitual de mediação aplicado por Feuerstein na Teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada. Para o autor, toda a interação humana viabiliza-se pela mediação. Desse modo, vamos procurar explicitar melhor os conceitos do que é mediação. O que é mediar?

O QUE É MEDIAÇÃO?

No contexto filosófico, o significado do termo “mediação” se refere à função que relaciona dois termos ou dois objetos em geral. Tal função foi reconhecida como sendo própria: 1. do termo médio no silogismo; 2. das provas de demonstração; 3. da reflexão; 4. dos demônios na religião (ABBAGNANO, 2012). De acordo com Hegel (apud ABBAGNANO, 2012, p. 756), é a reflexão em geral. “Um conteúdo pode ser conhecido como verdade, diz Hegel, somente quando não está mediado com outro, não está determinado, media-se, portanto, consigo próprio e a relação imediata consigo próprio”.

Os estudos sobre mediação permitiram a Feuerstein vivenciar sua própria teoria. A experiência de aprendizagem mediada tem sua origem na experiência vivenciada por Feuerstein, quando teve seus primeiros contatos com crianças salvas do holocausto. Apesar de terem aprendido a sobreviver, essas crianças não tiveram suas capacidades cognitivas desenvolvidas, era necessário um olhar cuidadoso sobre essas crianças, pois, além de desvantagens intelectuais, haviam sido privadas culturalmente¹¹.

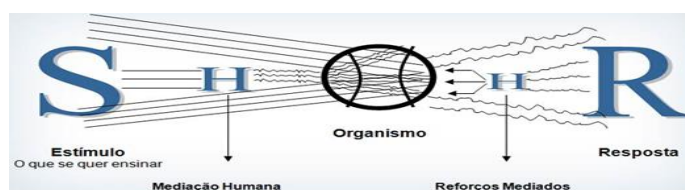
Sua teoria pode ser representada através do desenho constituído por Piaget e reelaborado por Feuerstein, nas bases da conceituação de mediação de Vygotsky. A mediação é representada pela figura do H que lembra o mediador¹². A letra H aparece

¹¹ A expressão “privação cultural”, para Feuerstein, relaciona-se intrinsecamente com a ausência de mediação em uma determinada sociedade. O indivíduo não se apropria, dela é privado.

¹² Para Feuerstein, os termos medidor e professor se diferem conceitualmente. O autor entende que o professor muitas vezes tem que transmitir conhecimentos e habilidades. O mediador promove uma interação intencional com quem aprende. O propósito é aumentar o entendimento para além da experiência imediata e ajudá-los a aplicar o que foi aprendido em contextos mais amplos.

em dois momentos. De forma mais visível e representativa quando ele quer chamar a atenção para a presença do mediador de maneira intencional e planejada no processo. O outro momento é representado com a presença do mediador de maneira menos intencional, dando mais ênfase na autonomia do mediado, no seu processo de construção do conhecimento e metacognição. O esquema exposto por Feuerstein representa o modelo de experiência mediada.

Figura 1 - Modelo proposto por Feuerstein para gerar EAM
(S=estímulo; H=mediador; o=organismo; R=resposta)



Fonte: Feuerstein (2013, p. 67).

A partir do desenho apresentado por Feuerstein, adentramos na Teoria da Experiência da Aprendizagem Mediada, trazendo explicações detalhadas sobre a teoria. Feuerstein dispendeu esforço em construir uma teoria que fosse capaz de buscar aspectos históricos e socioculturais que comprovassem que o desenvolvimento da pessoa pode sofrer interferências do meio, e que os condicionamentos biológicos exercem uma influência sobre a inteligência e podem ser os responsáveis pelas dificuldades de aprendizagem.

Pode-se dizer que essa mútua relação entre o ambiente externo e os fatores biológicos individuais trouxe modificações essenciais para a educação, implicando num comportamento diferenciado quanto ao tratamento dado às ações educativas relacionadas direta ou indiretamente ao campo cognitivo e às possíveis propostas de intervenções psicoeducativas.

A distinção de conceitos e a confirmação científica de velhas ideias baseadas numa concepção inatista de inteligência foram postas de lado e deram espaço a uma ideia de inteligência relacionada à plasticidade e à flexibilidade do comportamento humano. É a partir destas discussões científicas que os estudiosos da área apontam novos caminhos para uma nova ciência da aprendizagem. Compreender o cérebro humano não é uma missão para o futuro, já está acontecendo. As comunidades

científicas demonstram cada dia mais interesse nos estudos do cérebro e na ciência da aprendizagem.

Hoje não se tem dúvida nenhuma da utilidade e flexibilidade do cérebro e o fato que ele pode ser criativo num novo percurso, novas sinapses, novos agentes ou condutores de outras formas de ativar a neuroquímica. Esta revolução na neurociência tem trazido consequências importantes para a educação, para a terapia e a reabilitação para a difusão de uma visão do ser humano como uma entidade modificável (FEUERSTEIN, 2013, p. 65).

Esta noção de modificabilidade cognitiva é o marco inicial, e razão pela qual o autor acreditou numa concepção de inteligência baseada numa perspectiva intercultural que enfatiza a importância do papel exercido pelo mediador atrelado ao ambiente social, e por meio dele as faculdades intelectuais ampliam e evoluem durante toda a vida: “[...] é evidente que os cromossomos não têm a última palavra” (FEUERSTEIN, 2013, p. 68).

CRITÉRIOS DE MEDIAÇÃO NA EAM

Definida como uma qualidade da interação ser humano-ambiente que resulta nas mudanças introduzidas nesta interação por um mediador humano que se interpõe entre organismo receptor e as fontes de estímulos surge a experiência de aprendizagem mediada.

Para que este ambiente seja preparado para dar condições à aprendizagem, três critérios considerados universais são essenciais para gerar um clima favorável à aprendizagem, por garantirem a qualidade da mediação em uma relação interativa. São eles: intencionalidade e reciprocidade, transcendência e significado. “Quando estes três parâmetros são claramente compreendidos e aplicados de modo apropriado, ocorrem mudanças significativas nos três componentes de interações: estímulos, o indivíduo e mediador” (FEUERSTEIN, 2013, p. 97-98). Os critérios competência, autorregulação e controle do comportamento, compartilhamento, individuação, planejamento de objetivos, desafio e automodificação são incorporados aos universais para complementar o processo de mediação.

A mediação de intencionalidade e reciprocidade refere-se à formação do vínculo entre mediador e mediado. É um fator considerado precípuo, porque traz as condições necessárias para o mediador interagir deliberadamente, selecionando e interpretando os estímulos adequados às necessidades intrínsecas do mediado.

Durante o processo de aprendizagem a intencionalidade deve ser compartilhada, para o mediado sentir-se valorizado e consciente do seu processo de aprender. Feuerstein, Feuerstein e Kozulin (1997, p. 107) reforçam de maneira intencional que:

[...] todo ato educativo deveria ser seguido por uma proposta intencional por parte do educador. Segundo ele, o educador deveria transmitir intencionalmente aos seus mediados algo que ultrapassa o objeto da tarefa, buscando demonstrar uma forma de fazer, interpretar e transcender a tarefa em si mesma. Essa intenção de aprendizagem significativa é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem.

A mediação de significado consiste na transmissão mediada de valores, atitudes, crenças e cultura. A mediação do significado exige profunda mobilização afetiva, que perpassa o aqui e o agora e respalda-se no significado de valores éticos e sociais produzidos pela humanidade.

No contexto de Feuerstein¹³, o significado é mediado no plano cognitivo e emocional. No nível cognitivo, o significado carrega valores e crenças que são mediados para gerar novos significados, possibilitando generalizações e transcendências. Quando o mediador foca a mediação na construção de significados, ele prepara o mediado para criar a sua própria visão e interpretação do mundo. A mediação do critério significado exige do mediador uma atitude que nunca é neutra, ela sempre vem carregada de intenções e valores.

A mediação de transcendência representa a ponte que tem como significado aproximar uma experiência de aprendizagem com outra, incluindo a necessidade por compreensão, por pensamento reflexivo e pela formação de um constante movimento

¹³ Todo o ato educativo deverá ter uma **intenção** por parte do mediador, o mediado deverá **receber** e organizar internamente utilizando-se do desenvolvimento cognitivo. A **transcendência** pertence exclusivamente ao mediado, é momento em que ele vai tornar clara a relação entre aprendizagem atual e as anteriores. **Significado representa** o momento em que o mediado deixa de ser neutro, toma para si, envolve-se afetivamente e emocionalmente.

que permite estabelecer relações entre as coisas, de maneira lógica, abstrata e complexa.

A transcendência desenvolve no mediado uma profunda compreensão do mundo, desenvolve a capacidade de perceber como as coisas estão interligadas, fazer analogias e princípios, que transcendem situações vivenciadas, para a projeção de relações futuras.

Mediar o critério transcendência envolve promover um pensamento reflexivo no mediado, para que ele possa alcançar a compreensão do que está implícito numa situação, produzindo uma expansão constante das relações espaciais e temporais, ampliando a sua visão episódica da realidade.

O mapa cognitivo é a representação do ato mental do sujeito que permite analisar o seu raciocínio e as dificuldades apresentadas na elaboração do pensamento e na operacionalização de uma dada atividade. O mapa contém sete parâmetros responsáveis por guiar o mediador e o mediado no processo mediacional. Esta espécie de guia descrita por Feuerstein (2013) é composta pelo conteúdo, modalidades ou linguagens, operações mentais, fases do ato mental, nível de complexidade, nível de abstração e nível de eficácia. Do ponto de vista funcional, o conteúdo manifesta-se no ato mental. Ele é um parâmetro importante no mapa cognitivo porque permite diagnosticar as dificuldades e falhas da operação mental.

Modalidades ou linguagens são as representações do ato mental. Através da linguagem expressa pelo mediado, seja ela verbal escrita e oral, ou não verbal, pictórica, numérica, figurativa, simbólica, gráfica ou gestual, ele interpreta e representa o mundo. E, a partir do resultado da sua interpretação, o mediador pode trabalhar no nível da operação mental deficiente.

O terceiro parâmetro é a operação mental, que é entendida por Feuerstein (2013) como o conjunto de ações internalizadas, organizadas e coordenadas, no que se refere a todas as informações que recebemos. Para cada uma dessas fases Feuerstein classifica as funções cognitivas que dão origem à operação mental.

Nível de complexidade diz respeito à quantidade e à qualidade de informações mobilizadas para produzir o ato mental. O nível de abstração corresponde à complexidade que a atividade exige para operar o ato mental, que pode exigir um nível alto, médio ou baixo de abstração. Quanto mais uma atividade exigir análise e síntese,

maior será a transferência da aprendizagem. O nível de eficácia pode ser mensurado pela precisão e desempenho que o mediado apresenta ao concluir uma atividade. Pode servir de resposta de como o mediado investe esforço, motivação e energia para realizá-la.

Ao propor a teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural e da Experiência da Aprendizagem Mediada, Feuerstein (2013) defende que o ser humano possui a capacidade de modificar a estrutura das suas funções cognitivas. Portanto, certos estímulos, para gerar aprendizagem, dependem da qualidade das informações que desencadeiam operações mentais e funções cognitivas. Na sequência explicaremos como as operações mentais e as funções cognitivas se envolvem no processo de aprendizagem e a sua manifestação.

Para Feuerstein (2013), as operações mentais e funções cognitivas são entendidas como um conjunto de ações internalizadas, organizadas e coordenadas, no que se refere às informações que recebemos de fontes internas e externas. Quem opera as funções cognitivas são as operações mentais. Funções cognitivas são processos mentais estruturais e complexos que, quando combinados, fazem operar e organizar a estrutura cognitiva. A operação mental é o resultado final da combinação das funções cognitivas.

Feuerstein (2013) propõe as operações mentais de identificação, comparação, análise, síntese, classificação, codificação, decodificação, diferenciação, projeção de relações virtuais, diferenciação, representação mental, transformação mental, raciocínio divergente, raciocínio hipotético, raciocínio transitivo, raciocínio analógico, raciocínio silogístico, raciocínio inferencial, raciocínio progressivo e raciocínio silogístico.

O quadro abaixo apresenta as respectivas funções cognitivas em cada um dos momentos em que as operações mentais entram em contato com uma informação, ou que reconhecem um estímulo ou recebem uma mensagem.

Quadro 1 – Funções cognitivas Propostas por Feuerstein

Funções Cognitivas		
Input – Entrada	Elaboração	Output – Saída
<ul style="list-style-type: none">• Percepção clara e precisa• Comportamento exploratório sistemático• Uso de vocabulário e conceitos apropriados• Orientação espacial eficiente• Orientação temporal eficiente• Constatação da constância e permanência do objeto• Resumo de dados com precisão e exatidão• Considerar duas ou mais fontes de informação simultâneas	<ul style="list-style-type: none">• Perceber o problema e defini-lo com clareza.• Facilidade para distinguir dados relevantes dos irrelevantes• Exercitar a conduta comparativa• Amplitude do campo mental• Percepção global da realidade• Uso do raciocínio lógico• Interiorização.• Traçar estratégias para verificar hipóteses• Exercício do pensamento hipotético-inferencial• Conduta planejada• Elaboração de categorias cognitivas• Aplicação da conduta somativa• Facilidade para estabelecer relações virtuais	<ul style="list-style-type: none">• Comunicação descentralizada• Projeção de relações virtuais• Expressão sem bloqueios na comunicação das respostas• Respostas certas, sem ensaio e erro• Uso de instrumentos verbais adequados• Precisão e exatidão na comunicação de respostas• Eficácia no transporte visual• Conduta controlada, não impulsiva

Fonte: Souza; Depresbiteris; Machado (2004, p. 74).

A fase de entrada é o momento de coleta da recepção das informações. Nesta fase a pessoa capta, por meio de seus sentidos, os estímulos que estão relacionados à exposição direta. O grupo de funções da entrada é que determina o que o indivíduo percebe e a maneira como assimila os dados iniciais.

A fase de elaboração, como o nome diz, é o momento para o processamento da informação. Toda a elaboração passa pela depuração da informação que a pessoa recebeu. As informações são relacionadas e agrupadas utilizando-se do raciocínio lógico. A fase de saída diz respeito à resposta adequada, com o máximo de aproveitamento da informação.

Muito importante para o mediador é trabalhar as três fases do ato mental, entrada, elaboração e saída. Esta necessidade é primordial para levantar informações relacionadas ao processo de dificuldades que o mediado apresenta. Em relação à deficiência, a percepção clara do mediador nas três fases do ato mental auxiliará todo o processo de mediação, pelo fato de o mediador perceber os detalhes com precisão para

mediar com profundidade cada uma das funções cognitivas que apresentar dificuldades.

Feuerstein (2013, p. 113) defende a necessidade de o histórico social se fazer presente na história construída pelo sujeito durante toda a sua vida.

A interação mediada tem portanto, a qualidade e atributos que comumente podem ser considerados na experiência: (1) universal, porque, sem a sua presença significativa e focado na mediação não pode ocorrer e (2) as interações são em grande parte determinadas por situações específicas, a um determinado momento ou lugar do contexto cultural. A característica central que faz uma interação, é o mediado transcender as necessidades ou os interesses imediatos da mediação, indo além do aqui e agora, no espaço e no tempo.

É um processo que não ocorre sozinho, ele requer a presença de três critérios de mediação, intencionalidade/reciprocidade, significado e transcendência. Cada um destes critérios é altamente valorativo no processo de aprendizagem, eles nos dão o senso da direção, do buscar e do construir a aprendizagem de maneira significativa e intencional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em sua instigante obra *Powershift*, Alvin Toffler (1990), considerado eminente escritor futurista, apresenta um perfil da sociedade do século XXI¹⁴, e, sabiamente, descreve os fenômenos ocasionados pelas mudanças do poder, que, segundo ele, são formados pela tríade: músculo, dinheiro e inteligência, que, traduzidos, representam a força, a riqueza e o conhecimento.

Na sua última trilogia, “As mudanças do poder”, Toffler (1990) desvinculou o poder da quantidade, e associou ao que considerou o fator mais importante de todos: a qualidade. Para o futurista, o poder da mais alta qualidade, no entanto, vem da aplicação do conhecimento. O século XXI se apoia em valores que se encaminham para novos rumos e novas concepções sobre o que é o conhecimento, como se produz e como se dissemina.

¹⁴ O artigo “Durkheim, Vygotsky e o Currículo do Futuro”, reporta-se às bases epistemológica do currículo do futuro, examinando o impacto das mudanças curriculares na economia global.

Com base nesse contexto, a formação que propomos para pensar o conhecimento e a aprendizagem, a partir de Feuerstein (2013), está ancorada na educação do ser humano, na crença de que o ser humano é modificável. O que é para alguns apenas um século de previsões pessimistas, pode ser também uma oportunidade de continuarmos lutando por questões elementares, como lutou Paulo Freire, por uma educação das palavras pelo exemplo, da reflexão crítica sobre a prática, da disponibilidade para o diálogo e da convicção de que a mudança é possível.

A qualidade do ensino e da aprendizagem será tão mais fácil de ser obtida por uma instituição, se ela assumir o compromisso de investir na capacidade dos recursos humanos, através de programas que busquem estimular o contínuo processo de aperfeiçoamento do ser humano. Desse modo, alguns discursos sobre mudanças educacionais parecem utopias filosóficas. Em nossa finitude podemos mudar o mundo. É utopia. Mas é ela que nos impulsiona para viver. São estes fatores que se configuram nas razões, expectativas e motivos que nos levam a acreditar no potencial cognitivo do ser humano para que a proposta da TMCE e da EAM, possa se tornar um programa de formação profissional para educadores do século XXI.

Feuerstein (2013), Gomes (2007), Tébar (2011), Freire (2007) e Vivanco (2010) levantam perguntas importantes sobre o assunto. Por que haveria a necessidade de uma proposta de educação que se preocupasse em ensinar a pensar? Por que aumentar a capacidade intelectual dos estudantes? Por que preparar os professores para trabalhar com os desafios educacionais que exigem mudança de postura? Os desafios de responder ficam sob a responsabilidade de cada um que concebe o ato de educar como uma responsabilidade pessoal e acredita na capacidade de mudança da educação.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. Tradução de Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Wfm Martinsfontes, 2012.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

FEUERSTEIN, R. **Il Programma di Arricchimento Strumentale di Feuerstein.** Trento: Erickson, 2013.

FEUERSTEIN, R.; FEUERSTEIN, R.; KOZULIN; A. **The Ontogeny of Cognitive Modifiability** – Applied Aspects of Mediated Learning Experience and Instrumental Enrichment. Jerusalém: ICELP& HWCRI; 1997.

FEUERSTEIN, R.; FEUERSTEIN, R. S.; FALIK, L.H.. **Além da inteligência: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro.** Tradução de Aline Kaehler. Petrópolis/RJ: Vozes, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 35. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FONSECA, V. da. Aprender a aprender: a educabilidade cognitiva. Porto Alegre: Artmed, 1998. 126 _____. Modificabilidade cognitiva: abordagem Neuropsicológica da Aprendizagem Humana. São Paulo: Salesiana, 1998.

GARDNER, H. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

GOMES, C. M. A. **Apostando no desenvolvimento da inteligência: em busca de um novo currículo educacional para o desenvolvimento do pensamento humano.** Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

_____. **Concepções de inteligência e programa de intervenção.** Florianópolis, 2010, 108 p. Apostila do Curso de Pós Graduação Latu Sensu em Desenvolvimento Cognitivo – Faculdade de Tecnologia Senac Florianópolis.

JARVIS, P. Aprendendo a ser uma pessoa na sociedade aprendendo a ser eu. In: ILLERIS, K.(Org.) **Teorias contemporâneas da aprendizagem.** Tradução de Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 31-45

LEFRANÇOIS, G. R. **Teorias da aprendizagem: o que a velha senhora disse.** São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MARINA, J. A. **Teoria da inteligência criadora.** 1. ed. Rio de Janeiro: Guarda Chuva, 2009.

MATURANA, H. R; VARELA, F. J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana.** São Paulo: Palas Athena, 2001.

PIAGET, J. **A epistemologia genética.** Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SKINNER, B. F. **Questões recentes na análise comportamental.** Campinas: Papyrus, 1995.

SOUZA, A. M. M. de; DEPRESBITERIS, L.; MACHADO, O. T. M. **A mediação como princípio educacional:** bases teóricas das abordagens de Reuven Feuerstein. São Paulo: Senac São Paulo, 2004.

TÉBAR, L. **O perfil do professor mediador:** pedagogia da mediação. São Paulo: Senac São Paulo, 2011.

TOFFLER, A. **Powershift:** as mudanças do poder. Rio de Janeiro: Record, 1990.

VIVANCO, G. **Experiência de aprendizagem mediada I.** Florianópolis, 2010, 20 p. Apostila do Curso de Pós Graduação Latu Sensu em Desenvolvimento Cognitivo – Faculdade de Tecnologia Senac Florianópolis.

VYGOTSKY, L.A. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.

Dificuldades no ensino e aprendizagem: um olhar para a educação matemática

Aline Zanatta¹

Arnaldo Negaro²

INTRODUÇÃO

Falar em educação é falar de contingências, pois estamos falando com seres humanos, seres estes que estão envolvidos num contínuo aprender e ensinar, até mesmo como sendo uma necessidade para continuar vivos. É através deste processo que buscamos aprimorar nossos conhecimentos e nos tornar seres mais críticos e atuantes em prol de uma sociedade mais igualitária e justa.

Neste pressuposto, a aprendizagem é caracterizada como situações através das quais os indivíduos mudam sua conduta, modificam seus conhecimentos através de informações e estímulos que recebem do meio em que vivem, ou seja, ela é vista como uma experiência social que envolve interações significativas entre crianças e adultos.

O texto que ora apresentamos trata das dificuldades apresentadas pelos estudantes no ensino e aprendizagem de matemática. O objetivo é problematizar algumas questões que envolvem o cotidiano da escola e da vida de muitos estudantes que apresentam dificuldades no aprendizado de matemática, ao mesmo tempo esclarecer que estas podem ser minimizadas ou sanadas a partir da intervenção docente adequada. Para concretizar este objetivo procuramos esclarecer aspectos relacionados à aprendizagem e suas intercorrências, num segundo momento

¹ Licenciada em Matemática. Mestre em educação – URI/FW.

² Professor da URI – Câmpus de Erechim e PPGEDU URI Frederico Westphalen. Doutor em Educação – UFRGS. Integrante do Grupo de Pesquisa Ética e Educação. narnaldo@uri.com.br

discorreremos sobre a educação matemática e por fim tratamos das dificuldades no ensino e aprendizagem de matemática.

APRENDIZAGEM E SUAS INTERCORRÊNCIAS

A construção do sujeito se dá a partir de uma dada realidade social da qual o sujeito faz parte, sendo assim, a educação e, conseqüentemente, a aprendizagem, não são um ato isolado. Vale destacar que a aprendizagem deve ser caracterizada como uma atividade construtivista, onde o sujeito apropria-se do saber tornando-se significativo em sua vida. “Sua aprendizagem pressupõe uma verdadeira atividade construtiva, no sentido de que os alunos devem assimilá-los, apropriando-se deles, atribuindo-lhes um conjunto de significações que vão além da simples recepção passiva” (COLL, 1996, p. 287).

Podemos afirmar com clareza que a aprendizagem continua além dos âmbitos educativos, não somente ao longo de nossa vida escolar devido à demanda de aprendizagem, mas também está relacionada ao nosso exercício profissional e ao viver de modo geral. Ainda, podemos considerá-la como sendo um dos processos mais importantes do comportamento humano. Pode-se afirmar que praticamente tudo o que o ser humano faz, pensa e percebe é aprendido, o que para Rosa (2003, p. 24) “[...] significa que em qualquer etapa, em qualquer situação ou em qualquer momento o indivíduo está aprendendo, sendo que, à medida que aprende varia seu comportamento, seu desempenho, sua ótica e seu enfoque”.

Visto que o ser humano interage em vários ambientes e com sujeitos variados, devemos considerar que cada sujeito aprende em um ritmo diferente e tem interesses e experiências singulares. Segundo Scheffer (2002, p. 201) há necessidade de estar-se atento à fala dos estudantes

[...] nas situações de sala de aula, sem interpretação simplista do trabalho deles, mas considerando e analisando suas ideias. Desse modo pode haver na escola, nesse caso, situações que promovam novos modos de pensar em função da experiência do estudante por seu desenvolvimento pessoal, pelo contato com o outro através do diálogo, pela vivência e retomada de ideias já existentes.

Há também, uma maior probabilidade de alcançar seu potencial pleno para o crescimento quando são encorajados a interagir e se comunicar livremente com os seres à sua volta, respeitando suas particularidades.

Mutschele (2001) define a aprendizagem como um processo inteligente e seletivo; não consiste num encadeamento de reflexões ou numa reação cega ou inconsciente de estímulos externos, mas é uma atividade consciente que implica sempre: compreensão da situação.

É através da aprendizagem que o homem muda e transforma o meio em que vive. Para Bossa (2000, p. 30) a aprendizagem pode ser definida como uma modificação sistemática do comportamento, “[...] por efeito da prática ou da experiência, com um sentido de progressiva adaptação ou afastamento”. Segundo a ótica de Pozo (2002, p. 25),

[...] nossos processos de aprendizagem, a forma como aprendemos, não são produto apenas de uma preparação genética especialmente eficaz, mas também, um círculo agradavelmente vicioso, de nossa capacidade de aprendizagem. Graças à aprendizagem incorporamos a cultura, que por sua vez traz incorporados novas formas de aprendizagem.

Considerando que cada sociedade tem sua própria cultura e desta forma, gera suas próprias formas de aprendizagem, podemos afirmar que a aprendizagem como atividade humana remonta à própria origem da nossa espécie.

A aprendizagem deve ser algo significativo para a vida do indivíduo e de acordo com suas necessidades. Levando em consideração o ambiente escolar, deve-se ponderar a necessidade de estratégias de ensino que tornem a aprendizagem significativa e que o aluno entenda o verdadeiro significado de tudo o que é proposto. No entender de Nogaro (2005) o fato da aprendizagem dar-se como processo e na interação como o meio e entre indivíduos nos permite afirmar que a organização ou a pré-disposição de um ambiente que propicie a aprendizagem ou a favoreça deve ser levado em conta. Isto nos faz reforçar a importância da sala de aula enquanto espaço dinamizador da aprendizagem. “É importante salientar que ocorre a aprendizagem sempre que, ao receber estimulação, de alguma forma o indivíduo responde ao ambiente; à interação, pois é um fato que está presente nas aprendizagens” (ROSA, 2003, p. 28).

Considerando que cada criança aprende em ritmos diferentes e tem interesses e experiências únicas, ela tem maior probabilidade de alcançar seu potencial pleno para o crescimento quando é encorajada a interagir e se comunicar livremente com seus pares e adultos. Assim, aprender deve ser algo prazeroso e o mais natural possível. “É assim que deve ser a aprendizagem escolar: um processo natural e espontâneo, mais até, um processo prazeroso. Descobrir e aprender deve ser um grande prazer. Se não é, algo está errado” (BOSSA, 2000, p. 11).

Pozo (2002) ao falar de aprendizagem afirma que deve ser vista e analisada a partir de três dimensões. a) Os resultados da aprendizagem: classificados os chamados de conteúdo, consiste no que se aprende, ou seja, o que muda como consequência da aprendizagem; b) O processo de aprendizagem: como essas mudanças são produzidas através de processos cognitivos, ou seja, a atividade mental de quem está aprendendo e; c) Condições de aprendizagem: são as práticas que acontecem durante o processo de aprendizagem. Para D’Ambrosio, (1996, p. 18) a

[...] aquisição e elaboração do conhecimento se dão no presente, como resultado de todo um passado individual e cultural, com vistas às estratégias de ação no presente projetando-se no futuro, desde o futuro imediato até o de mais longo prazo, assim modificando a realidade e incorporando a ela novos fatos, isto é, “artefatos” e “mentefatos”.

O processo de ensino e aprendizagem nem sempre é marcado por sucessos e aprovações, muitas vezes nos deparamos com problemas que deixam os alunos paralisados diante da aprendizagem, por vezes, sendo rotulados como incapazes pelos próprios professores, colegas e família. É necessário ver a aprendizagem como uma experiência social que abarca interações significativas entre crianças e adultos.

O processo de aprendizagem não responde necessariamente ao processo de ensino, como todos imaginam. Ou seja, não existe um processo único de “ensino-aprendizagem”, como tantas vezes se diz, mas dois processos distintos: o de aprendizagem, desenvolvido pelo aluno, e o de ensino, pelo professor. São dois processos que se comunicam, mas não se confundem: o sujeito do processo de ensino é o professor enquanto o do processo de aprendizagem é o aluno (WEISZ, 2010, p. 65).

Neste percurso é essencial que o professor compreenda o caminho da aprendizagem que o aluno está percorrendo e organize as situações de aprendizagem,

ou seja, planeje atividades que tenham a intenção de favorecer a ação educativa e a aprendizagem dos aprendizes.

Logo, a aprendizagem e a construção do conhecimento são processos naturais e espontâneos na nossa espécie e, se não estão ocorrendo, existe uma razão, pois uma lei da natureza está contrariada. É preciso então identificar a causa dessa falha para que a vida possa seguir seu curso normal (BOSSA, 2000, p. 11).

A aprendizagem é o melhor mecanismo de mudança do ser humano. Fonseca (1995), afirma que toda a aprendizagem constitui uma mudança de comportamento e conduta que resulta de uma experiência, sendo uma resposta modificada, estável e durável, interiorizada e consolidada no cérebro do sujeito.

Quando se fala em aprendizagem como uma mudança relativamente permanente, significa que o que é aprendido deve estar incorporado ao indivíduo não só em situação temporária, mas por um tempo razoável. À medida que novas aprendizagens vão sendo incorporadas às já existentes proporcionam o surgimento de novos enfoques, ideias e atitudes (ROSA, 2003, p. 27).

Uma aprendizagem significativa deve gerar mudanças significativas nos sujeitos envolvidos. Aprender implica muito mais que uma relação de saber e refazer, de criar e recriar. É uma existência de vida, uma modificação estrutural do comportamento e das vivências.

A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

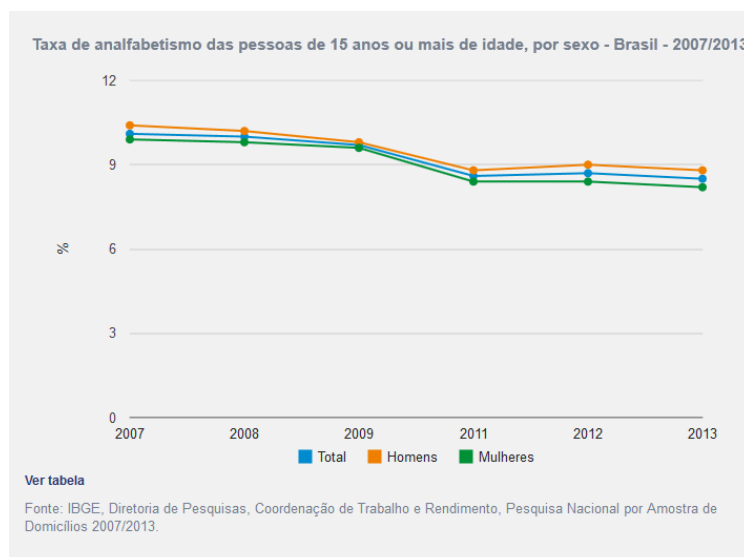
A educação é um tema que está em pauta nas discussões mundiais. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1998, em diferentes lugares do mundo discute-se o papel essencial que a educação desempenha no desenvolvimento das pessoas e da sociedade.

Sabemos que a educação é um direito de todos. Direito esse que independe de classe social, cor, raça, religião e que deve ser ministrado em iguais condições de acesso e permanência. A própria LDB, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1996, em seu Artigo 3º, Inciso I afirma isso. Segundo Góes (2004, p. 96) o direito

[...] de todos saberem tudo e o dever de a escola ensinar tudo o que deve, a todos, significa encontrar formas, maneiras, estratégias para que esse direito seja exercido de fato. Estas formas não estão prescritas e nem poderiam estar, porque não são únicas, não são unilaterais, não são iguais para todos.

A escola, dentro deste contexto tem a função de ensinar; ensino este que deve ser focado na aprendizagem igual para todos os sujeitos. Assim a instituição educativa deve buscar alternativa para que o direito à educação de qualidade³ seja concretizado.

Ao longo da história muitas mudanças ocorreram no cenário educacional, muitas delas positivas e focadas em uma melhor qualidade da educação. Apesar da melhora do ensino e de leis que priorizam isso, há muitas diferenças que colocam o Brasil em desvantagem em relação a outros países quando se fala em educação.



O gráfico apresentado mostra que a taxa de analfabetismo no Brasil nos últimos cinco anos vem diminuindo. Apesar disso, o número é elevado para um país com uma população aproximada em 203 milhões de pessoas, sendo destas em torno de 9% analfabetas. Diante disso, mesmo com tantas mudanças, avanços e aparatos tecnológicos, por que há tantas pessoas analfabetas em nosso meio?

³ Por qualidade entendemos aquilo que Gadotti (2013) defende enquanto qualidade que é falar de uma nova qualidade, onde se acentua o aspecto social, cultural e ambiental da educação, em que se valoriza não só o conhecimento simbólico, mas também o sensível e o técnico.

Inicialmente, nas sociedades primitivas, a educação era baseada na necessidade dos povos e passada de geração a geração, de maneira informal pela própria família, comunidade ou tribo. Neste período, segundo Imbernón (2011) qualquer pessoa tinha a capacidade de ensinar, bastava um simples conhecimento como saber ler e escrever. Ainda, nesta época o ensino preocupava-se somente em transmitir conhecimentos que seriam úteis para a vida em sociedade, como valores e costumes.

A trajetória da educação brasileira vem sendo marcada, nas últimas décadas, por posições que se contrapõem umas às outras. A que vemos emergindo, no momento, é a voltada para a questão do ensino. Melhorar a qualidade é a bandeira defendida hoje, por governantes, educadores, técnicos e especialistas em educação. É um movimento que não conhece fronteiras, porque, longe de ter surgido para dar respostas a questões locais, nasce das novas necessidades do capital internacional (MOYSÉS, 2007, p. 9).

Melhorar a qualidade da educação é a utopia de todos os profissionais ligados a ela, mas muitos são os desafios enfrentados neste percurso, principalmente quando nos depararmos com aqueles que defendem uma educação voltada para os interesses sociais e de capital, onde quem tem mais voz acaba predominando. A tônica é uma educação voltada para o capital e que atenda às necessidades do mercado de trabalho.

Em outras palavras, tornou-se uma peça do processo de acumulação de capital e de estabelecimento de um consenso que torna possível a reprodução do injusto sistema de classe. Em lugar de instrumento da emancipação humana, agora é mecanismo de perpetuação desse sistema (MÉSZÁROS, 2008, p. 15).

Cada dia fica mais clara a percepção de que a educação é um dos componentes essenciais para o desenvolvimento do ser humano e consequentemente das sociedades. Em um tempo não muito remoto ensinar era sinônimo de transmitir informações e conhecimentos que interessavam à classe dominante. Porém essas ideias mudaram e passou-se a priorizar uma aprendizagem em que o aluno consiga aplicar seus conhecimentos vida afora, contribuindo na sociedade em que está inserido. Para Libâneo (1985, p. 19) a escola

[...] cumpre funções que lhe são dadas pela sociedade que, por sua vez, apresenta-se constituída por classes sociais com interesses antagônicos. Fica claro, portanto que o modo como os professores realizam seu trabalho, selecionam e organizam os conteúdos escolares, ou escolhem as técnicas de

ensino e avaliação, tem a ver com os pressupostos teórico-metodológicos, explícita ou implicitamente.

Com uma educação voltada para os interesses da classe dominante, surge a necessidade de adaptar-se a um mundo de mudanças. Bauman (2005) caracteriza este mundo/sociedade como fragmentada e automatizada, sendo cada vez mais incerta e imprevisível, sendo que nada permanece muito tempo sob a mesma forma, ou seja, tudo é líquido e instável.

Deixar de lado a ideia de uma escola tradicional e adotar uma definição de escola e educação voltada para o ser humano é o desafio, fazendo com que este se torne um ser crítico e agente de transformação social. Coll (1996) afirma que nos últimos cinquenta anos a ideia de um ser humano relativamente fácil de ser modelado e dirigido a partir do exterior é progressivamente substituída pela ideia de um ser humano que seleciona, assimila, processa e confere significações aos estímulos e configurações de estímulos.

Assim, a escola como instituição educativa deve possuir objetivos específicos e que favoreçam o ensino e aprendizagem, transmitindo conhecimentos e valores que o sujeito possa utilizar e levar por toda a sua vida. Nesta perspectiva, para Moraes (2008, p.13), a realidade

[...] escolar constitui um espaço com objetivos específicos dirigidos aos processos de ensinar e aprender. O que dá sentido à escola como instituição socialmente legitimada é o seu papel de formadora, ou, pelo menos, historicamente, de transmissora de conhecimentos produzidos ao longo da evolução humana. Isso significa que, de uma forma ou de outra, confia-se que aquele ingressar na escola, quando dela partir, será um sujeito melhor, transformado, mais capaz e preparado para enfrentar o mundo.

Tantas são as instabilidades e mudanças, que de acordo com Imbernón (2011, p. 8) a

[...] instituição que educa deve deixar de ser “um lugar” exclusivo em que se aprende apenas o básico (as quatro operações, socialização, uma profissão) e se reproduz o conhecimento dominante, para assumir que precisa ser também uma manifestação de vida em toda a sua complexidade, em toda a sua rede de relações e dispositivos com uma comunidade, para revelar um modo institucional de conhecer e, portanto, de ensinar o mundo e todas as suas manifestações.

Desta forma, a instituição educativa deve deixar de ser exclusivamente um espaço onde o professor ensina e o aluno aprende, deve se aproximar mais de aspectos éticos, culturais, coletivos e estar preocupada com a transformação social, contribuindo para que o aluno se torne um ser crítico e atuante na comunidade em que vive.

Diante desta visão, citamos o ensino de Matemática, visto hoje como um dos mais complexos e difíceis, aparecendo como a disciplina que apresenta maior índice de reprovação por parte dos alunos. Podemos observar dados referentes a isso quando verificamos os índices de proficiência em testes como a Prova Brasil, que mede o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, onde grande parte dos alunos apresenta resultado insatisfatório. Tomaz e David, (2008, p. 13) afirmam que as

[...] demandas do mundo contemporâneo fazem com que a sociedade passe a ter que assimilar novos conhecimentos para lidar com fatos e fenômenos do dia-a-dia. Naturalmente, espera-se que a educação se apresente como uma possibilidade de acesso a população a tais conhecimentos que são validados pela sua incorporação às práticas sociais.

Assim, a educação, em especial o ensino de Matemática, passa a ser um modo de levar o aluno e a sociedade em geral à participação mais crítica na sociedade, visto que as demandas sociais apresentam novas possibilidades aos seres humanos. Segundo Gadotti (2013) a educação de qualidade necessita da colaboração de diferentes segmentos e áreas do conhecimento pois para enfrentar os novos contextos sociais e econômicos torna-se fundamental aprender a pensar autonomamente, saber comunicar-se, saber pesquisar, saber fazer, ter raciocínio lógico, aprender a trabalhar colaborativamente, fazer sínteses e elaborações teóricas, saber organizar o próprio trabalho, ter disciplina, ser sujeito da construção do conhecimento, estar aberto a novas aprendizagens, conhecer as fontes de informação, saber articular o conhecimento com a prática e com outros saberes.

A origem da Matemática perde-se no tempo. Os mais antigos registros matemáticos que se tem conhecimento datam de 2400 a.C. Posteriormente o homem foi refletindo acerca do que sabia e do que queria saber e através de problemas cotidianos como a contagem e as medidas de áreas de terra fizeram com que a Matemática fosse crescendo (BOYER, 1996).

Neste sentido, a Matemática tornou-se componente curricular obrigatório e vem sendo tema de diversas discussões, principalmente quando falamos dos percalços encontrados no seu ensino e aprendizagem. Na educação formal, ou seja, na escola o ensino e aprendizagem de Matemática inicia-se na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental onde devem ser construídas as bases de formação nessa área. Sabemos que o conhecimento matemático é um dos mais necessários e que deve ser valorizado na sociedade moderna.

De acordo com os Parâmetros Curriculares para o Ensino de Matemática no Ensino Fundamental (1998, p. 23) a Matemática,

[...] surgida na antiguidade por necessidades da vida cotidiana, converteu-se em um imenso sistema de variadas e extensas disciplinas. Como as demais ciências, reflete as leis sociais e serve de poderoso instrumento para o conhecimento do mundo e domínio da natureza.

Por mais que seja considerada como abstrata, a Matemática encontra-se vinculada ao nosso mundo real e útil em nossas atividades diárias, das mais simples às mais complexas. Ainda, ela

[...] comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade e instigam a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Faz parte da vida de todas as pessoas nas experiências mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades. Nos cálculos relativos a salários, pagamentos e consumo, na organização de atividades como agricultura e pesca, a Matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade (PCNS, 1998, p. 25).

A partir das necessidades diárias, os alunos acabam por desenvolver uma capacidade de aprendizagem que lhe permite reconhecer problemas, buscar e selecionar informações. Assim, quando esta capacidade é potencializada na escola a aprendizagem apresenta um melhor resultado.

Contar, medir e observar formas geométricas são expressões da mente humana que refletem a razão complementativa e a busca da perfeição estética. É surpreendente observar que o desenvolvimento da Matemática tem suas raízes em necessidades práticas, mas acaba sempre evoluindo e transcendendo os limites das aplicações imediatas (BITTAR; FREITAS, 2005. p. 13).

Porém, a cultura do ensino de Matemática está pautada no modelo de aprendizagem que enfatiza a memorização, sendo que na grande maioria das vezes, os professores reproduzem as práticas vividas durante sua formação. Os alunos, ao ingressarem na escola têm a concepção de que a aprendizagem matemática se dá através de fórmulas, sendo que o sucesso em relação a ela está posto na estratégia de somente seguir e aplicar regras.

Ao iniciarem sua trajetória escolar os alunos trazem consigo uma diversificada bagagem construída a partir das relações que estabelecem com o meio em que vivem.

Os alunos trazem para a escola conhecimentos, ideias e intuições, construídos através das experiências que vivenciam em seu grupo sociocultural. Eles chegam a sala de aula com diferenciadas ferramentas básicas para, por exemplo, classificar, ordenar, quantificar e medir. Além disso, aprendem a atuar de acordo com os recursos, dependências e restrições do seu meio (PCNS, 1998, p. 25).

Além do aluno, o professor também traz sua bagagem para a sala de aula. Fonseca (1995) afirma que ao mesmo tempo em que a criança traz para a escola uma bagagem, um conjunto de atitudes e valores e atitudes, o professor traz também conhecimentos científicos, atitudes e valores, crenças e estratégias, hoje ele é um verdadeiro “engenheiro educacional”.

A Matemática dissociada da realidade é uma ciência isolada e sem sentido, sendo que carece de estímulos para sua aprendizagem. A construção do sujeito e conseqüentemente sua aprendizagem se dá através das relações que ele estabelece com o meio e de uma dada realidade social, e os conhecimentos matemáticos devem servir para esta ponte. O professor, por conseqüência, deve constituir-se no mediador para que este conhecimento chegue ao estudante numa linguagem adequada. Segundo Nogaro (2005) o papel do educador se constitui em ser um provocador, um alimentador permanente do desejo de aprender do aluno. Para isso ele precisa demonstrar também ser um conhecedor, um pesquisador, um explorador de novos mundos; mundos estes que também desejarão ser descortinados por seus discípulos.

Segundo os PCNs de matemática, é relevante considerarmos que seu ensino deve estar voltado para práticas democráticas, visando uma educação para todos. Desta forma, o ensino de Matemática no Ensino Fundamental tem como objetivos:

- identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta e perceber o caráter de jogo intelectual, característico da Matemática, como um aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas;
- fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos do ponto de vista do conhecimento e estabelecer o maior número possível de relações entre eles, utilizando para isso o conhecimento matemático (aritmético, geométrico, métrico, algébrico, estatístico, combinatório, probabilístico); selecionar, organizar e produzir informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las criticamente;
- resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como a dedução, indução, intuição, analogia, estimativa, e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis;
- comunicar-se matematicamente, ou seja, descrever, representar e apresentar resultados com precisão e argumentar sobre suas conjecturas, fazendo uso da linguagem oral e estabelecendo relações entre ela e diferentes representações matemáticas;
- estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos e entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares;
- sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções;
- interagir com pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos, identificando aspectos consensuais ou não na discussão de um assunto, respeitando o modelo de pensar dos colegas e aprendendo com eles (PCNs, 1998, p. 48).

Percebemos que os objetivos do ensino de Matemática vão mais além de fazer cálculos, mas sim estão voltados à aplicabilidade da Matemática na resolução de problemas diários, ou seja, a Matemática no Ensino Fundamental tem papel de facilitador e estruturador do pensamento do aluno bem como sua formação básica para a cidadania. Lembrando sempre da importância da valorização da pluralidade sociocultural dos educandos e atuação destes enquanto agentes de transformação social.

Porém, os modelos práticos usuais que ocorrem nas escolas fazem com que o entendimento e o real significado desta ciência afastem-se cada vez mais da realidade. Desta forma, o ensino de Matemática perde o elo com a sociedade, deixando os cidadãos de participarem criticamente dos diversos empregos desta ciência no dia a dia. Muitas vezes, o ensino e aprendizagem de Matemática assume um caráter conservador, de mera transmissão de conhecimentos, sendo que no processo educacional é importantíssimo que professores e alunos criem vínculos indispensáveis, ou seja, o ensino e a aprendizagem de Matemática envolvem o professor, o aluno e o

meio em que ocorre a aprendizagem e concebê-los isoladamente ou dissociá-los constitui-se em grande equívoco de quem age e ensina assim.

Neste viés o professor tem papel fundamental, sendo este o mediador entre o sujeito e o conhecimento. Também é essencial a existência de regras, para que assim professores e alunos se conheçam com a finalidade de poder organizar, intervir e traçar conhecimentos. “A ideia básica é a de que a aula configura um espaço comunicativo regido por uma série de regras, cujo respeito permite que os participantes, ou seja, o professor e os alunos possam comunicar-se e alcançar os objetivos a que se propõem” (COLL, 1996, p. 294).

Assim, a Matemática tem um papel social importante na inclusão das pessoas na sociedade, ou seja, ensinar e aprender Matemática é fornecer instrumentos para o homem atuar no mundo de modo mais eficaz, formando cidadãos comprometidos e participativos. Além do mais, ela é um importante componente curricular na construção da cidadania, na medida em que a sociedade exige do cidadão cada vez mais conhecimentos, principalmente científicos e tecnológicos. Segundo Tomaz e David, (2008, p. 33):

Num ambiente de investigação, a Matemática não está isolada de outras áreas de estudo e, para analisar a aprendizagem neste ambiente, faz-se necessário também analisar os alunos e professores em ação e os ambientes em que essas práticas se desenvolvem.

A vida moderna exige cada vez mais o desenvolvimento de habilidades lógicas, de raciocínio, de saber se comunicar e interpretar o mundo. Assim aprender Matemática implica em adotar uma postura ética. Logo, aprender Matemática é mais do que aprender técnicas de utilização imediata; é interpretar, construir, criar significados, perceber problemas e resolvê-los. Desta forma, a aprendizagem Matemática dever ser vista como uma prática intencional, consciente, ativa e construtiva.

Porém, muitos são os percalços e as dificuldades encontradas por professores, alunos e pais durante a vida escolar. Pozo (2002) afirma que aprendizagem tem sido uma tarefa difícil, mas hoje temos maior consciência dos fracassos da aprendizagem e da necessidade de superá-los.

DIFICULDADES NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Quando falamos em dificuldades no ensino e aprendizagem devemos ter em mente o conceito de tal termo. Porém, em relação à sua conceituação é possível afirmar ser um tema complexo e difícil de ser definido. De fato, o conceito de dificuldade de aprendizagem é abrangente e tenta agregar sob a mesma acepção problemas decorrentes do sistema educacional, influências ambientais e outras características próprias do indivíduo.

Para Aquino (1997), o termo dificuldades de aprendizagem passou a fazer parte do vocabulário acadêmico a partir dos anos 60 para descrever uma série de incapacidades relacionadas com o insucesso escolar que não deviam ou podiam ser atribuídas a outros tipos de problemas de aprendizagem.

Por ser caracterizado como um termo complexo, apresentaremos no decorrer do texto a definição e o que dizem estudiosos na área sobre o tema. Inicialmente, para Garcia (1998, p. 31), dificuldade de aprendizagem (DA)

[...] é um termo geral que se refere a um grupo heterogêneo de transtornos que se manifestam por dificuldades significativas na aquisição e no uso da escuta, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas. Esses transtornos são intrínsecos ao indivíduo, supondo-se devido à disfunção do sistema nervoso central, e podem ocorrer ao longo do ciclo vital.

Segundo o autor citado, o tema está ligado aos transtornos que afetam a aquisição de habilidades como a fala, leitura, escrita, raciocínio lógico e matemático, sendo próprios do sujeito, podendo ocorrer ao longo de sua vida. Fonseca, (1995, p. 71), traz uma definição aproximada, sendo que segundo ele, a sua definição

[...] compreende o seguinte conteúdo: “Dificuldades de aprendizagem (DA) é um termo geral que se refere a um grupo heterogêneo de desordens manifestadas por dificuldades significativas na aquisição e na utilização da compreensão auditiva, da fala, da leitura, da escrita e do raciocínio matemático. Tais desordens, consideradas intrínsecas ao indivíduo, presumindo-se que sejam devidas a uma disfunção do sistema nervoso central, podem ocorrer durante toda a vida.

Ainda, para o autor o campo educacional ainda está cercado de problemas quanto à terminologia, à classificação e à definição que envolve o conceito de

Dificuldades de Aprendizagem. De acordo com o autor, enquanto não se clarear a complexidade do tema, torna-se difícil pensar em programas educacionais apropriados às necessidades específicas de todas as crianças. Segundo as autoras Smith e Strick (2012, p. 14), embora

[...] as dificuldades de aprendizagem tenham se tornado o foco de pesquisas mais intensas nos últimos anos, elas ainda são pouco entendidas pelo público em geral. As informações sobre dificuldades de aprendizagem têm tido uma penetração tão lenta que os enganos são abundantes até mesmo entre professores e outros profissionais da educação. Não é difícil entender a confusão. Para começo de conversa, o termo dificuldade de aprendizagem refere-se não a um único distúrbio, mas há uma ampla gama de problemas que podem afetar qualquer área do desempenho acadêmico.

Fonseca (1995) classifica as dificuldades de aprendizagem como sendo de origem pedagógica, pois estão diretamente relacionadas com o sujeito que aprende, aos conteúdos pedagógicos que são trabalhados em sala de aula, ao professor, aos métodos de ensino que são adotados, ao ambiente físico e social da escola.

Assim, podemos afirmar que a dificuldade de aprendizagem é definida enquanto situação na qual o aluno não consegue acompanhar o ritmo normal de aprendizagem em relação ao restante da turma. Dockrell (2000, p. 18) salienta que são portadores de dificuldades de aprendizagem:

Aqueles alunos que não conseguem acompanhar o ritmo da turma e apresentam dificuldades na leitura e escrita, na memorização, na cópia, em conceitos básicos de Matemática, entre outros. A maioria deles é repetente por vários anos e não apresenta um rendimento satisfatório.

Embora muitas sejam as discussões, por se tratar de um termo complexo, não há um consenso entre pesquisadores sobre a definição de *Dificuldades de Aprendizagem*, sendo uma das mais trabalhosas para definir, cuja complexidade é uma constante.

Percebemos que nos últimos anos as pesquisas sobre o tema se intensificaram. Isto se deve ao crescente número de alunos que chegam à escola e apresentam dificuldades no processo de ensino e aprendizagem. Pesquisas realizadas nos últimos anos mostram que o número de alunos com alguma dificuldade no ensino e na aprendizagem vem aumentando consideravelmente, sendo um tema vivenciado diariamente por educadores em sala de aula. Dockrell (2000) demonstra, através de

pesquisas realizadas, que de cada 2000 mil crianças, com idade entre 9 e 11 anos, cerca de 16% delas apresentam alguma dificuldade que impedia seu progresso educacional.

Para o autor, muitas

[...] crianças apresentam dificuldades de aprendizagem. A dificuldade pode ser específica, como ocorre quando a criança apresenta dificuldades na leitura, ou pode ser geral, por exemplo, ela apresenta um aprendizado mais lento que o normal em uma série de tarefas (DOCKRELL, 2000, p. 12).

Também, podemos considerar como dificuldades de aprendizagem aquelas que só são percebidas no momento do ingresso da criança no ensino formal. Para Pain (1985) o conceito é abrangente e inclui problemas decorrentes do sistema educacional, de características próprias do indivíduo e de influências ambientais, além do mais, segundo a autora, são dificuldades percebidas no momento do ingresso da criança na vida escolar.

Cabe destacar que devemos ter consciência do tipo de dificuldade que o educando apresenta, sendo ela específica (em uma área do conhecimento) ou de forma geral, apresentando um aprendizado mais lento do que o normal.

De maneira geral, o termo “Dificuldades de Aprendizagem”, deve ser utilizado quando se deseja referir às crianças que frequentam a escola e apresentam problemas na aprendizagem de conteúdos escolares, afastando a possibilidade de possuírem alguma deficiência.

A noção de DA pode emergir como resultado do processo de desenvolvimento que ocorre em um determinado envolvimento; pode ser, portanto, a repercussão da falta ou carência de oportunidades, algo diferente da noção de desordens de aprendizagem, que equivalem a problemas mais severos como incapacidades de aprendizagem (FONSECA, 1995, p. 82).

As dificuldades de aprendizagem, podem estar relacionadas à falta de estímulos e motivação para realizar determinada atividade. A carência de oportunidades faz com que a criança ou adolescente tenha maior dificuldade na hora de execução de uma atividade proposta. Diante disso, destacamos que crianças com dificuldades de aprendizagem possuem um maior comprometimento de sua memória.

Muitas vezes, alunos com dificuldades de aprendizagem são denominados como aqueles que apresentam alguma deficiência, ao contrário, estes alunos veem e ouvem

bem, se comunicam com os demais, somente aprendem a um ritmo mais lento. Educandos que apresentam dificuldades de aprendizagem necessitam de maiores estímulos, pois na maioria dos casos são carentes de estímulos, o que faz com que estejam menos motivados para aprender.

Na realidade, as dificuldades de aprendizagem são normalmente tão sutis que essas crianças não parecem ter problema algum. Muitas crianças com dificuldades de aprendizagem têm inteligência entre média e superior, o que em geral é mais óbvio nelas e que são capazes (embora excepcionalmente) em algumas áreas (SMITH; STRICK, 2012, p. 15).

Ou seja, alguns alunos normalmente não aparentam que possuem dificuldades na aprendizagem, assim, desenvolvem maior habilidade em uma área do conhecimento e em outras não. Podemos dizer que elas possuem um baixo rendimento inesperado. Desta forma, na maior parte do tempo estas crianças trabalham de acordo com sua capacidade intelectual e bagagem sociofamiliar, mas em certos momentos tudo paralisa e não conseguem realizar tarefas básicas.

Porém, é importante frisar que crianças com alguma dificuldade específica de aprendizagem tornam-se seres frustrados, capazes de questionar sua inteligência sentindo-se assim impotentes. Para Smith e Strick (2012) muitos se sentem furiosos e põem para fora fisicamente tal sensação; outros se tornam ansiosos. De qualquer modo, essas crianças tendem a se isolar socialmente e, com frequência sofrem de solidão.

Fonseca (1995) afirma que as dificuldades de aprendizagem aumentam na presença de escolas superlotadas e mal equipadas, carentes de meios para auxiliar no ensino e na aprendizagem. Ainda, as dificuldades de aprendizagem são sinais que algo não está dando certo no ensinar e no aprender. São comportamentos e atitudes que demonstram que o aluno não está desenvolvendo toda a sua capacidade.

Entender a origem das dificuldades de aprendizagem enfrentadas pelos alunos é um dos desafios do professor, pois somente assim ele poderá fazer uma intervenção e ajudá-lo. A forma como o professor age e interage com o aluno interfere em sua aprendizagem, assim afirmamos que o professor deve ser o mediador, promovendo atividades que o aluno possa criar seu próprio conhecimento, desenvolver crenças de autoeficácia, despertando assim sua atenção e curiosidade.

A forma como o professor interage com o aluno, assim como suas expectativas em relação ao seu desenvolvimento, interfere no resultado do processo ensino-aprendizagem. O educador tende a ser um mediador mais eficaz quando acredita no aluno, criando situações propícias para sua aprendizagem e desenvolvimento. Porém, quando existe uma expectativa negativa em relação às possibilidades do aprendiz, o professor tende a não se esforçar muito, pois não acredita que este pode corresponder ao que dele espera (DOCKRELL, 2000, p. 18).

Vivências dinâmicas em sala de aula permitem tanto ao aluno como ao professor de Matemática a interação e a aquisição de conhecimentos relacionados às linguagens numéricas, contagem, relações qualitativas entre outras. Assim ensinar e aprender Matemática implica muito mais do que fazer contas, mas sim em analisar e buscar compreender as informações adquiridas usando-as para dar as respostas aos problemas encontrados. No entender de Scheffer (2001, p. 33) o professor pode valer-se dos diferentes recursos disponíveis, especialmente aqueles mais atraentes como as novas tecnologias para atingir seu objetivo de levar ao aprendizado, mas há alguns desafios que precisam ser superados. “O grande desafio, com que se defronta o professor, está em redimensionar o uso desses recursos no ensino, incorporando-os da atividade de sala de aula”.

Sabemos que a aprendizagem de Matemática é primordial nos primeiros anos do Ensino Fundamental, mas ao mesmo tempo está cercada por muitos entraves no decorrer do caminho. Falar da dificuldade em Matemática é simples quando dizem que se trata de uma disciplina complexa e que poucos se identificam com ela, o que ocasiona os baixos níveis de proficiência em relação a ela. Podemos dizer, que quando uma criança apresenta alguma dificuldade é sinal que algo não vai bem no ensinar e no aprender.

As dificuldades com os números podem acontecer de diferentes formas. Uma das principais dificuldades acontece na forma de manipulação dos números escritos. Muitas crianças apresentam dificuldades aqui porque não conseguem relacionar o que sabem sobre os números oralmente em sua versão escrita. Consequentemente, o cálculo com números escritos torna-se uma atividade isolada, acompanhada de regras que têm pouco significado para elas (BITTAR; FREITAS, 2005, p. 114).

Sabemos que ao tratar a questão dos problemas de aprendizagem escolar temos que considerar as dificuldades da criança na escola e as dificuldades da escola com as

crianças, visto que em duas dimensões devem ser analisadas reciprocamente (BOSSA, 2000). Falar de dificuldades de aprendizagem em Matemática é muito comum, especialmente quando dizem que ela é uma disciplina complexa e que muitos não se identificam com esta ciência. Mas estas dificuldades podem ocorrer não pelo nível de complexidade ou pelo fato do aluno não gostar da disciplina, mas por outras questões relacionadas à forma como ela é apresentada.

Devemos levar em conta que muitos são os fatores que interferem no ensino e na aprendizagem. Sabemos que existem os dois lados: o da escola e o do aluno, ambos contribuem para o sucesso ou insucesso escolar. Além do mais, as causas das dificuldades de aprendizagem podem ser buscadas no aluno ou em fatores externos, em particular no modo de ensinar Matemática.

É importante salientar que não existe uma causa única que justifique as dificuldades no ensino e na aprendizagem da linguagem matemática, visto que as mesmas podem acontecer devido à baixa aptidão ou não compreensão de conceitos matemáticos. De acordo com Bittar e Freitas (2005, p. 17), gostaríamos de deixar

[...] claro que não acreditamos que as dificuldades para o aprendizado de Matemática tenham origem na Matemática, pois ela é rica de valores estéticos, de coerência interna, além de ser extremamente útil para resolver problemas da realidade. Por outro lado, também não acreditamos que o problema esteja nas pessoas, ou seja, que a capacidade de gostar de Matemática e apreciá-la seja apenas para alguns poucos talentosos. Ao contrário, pensamos que qualquer pessoa tem condições de compreendê-la, de gostar dela, de “produzir” Matemática.

A tomada de consciência da dificuldade no ensino e na aprendizagem de Matemática não é recente, vem sendo tratada há mais tempo do que imaginamos, portanto, não se trata de uma característica dos estudantes contemporâneos. Acreditamos que depende da forma como a disciplina é apresentada ao aluno em cada faixa etária. Além do mais, todos temos dificuldades para adquirir muitas das habilidades que gostaríamos de dominar.

Sabemos que um aluno quando apresenta dificuldades na aprendizagem, no caso de Matemática, nem sempre apresenta alguma deficiência ou distúrbio. Esta pode ser uma dificuldade momentânea. Assim, o termo dificuldade de aprendizagem deve-se referir às crianças que frequentam a escola e apresentam problemas na

aprendizagem de conteúdos escolares, afastando a possibilidade de possuírem alguma deficiência.

No ensino e aprendizagem de Matemática é importante articular o que é trabalhado em sala de aula como o cotidiano dos alunos, trabalhando de forma contextualizada. Assim, estas dificuldades que são definidas como momentâneas serão diminuídas ou até sanadas.

É importante destacar que estas dificuldades, principalmente as relacionadas à Matemática, são momentâneas, que com o tempo, através de um reforço ou atividade especializada podem ser diminuídas ou até sanadas. Estas crianças não apresentam nenhuma disfunção neuropsicológica (FONSECA, 1995, p. 77).

Existe a necessidade de que o docente proponha atividades diferenciadas e que provoquem no educando o prazer em aprender, em buscar e querer cada vez mais. A aprendizagem matemática acontece em momentos diversificados, onde podem predominar a exploração, a formalização a integração de ideias.

Se o problema não está na Matemática em si nem nos alunos, podemos dizer que pode estar na forma de apresentação de uma a outra, a Matemática para o aluno e vice-versa. Não podemos atribuir culpados para as dificuldades no ensino e na aprendizagem de Matemática, mas sim encontrar alternativas para sanar as mesmas e tornar a sua aprendizagem significativa.

É importante salientar que as dificuldades com os números podem ocorrer de diversas formas, mas as mais comuns estão relacionadas às operações aritméticas básicas como adição e subtração. Segundo a autora Dockrell (2000, p. 113) isso pode

[...] levar a dificuldades futuras tanto para a cognição, em que a criança adquire uma noção insuficiente das habilidades básicas que serão exigidas mais tarde, quanto para a motivação, em que ela passa a não gostar do trabalho com os números devido ao seu fracasso inicial. Uma dificuldade mais comum ocorre no aprendizado das regras de manipulação dos números escritos.

As primeiras experiências educacionais ficam marcadas para sempre na memória dos alunos. Desta forma eles devem ser motivados desde os seus primeiros passos para que futuramente não ocorra a rejeição pela Matemática. Neste caso, segundo a autora, as principais dificuldades estão relacionadas com as operações

aritméticas o que ocasiona a desmotivação do aluno. Outro fator que contribui é o fato de que, muitas vezes, as atividades com números estão desligadas e isoladas, sem significado para os alunos.

As dificuldades relacionadas ao ensino e aprendizagem de Matemática têm a ver com a manipulação dos símbolos numéricos. Segundo Dockrell (2000), muitas crianças também apresentam dificuldades para relacionar os procedimentos matemáticos aos problemas da vida diária e vice-versa. Algumas vezes, principalmente nos primeiros estágios da aprendizagem, a criança consegue relacionar quantidades com o mundo real, mas apresenta dificuldades para realizar cálculos.

Crianças que apresentam dificuldades na aprendizagem têm um menor desempenho na memória, por ser este um espaço cognitivo onde reside o mecanismo de atenção, desta forma possuem maiores dificuldades na concentração e realização de atividades. Ainda como afirma Dockrell (2000, p. 17) as “[...] crianças com dificuldades de aprendizagem encontram-se defasadas em relação aos seus colegas. As tarefas práticas consistem em determinar o porquê disso e então tentar fazer algo para reverter a situação”.

Ao analisarmos as dificuldades de aprendizagem das crianças devemos levar em conta três modelos: a tarefa, a criança e o ambiente, sendo que a análise de cada uma delas auxilia na compreensão e no tratamento das dificuldades. Devemos compreender as tarefas nas quais as crianças possuem dificuldades. A criança é a pessoa que no momento está envolvida com a dificuldade da realização da tarefa e o ambiente é o contexto externo em que a dificuldade se manifesta.

Para Garcia (1998) as dificuldades de aprendizagem em Matemática podem estar relacionadas à discalculia, um transtorno de aprendizagem causado pela má formação neurológica que se manifesta como uma dificuldade da criança para realizar operações matemáticas, classificar números e colocá-los em sequência. Ainda, segundo o autor, a discalculia é uma dificuldade de aprendizagem evolutiva que não causa nenhuma lesão e não é provocada por uma deficiência mental. Crianças que apresentam tal dificuldade não conseguem distinguir operações de soma, subtração, divisão e multiplicação.

Sendo a discalculia uma dificuldade do aluno em realizar atividades ligadas aos números, o profissional docente deve encontrar alternativas que auxiliem o aluno a sanar estas dificuldades, ou seja, o professor como mediador do processo de ensino e

aprendizagem precisa ser interventor na resolução de problemas e desenvolver um trabalho consciente que possibilite novas e melhores aprendizagens.

Muitos são os recursos que podem auxiliar o profissional docente na busca por sanar as dificuldades em Matemática, no caso a discalculia. Entre eles podemos citar o jogo, que para Bittar e Freitas (2005), em sala de aula pode ser eficaz para aumentar a concentração e a atividade mental e assim contribuir para o envolvimento das crianças em atividades matemáticas. Na mesma direção, segundo as autoras, o universo de jogos é enorme, tendo regras flexíveis e rígidas, podendo ser escolhidas conforme o objetivo da atividade. Assim, através de jogos matemáticos os alunos desenvolvem o raciocínio e estimulam a memória, o que auxilia para uma aprendizagem significativa.

As dificuldades de aprendizagem, de acordo com Antunes (1999), envolvem alguns alunos comuns, ou seja, aparentemente sem danos de natureza médica ou psicológica que necessitam de práticas educacionais especiais. Apresentam dificuldades de aprendizagem crianças que não rendem de acordo com o seu nível escolar em uma ou mais áreas.

Podemos dizer que as dificuldades de aprendizagem surgem quando o que é trabalhado em sala de aula diverge das necessidades e realidade dos educandos. Porém, sendo a aprendizagem significativa para o aluno este se tornará mais flexível e o educador perceberá seus sentimentos, limitações e necessidades.

O processo de diagnóstico de alunos com dificuldades de aprendizagem não é uma tarefa fácil, porém, na maioria das vezes, o professor percebe que algo de errado está acontecendo com seu aluno, assim antes de rotulá-lo como incapaz faz-se necessário buscar conhecer as causas das anormalidades que estão ocorrendo.

Uma das atitudes que podem auxiliar e que deve ser tomada é que o aluno seja encaminhado e acompanhado por um profissional especializado, no caso um psicopedagogo, que para Weiss (2002), é o profissional capaz de fazer o diagnóstico psicopedagógico e identificar os desvios e os obstáculos do sujeito, que o impedem de crescer na aprendizagem dentro do esperado no meio social.

Juntamente e com auxílio de um psicopedagogo, o professor poderá encontrar métodos para reduzir ou até mesmo sanar as dificuldades no ensino e aprendizagem. Basta que seja realizado um trabalho em rede, envolvendo também a família. Um diagnóstico, nada mais é do que uma investigação, onde o profissional tem a

possibilidade de levantar meios e hipóteses para solucionar os percalços encontrados no caminho da aprendizagem significativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade nos mostra o grande número de alunos que não conseguem finalizar seus estudos, sendo que muitos destes não conseguem chegar ao fim do Ensino Fundamental. Bossa (2002) afirma que ao mesmo tempo em que a escola tem como objetivo promover a melhoria das condições de vida da sociedade, ela acaba produzindo a marginalidade e o insucesso de milhares de jovens. Assim, no Brasil, a escola torna-se cada vez mais o palco de uma formação pedagógica precária e conseqüentemente de fracassos.

A escola pode humilhar, ameaçar e desencorajar, mais do que reforçar o eu, libertar ou encorajar a criança. Temos o hábito de dizer que mandamos as crianças para a escola para aprender. O que se faz tradicionalmente é ensinar-lhes, muitas vezes, a pensar erradamente, perdendo sua espontaneidade e curiosidade, submetendo-as, a normas de rendimento e eficácia ou a métodos e correntes pedagógicas apenas por modismo e não por convicção de que é o melhor a fazer para que a criança aprenda.

As “Dificuldades de Aprendizagem” remetem a outro fenômeno: o fracasso escolar. Um dos principais agravantes do fracasso escolar está na associação que vincula o insucesso escolar a outros comprometimentos como prejuízo da ordem emocional e comportamental, dificuldades afetivas sociais, problemas nas áreas de percepção, atenção, memória, associação e fixação da informação (BOSSA, 2000).

O fracasso escolar, bem como a reprovação não estimulam ninguém a aprender. O aluno que repete, além de ter que repetir todo o conteúdo novamente, acaba convivendo com colegas mais novos o que gera constrangimento além de problemas decorrentes como a indisciplina em sala de aula.

Concluindo, a educação como um todo é conceituada como uma experiência de vivências, sendo o educando um ser ativo participante da construção de seu conhecimento. Frente a isso a avaliação deve ser vista e encarada como orientadora do ensino e aprendizagem de Matemática.

Com o intuito de diagnosticar a aprendizagem de cada aluno, a avaliação deve ser realizada de forma contínua e não priorizar somente o resultado final, mas sim buscar identificar os conhecimentos construídos e as dificuldades enfrentadas no decorrer do processo.

Rever a avaliação escolar é repensar nossas atitudes enquanto formadores e apoiarmo-nos em valores e princípios que estejam comprometidos com a formação integral do ser humano, tornando este crítico e atuante, além de agente de transformação social. Pois, na compreensão de Fiorentini (1995) a Matemática, sob uma visão histórico-crítica, não pode ser concebida como um saber pronto e acabado mas, ao contrário, como um saber vivo, dinâmico e que, historicamente, vem sendo construído, atendendo a estímulos externos (necessidades sociais) e internos (necessidades teóricas de ampliação dos conceitos).

Como os outros conhecimentos, a Matemática é um conhecimento historicamente em construção, sendo produzido nas e pelas relações sociais. Neste sentido, uma educação verdadeiramente comprometida e preocupada com o desenvolvimento e aprendizagem do aluno deve estar centrada na realização de ações voltadas aos educandos, principalmente àqueles que apresentam alguma dificuldade de aprendizagem, respeitando assim suas necessidades e proporcionando uma aprendizagem significativa. Jamais deve ser vista como algo isolado das demais. Para os PCNs (BRASIL, 1998) cabe ao professor a tarefa de individualizar as situações de aprendizagem oferecidas às crianças, considerando suas capacidades afetivas, emocionais, sociais e cognitivas, assim como os conhecimentos que possuem dos mais diferentes assuntos e suas origens socioculturais diversas. Isso significa que o professor deve planejar e oferecer uma gama variada de experiências que responda, simultaneamente, às demandas do grupo e às individualidades de cada criança.

Se queremos compreender, seja como aprendizes, como mestres ou ambas as coisas ao mesmo tempo, as dificuldades relativas às atividades de aprendizagem devemos começar por situar essas atividades no contexto em que são geradas, ou seja, conhecer e compreender a realidade e as necessidades de cada sujeito envolvido no processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, C. **A avaliação da aprendizagem escolar**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- AQUINO, J. G. **Erro e Fracasso na Escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1997.
- BAUMAN, Z. **Identidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- BITTAR, M.; FREITAS, J. L. M. **Fundamentos e Metodologia de Matemática para os Ciclos Iniciais do Ensino Fundamental**. Campo Grande: Editora UFMS, 2005.
- BRASIL. PCNs – **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Fundamental**. Brasília; MEC/SEF, 1998.
- BOSSA, N. A. **Dificuldades de Aprendizagem: o que são? Como tratá-las?** Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- BOYER, C.B. **História da Matemática**. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
- COLL, C. **Desenvolvimento psicológico e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1996.
- D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**, Campinas: Papyrus, 1996.
- DOCKRELL, J. **Crianças com dificuldades de aprendizagem: uma abordagem cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- FIORENTINI, D.; S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 1995.
- FONSECA, V. **Introdução às dificuldades de aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- GADOTTI, M. Qualidade na educação: uma nova abordagem. CONGRESSO DE EDUCAÇÃO BÁSICA: QUALIDADE NA APRENDIZAGEM. Rede Municipal de Florianópolis. 2013. Disponível em:
<http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/14_02_2013_16.22.16.85d3681692786726aa2c7daa438904of.pdf> Acesso em: mar. 2015.
- GARCIA, J. N. **Manual das dificuldades de aprendizagem: linguagem, leitura, escrita e matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- GÓES, M. C. R; LAPLANE, A. L. F. de. **Políticas e práticas de educação inclusiva**. Campinas: Autores Associados, 2004.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza.** São Paulo: Cortez, 2011.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da Escola Pública: a pedagogia crítico – social dos conteúdos.** São Paulo: Loyola, 1985.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital.** 1930; tradução de Isa Tavares – SP. Boitempo, 2008.

MORAES, M. A. C. **PROEM: vencendo dificuldades de aprendizagem na escola.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

MUTSCHELE, M. S. **Problemas de aprendizagem: causas físicas, sensoriais, neurológicas, emocionais, intelectuais e ambientais.** São Paulo: Loyola, 2001.

MOYSÉS, L. **Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática.** Campinas: Papirus. 2007.

NOGARO, A. A escola como espaço de aprendizagem. **Filosofazer.** Passo Fundo: IFIBE, ano XIV, nº 26, 2005/I.

PAIN, S. **Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

POZO, J. I. **Aprendizes e Mestres: a nova cultura da aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

ROSA, L. J. **Psicologia e Educação: o significado do aprender.** Porto Alegre: EdiPUCRS, 2003.

SCHEFFER, N. F. **Corpo-tecnologias-matemática: uma interação possível no ensino fundamental.** Erechim: EdiFAPES, 2001.

SMITH, C.; STRICK, L. **Dificuldades de Aprendizagem de A a Z: complemento para educadores e pais.** Porto Alegre: Penso, 2012.

TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. M. S. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

WEISZ, T. **O diálogo entre o ensino e a aprendizagem.** São Paulo: Ática, 2010.

WEISS, M.L. Reflexões sobre o diagnóstico psicopedagógico In. BOSSA, N.A. **Psicopedagogia no Brasil.** Porto Alegre. Artmed, 2002.

Estilos de pensamento de professores de ensino superior sobre ensino, pesquisa e extensão

Fabiane de Andrade Leite¹

Mário José Puhl²

INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com a questão da indissociabilidade no ensino superior tem impulsionado diversas pesquisas na área, de forma especial pode-se afirmar que isso muito se deve a partir da Constituição Federal de 1988, momento em que se apresentaram, de forma mais efetiva, os princípios da relação entre ensino, pesquisa e extensão, bem como da autonomia universitária. Porém, destacamos que esses aparecem pela primeira vez na Reforma Universitária efetivada com a Lei 5540/68, que estabelecia os princípios da indissociabilidade entre o ensino e a pesquisa, considerando a extensão mais relacionada com cursos e serviços prestados à comunidade.

Essas questões são pautadas de forma incipiente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 - nº 9394/96 - (BRASIL, 1996), o que é observado pela falta de uma definição da relação entre ensino, pesquisa e extensão no trecho que

¹ Professora de Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS – Câmpus Cerro Largo. Graduada em Licenciatura em Química. Mestra em Ensino Científico e Tecnológico. Doutoranda em Educação nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. fabiane.leite@uffs.edu.br

² Professor de Ensino Superior. Mestre em Desenvolvimento Econômico e regional. Doutorando em Educação nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. mariopuhl@yahoo.com.br

apresenta o papel das universidades. Quanto a isso, Maciel e Mazzilli (2010) afirmam que:

Do ponto de vista da legislação e das políticas públicas para o ensino superior como um todo, o quadro que se apresenta em relação ao cumprimento do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é pouco promissor. Observa-se que este fator não é algo isolado, mas que faz parte de uma política maior, que extrapola, inclusive, os limites da política nacional. (MACIEL; MAZZILLI, 2010, p. 6)

Para além dos aspectos atinentes à legislação, Moita e Andrade (2009) corroboram a permanência de relações duais nas compreensões acerca da indissociabilidade e defendem um princípio que impeça os reducionismos que se verificam na prática universitária, de que “ou se enfatiza a produção do novo saber, ou a intervenção nos processos sociais, ou ainda a transmissão de conhecimentos na formação profissional” (2009, p. 269).

Compreendemos que a Instituição de Ensino Superior, que apresenta como intenção promover uma formação crítica e plural, não pode se restringir à realização de um trabalho apenas em sala de aula, e sim contribuir para o desenvolvimento pleno de atitudes investigativas que permitam a ampliação da capacidade de aprender do sujeito e, para isso, é imprescindível que estejam imbricadas nesse processo a pesquisa e a extensão.

Com essas reflexões, reconhecemos a importância de analisar as concepções de ensino, pesquisa e extensão que ao longo de nossas vivências vão constituindo nosso ser/fazer docente e, nesse viés, identificar os obstáculos que dificultam a construção de um processo de indissociabilidade efetivo. Para tanto, apresenta-se como problema: *Quais os pensamentos dos professores de ensino superior acerca da relação entre ensino, pesquisa e extensão?*

As reflexões epistemológicas aqui apresentadas surgem em decorrência da análise das respostas de oitenta e quatro professores de ensino superior realizadas em um questionário semiestruturado que apresenta como intenção reconhecer as compreensões acerca do processo de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Para tanto, compreendemos que os estilos de pensamentos se constituem

como características das formas de pensar e, conseqüentemente, de agir, dos sujeitos pertencentes a um coletivo de pensamento.

De acordo com Fleck (2010, p. 82), o coletivo de pensamento é definido como “a comunidade das pessoas que trocam pensamentos ou se encontram numa situação de influência recíproca de pensamentos”. Com essa compreensão, investimos nossos estudos na caracterização dos estilos de pensamento de professores do ensino superior pertencentes a distintas instituições a fim de verificar aproximações ou afastamentos no que se refere ao processo de indissociabilidade.

Portanto, ao longo do texto, evidenciamos uma posição epistemológica como alicerce de nossas compreensões e, nesse contexto, procuramos trazer reflexões da análise das respostas dos professores a fim de reconhecer o estilo de pensar dos sujeitos, o qual determina suas formas de atuação. Nesse momento utilizamos como aporte as contribuições epistemológicas de Fleck (2010) para compreendermos a constituição do pensamento dos sujeitos. Num segundo momento, destacamos a importância de processos de formação continuada dos professores de ensino superior, no sentido de minimizar os distanciamentos nas compreensões acerca das relações entre ensino, pesquisa e extensão que devem ser empreendidas no contexto universitário.

ESTILOS DE PENSAMENTO DO PROFESSOR ACERCA DA INDISSOCIABILIDADE NO ENSINO SUPERIOR

O tema que estamos propondo para essa discussão é pertinente ao contexto do ensino superior, pois trata de questões delineadoras para um ensino com mais qualidade. Assim, pretendemos, nesta parte, apresentar algumas reflexões sobre os estilos de pensamento dos professores do ensino superior quanto à relação entre ensino, pesquisa e extensão, de forma especial, a partir da análise das respostas realizadas por 84 professores em um questionário semiestruturado, com o principal objetivo de buscar subsídios para melhor compreendermos a forma como se apresenta a indissociabilidade no trabalho docente.

O questionário foi elaborado pelos discentes da disciplina *Ensino Superior: perspectiva da ação docente*, do Programa de Pós Graduação em Educação nas Ciências

da UNIJUÍ - Doutorado, no primeiro semestre de 2014. Foi composto por vinte e três questões divididas em três sessões que pautavam aspectos referentes ao perfil do sujeito, à sua trajetória docente e às dimensões: ensino, pesquisa e extensão. Nesta última parte, as questões se caracterizavam como subjetivas, as quais permitiam com que o sujeito relatasse de forma mais significativa acerca do tema proposto.

O questionário foi encaminhado para ser realizado por professores de diferentes instituições de ensino superior do estado do Rio Grande do Sul sem critérios pré-estabelecidos para definição de sujeitos. Compreendemos que a análise realizada imbrica contextos diversos que influenciam nas concepções de cada participante quanto à forma como se organiza o tripé metodológico do ensino superior.

Considerando os propósitos apresentados, definimos como processo metodológico a realização de uma análise textual discursiva, pois, conforme Moraes e Galiuzzi (2011, p. 25), “o essencial no processo não é a sua forma de produção, mas as possibilidades de o conjunto de categorias construído, propiciar uma compreensão aprofundada dos textos-base de análise e, em consequência, dos fenômenos investigados”.

Para tanto, buscamos realizar uma leitura criteriosa no *corpus* da pesquisa, no caso os questionários disponibilizados aos professores por meio de um banco de dados digitalizados. A leitura teve como intenção identificar aspectos pertinentes que pudessem contribuir para esclarecer o problema de pesquisa e identificar categorias que emergem das compreensões dos professores na temática proposta.

Com relação a isso, apresentamos aqui as contribuições da epistemologia de Fleck (2010) quanto às ideias de estilos de pensamento e coletivo de pensamento. Buscamos encontrar, nas respostas dos professores, aspectos que evidenciam a construção de um olhar para o processo de indissociabilidade, pois acreditamos que nesse reconhecimento reside a possibilidade de (re)construção de novos caminhos para o ensino superior.

As instituições de ensino superior são os espaços em que as novas competências devem ser adquiridas ou mesmo reconhecidas e desenvolvidas, tanto para os alunos como para os professores. A partir dessas reflexões, é possível perceber que o conhecimento do professor não se dá por rupturas daquilo que ele aprendeu durante sua formação inicial, mas sim, a partir de um processo de evolução, pois “alguma coisa

de cada estilo de pensamento permanece” (FLECK, 2010, p. 130). Assim, a formação perpassa um processo de evolução, pois “o conhecimento evolui de um estilo de pensamento ao outro” (CONDÉ, 2005, p. 141).

É intrínseco à proposta fleckiana que o modo de perceber dirigido, o estilo de pensamento, não tem caráter individual. Ele sempre é comum entre dois ou mais sujeitos, pois nasce e tem sentido num coletivo de pensamento (FLECK, 2010, p. 81), em que é compartilhado, e é nesse contexto que se desenvolve, se dissemina e se transforma.

Com essas considerações, definimos como questão-base para a análise: *Em sua atuação há relação entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão? Explicita.* Dentre as demais questões realizadas, observamos que essa questão possibilitou uma escrita mais completa acerca dos três aspectos essenciais a serem relacionados, visto que a referida questão determina que o sujeito apresente uma explicação para sua resposta. As demais questões delimitavam a análise em apenas um ou dois aspectos, o que impossibilita uma análise mais completa.

A análise textual foi realizada a partir dos textos explicativos disponíveis, os quais inicialmente foram separados em três tipos de argumentação: *Sim, Não e Não respondeu.* Após essa verificação da postura inicial do sujeito, decorre o texto argumentativo, sendo esse considerado para realizar a desconstrução e posterior unitarização, por meio da qual buscamos destacar os elementos constituintes.

Em um primeiro movimento de organização do *corpus* da pesquisa, reconhecemos que, nos 84 questionários respondidos, 71 professores compreendem que há relação entre ensino, pesquisa e extensão em sua atuação no ensino superior, destes 69 justificaram e 2 não. Outros 7 professores não evidenciam perceber alguma relação entre as dimensões e 6 não responderam a questão.

Com esses dados quantitativos, nos destinamos à realização da análise textual a fim de realizar uma descrição das vozes que ressoam nas respostas disponibilizadas. Nesse processo, reconhecemos as unidades de análise a partir de categorias emergentes, as quais foram definidas mediante os propósitos da pesquisa, que buscam reconhecer os estilos de pensamento dos professores quanto ao tema indissociabilidade.

A fim de favorecer a compreensão da análise, definimos como *categorias emergentes positivas* as que correspondem as 69 respostas dos sujeitos que se manifestaram de forma positiva na questão selecionada e de *categorias emergentes negativas* as que correspondem as 7 respostas negativas. Os professores foram numerados e nomeados pela expressão Professor 1, 2, 3, 4... e P1, P2, P3, P4... de modo a preservar suas identidades na análise e comunicação dos dados.

Inicialmente optamos em desenvolver a escrita acerca das categorias que emergiram da análise das respostas positivas quanto à relação entre ensino, pesquisa e extensão em sua atuação no ensino superior.

QUADRO 1 – CATEGORIAS EMERGENTES POSITIVAS

CATEGORIAS	DISCURSOS	SUJEITOS	Frequência
1. Não Participação	“não consigo conceber separado tais atividades... DIRETAMENTE não participo destas” “Apesar de não participar diretamente em projetos... tenho enfatizado a importância dessas dimensões na academia”	P1 P11 P21	3:69
2. Partindo da Extensão	“ Durante o desenvolvimento de projetos tentamos melhorar algo ou dar novas oportunidades para as pessoas da comunidade” “Ocorre por meio das práticas extensionistas que são desenvolvidas junto a variados segmentos sociais”	P3 P83	2:69
3. Partindo da Pesquisa	“Na pesquisa busco entender os desafios e as potencialidades ocasionadas pela escolarização” “Procurar desenvolver a pesquisa nas atividades de ensino” “Sempre procuro articular ambas as atividades com minha área de pesquisa ”	P4 P10 P26 P33 P42 P44 P46 P52 P55 P57 P64 P68	12:69
4. Fundamentação legal	“... pois a própria legislação prevê...” “Visto que há a obrigatoriedade... ” “As relações entre estas é o que fundamenta a Universidade...”	P5 P24 P28 P47 P51	5:69
5. Condição para a docência	“Esta relação entre as atividades é condição para exercer adequadamente a docência... ”	P7 P8 P23 P27 P30 P32 P36	19:69

	<p>“Procuro trabalhar com o aluno em sala de aula, pontos significativos para a aprendizagem... para que com estes conceitos possamos prosseguir com a aprendizagem...” “Não existe uma boa prática docente se ela não estiver relacionada entre si.”</p>	P39 P40 P49 P53 P54 P56 P61 P66 P69 P70 P71 P74	
6. Se complementam, se interligam, se redimensionam	<p>“A atividade de pesquisa deve estar atrelada ao ensino. Da mesma forma, a extensão tem papel de complementação...” “O ensino sempre que possível ocorre mediado pela pesquisa e pela extensão.” “Entendo as atividades realizadas no ensino, pesquisa e extensão como atividades que se complementam.”</p>	P6 P9 P17 P18 P19 P25 P29 P37 P38 P43 P45 P58 P59 P60 P63 P67 P76 P77 P78 P84	20:69
7. Somente nas disciplinas didáticas	<p>“...pois trabalho com as disciplinas de Práticas de Ensino e Estágios...” “...através da Prática de Ensino I...” “...ao trabalhar no ensino com cursos de licenciatura...”</p>	P13 P20 P41	3:69
8. Ênfase no ensino e na extensão	<p>“Especialmente ensino e extensão...”</p>	P81	1:69
9. Fazer Universitário	<p>“...sempre, este é o tripé que sustenta a Universidade” “Não vejo outro modo para o fazer Universitário”</p>	P34 P48 P75 P79	4:69

Fonte: A autora

Identificamos as concepções acerca da indissociabilidade presente nas argumentações dos sujeitos, que demonstram diferenças muito significativas no que diz respeito ao processo de atuação do sujeito. Considerando o processo de análise textual rico em detalhes, decidimos subdividir as categorias emergentes positivas em dois grupos, sendo o primeiro formado pelas de número 1, 2, 3, 4 e 9, sendo que os 26 sujeitos que compõem este grupo apresentaram aspectos mais objetivos nas suas argumentações, o que demonstra a presença de pensamentos aqui denominados de *técnicos*, ou ainda pragmáticos, pois esses dão ênfase aos resultados que a indissociabilidade pode trazer ao contexto.

Nesse caso, percebemos que os professores não se reconhecem como sujeitos do processo em sua própria atuação quando descrevem que a *própria legislação prevê a integração entre esses três elementos* (P5, 2014) ou ainda que *é através deste tripé que se forja um profissional com uma diversidade de olhar que nasce da sua relação teórico-prática interventiva* (P34, 2014).

O outro grupo, formado pelas categorias 5, 6, 7 e 8, do qual fazem parte 43 sujeitos, destaca estilos de pensamentos aqui denominados de *práticos*, em que prevalece o processo de atuação para a efetiva relação entre as dimensões. Essa forma de pensar evidencia uma evolução do pensamento acerca da relação entre as três dimensões, visto que, em uma análise do perfil dos sujeitos correspondentes a cada grupo, constatamos que não há uma ligação direta das respostas para com a formação inicial dos professores, sendo que nos dois grupos constam professores licenciados e bacharéis.

Porém, em um estudo quanto à formação continuada dos professores, no que diz respeito à realização de cursos de Pós-graduação *Stricto Sensu*, em especial na modalidade de Mestrado, percebemos que 21 dos professores, que responderam de forma positiva quanto à presença da relação entre ensino, pesquisa e extensão no seu fazer pedagógico e que construíram suas argumentações privilegiando o processo de atuação no ensino superior, realizaram ou estão realizando mestrado acadêmico em Educação ou em Educação nas Ciências e, complementar a isso, atuam na docência há mais de 5 anos. Isso reflete um importante trabalho de reflexão e discussão imbricado nesses contextos que promovem uma compreensão dos sujeitos no que diz respeito ao tema aqui apresentado.

Essa constatação, a qual consideramos significativa, trata de uma escolha complementar do sujeito, que determina seu perfil profissional, o que evidencia um trabalho aprofundado de pesquisa e consequente preparação para a docência no ensino superior somado ao tempo de experiência.

Os cursos de mestrado acadêmico em Educação no Brasil, na sua maioria, apresentam em suas propostas curriculares a formação de professores, em especial para o ensino superior:

São objetivos do Programa de Pós-Graduação em Educação:

- a) Desenvolver pesquisas e produção de conhecimentos na área da educação que contribuam para a formação de educadores, o desenvolvimento de currículos e a gestão do sistema escolar.
- b) Investigar as formas de organização e os propósitos das instituições e das atividades educacionais inscritas nas sociedades contemporâneas, tais como os movimentos sociais e as organizações cooperativas.
- c) **Formar profissionais para o Ensino Superior.** (UNIJUÍ, 2014)

Os professores que participaram da pesquisa que apresentaram formação na modalidade de mestrado acadêmico em Educação ou Educação nas Ciências possibilitaram a identificação de um estilo de pensamento mais próximo, pois nas suas escritas emergiu uma preocupação com relação ao processo, como expõe o Professor 17, *procuro de forma permanente uma relação com a prática social em minhas atividades de ensino e pesquisa. Quando atuo na extensão me alimento da pesquisa e produzo pesquisa. Assim, a extensão alimenta a pesquisa, a qual alimenta a extensão. O ensino sempre que possível ocorre mediado pela pesquisa e pela extensão. Os acadêmicos são desafiados a compreenderem uma realidade específica e intervirem nela. Os resultados destas intervenções são socializadas em aula e se tornam produções escritas ... Desta forma chegamos a atingir públicos de 500 pessoas que são contempladas com as produções de sala de aula. Fazemos extensão mediado pelo ensino. Fazemos pesquisa mediado pela extensão. Fazemos ensino mediado pela pesquisa e extensão.* (P17, 2014)

Com essas reflexões, cabe corroborar as colocações de Souza e Silva (2010,p.21) quando relatam que “acredita-se que uma real articulação entre ensino, pesquisa e extensão no meio acadêmico pode proporcionar uma aquisição de saber mais reflexivo, voltado para a vida, de maneira a formar não um profissional técnico, mas um ser político”. O perfil profissional apresentado ao longo da pesquisa demonstra um trabalho reflexivo importante para a constituição do professor do ensino superior, bem como caracteriza o papel da Universidade enquanto instituição formadora dos sujeitos em processo de Pós-graduação *Stricto Sensu*.

Nesse momento, buscamos sinais que marcam o ponto de vista dos professores e, para isso, usamos os pensamentos de Fleck (2010), o qual apresenta três fatores sociais que influem em qualquer atividade de conhecimento:

(1) O peso da educação – os conhecimentos, em sua maior parte, são constituídos de aprendizados e não de conhecimentos novos. No entanto, a cada passagem de conhecimentos no processo de aprendizagem, o conteúdo do saber se desloca imperceptivelmente; (2) o peso da tradição – os conhecimentos novos sempre são predeterminados pelos antigos; (3) o efeito da sequência do processo de conhecimento – aquilo que foi uma vez conceituado, restringe a margem das concepções decorrentes. (FLECK, 2010, p. 13).

Destacamos que cada sujeito é constituído socialmente e dispõe de uma realidade social específica. Nessa realidade, o processo de conhecimento e instauração do estilo de pensamento é determinado com base na sua compreensão acerca dos problemas que vivencia, ou seja, os sujeitos participantes da pesquisa apontam indícios de estilos de pensamento determinados pelo aprendizado realizado em curso de formação específica, bem como pelo tempo de vivência como docentes na Universidade.

Em um movimento complementar para a pesquisa, buscamos, nas respostas dos professores que não reconhecem uma relação entre ensino, pesquisa e extensão em sua atuação no ensino superior, apresentar as *categorias emergentes negativas*, as quais correspondem à 7 sujeitos.

QUADRO 2 – CATEGORIAS EMERGENTES NEGATIVAS

CATEGORIAS	DISCURSOS	SUJEITOS	Frequência
Horista	“...porque só tenho horas correspondentes às ofertas dos componentes”	P14	1:7
Tempo de Docência	“...estou atuando há pouco tempo no ensino superior e ainda não consegui conciliar as três atividades”	P15	1:7
Conforme necessidade	a “...são definidas com base nas necessidades do curso em que estou atuando”	P35 P50	2:7
Prevalece pesquisa	a “A pesquisa é diária para o professor, ao meu ver...”	P31 P72	2:7
Outros interesses	“Nem sempre as ações são planejadas pensando nestes três itens, há muito mais interesses do que pesquisa e ensino”	P22	1:7

Fonte: A autora

As argumentações dos professores, apresentadas no Quadro 2, demonstram perfis diferentes em que emergem desde a falta de experiência na docência no ensino superior como também questões referentes à formação do sujeito. Considerando a hipótese apresentada, de que os professores com respostas assertivas possuem formação em mestrado acadêmico em Educação ou Educação em Ciências, reconhecemos que, nos casos analisados nessa parte do estudo, apenas um sujeito (P14) possui a referida formação, porém trata-se de um professor horista com tempo de atuação no ensino superior inferior a 5 anos, o que pode justificar uma falta de compreensão quanto à relação entre as três dimensões e seus implicantes para uma atuação com qualidade, tendo em vista o pouco tempo de experiência na docência.

As demais respostas analisadas provêm de professores que possuem formação em nível de Pós-graduação *Stricto Sensu* em outras áreas como: Administração, Medicina Veterinária, Direito e Matemática. Cabe destacar que o tempo de atuação, nesses casos, caracteriza-se por ser inferior há 5 anos, exceto o Professor 72 que possui entre 21 e 25 anos de docência no ensino superior, o qual possui graduação em Direito e atua como professor horista.

Apenas como forma de complementação ao trabalho aqui realizado, caracterizamos os seis professores que não responderam a questão analisada, esses não demonstraram uma posição quanto à questão da indissociabilidade. Os referidos professores apresentam tempo de atuação na docência inferior a 5 anos, não sendo em Universidade Pública, e nenhum desses possui formação na área da educação.

Além dos aspectos analisados que serviram de aporte ao texto, buscamos, por meio da análise qualitativa, realizar uma desconstrução dos dados, em que constatamos que 26 professores apresentaram relações entre pesquisa-teoria, extensão-prática e ensino-práxis. Consideramos essas colocações significativas, tendo em vista a quantidade de sujeitos que descreveu explicitamente os termos relacionados.

Apresentar uma relação entre pesquisa com teoria, entre extensão com prática e ensino como práxis pedagógica evidencia concepções já destacadas por Souza e Silva (2010) por meio de uma pesquisa realizada pelas autoras, na qual utilizaram a associação livre de palavras. Nesta, os sujeitos pesquisados associaram o ensino à prática docente, a pesquisa à informação, conceito, ciência, e a extensão à interação, divulgação, prática.

Essa caracterização possibilita compreendermos a influência epistemológica na formação dos professores, considerando que os sujeitos revelam uma natureza do conhecimento alicerçada em pressupostos positivistas, pois fragmentam o processo de relação entre as três dimensões, conforme apresentado pelo Professor 34: *porque assim como a pesquisa é teórica, ela se constitui pelas ações da prática; a extensão abre espaços para a tematização dos problemas educacionais, possibilita reflexão, avaliação, reorganização de entendimentos dos sujeitos coletivamente. Junto com a pesquisa busca o aprofundamento teórico, a análise do fazer no ensino, reconstrução de novos conhecimentos com objetivo de contribuir para uma educação de qualidade para todos... sinto a extensão como desprestigiada por alguns docentes da universidade como se ela gerasse conhecimentos de menor valor (status) institucional. Acredito ser fundamental repensar internamente estas relações de forma mais igualitária.* (P 34, 2014)

Refletir acerca da relação teoria e prática nos processos de ensino requer um estudo da forma como esta é compreendida pelos professores, bem como dos aspectos que contribuem para a desconstrução dessa dicotomia. Enfatizamos que muitas vezes essa relação não é reconhecida pelo professor, pois este, quando em sua formação inicial, não tem possibilidade de vivenciar esse importante movimento, tendo em vista que prevalecem ao longo dos cursos de formação o estudo de aspectos teóricos sobre os práticos, mesmo com a ampliação do número de horas de práticas de ensino nos cursos de graduação ao longo dos últimos anos. Cabe demonstrar nossa posição quando apresentamos como intenção desse trabalho a formação de um professor formador que reflète na e para a prática, pois acreditamos que é nesse sentido que podemos encontrar a significativa relação teórico-prática e como consequência a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Nesse processo de reflexão na ação e sobre a ação (SCHÖN, 2000), encontramos formas de estabelecer as relações teórico-práticas e permitir ao professor maior compreensão destas para o trabalho docente, uma vez que, no decorrer das escritas, os professores revelam aspectos profundos da dificuldade em relacionar as dimensões. Acreditamos que, por meio do compartilhamento entre os pares, os professores refletem acerca dessas questões em consonância com os aportes teóricos propostos pelo coletivo.

Partimos da compreensão de que é possível transformar o trabalho docente enquanto promovermos conhecimento epistemológico a respeito da relação ensino, pesquisa e extensão no contexto do ensino superior. Nesse sentido, ancorados na epistemologia de Ludwik Fleck (2010), acerca de como se dá o processo de evolução do conhecimento, buscamos reconhecer a importância dessas discussões na constituição docente.

Com esse propósito, consideramos a importância dos momentos de formação continuada, os quais devem se constituir como verdadeiros espaços de construção coletiva, pois é a partir da circulação intracoletiva de ideias, que ocorre no interior do grupo, que o professor se insere no coletivo de pensamento e precisa aprender e compartilhar os conhecimentos e práticas do estilo de pensamento presente, dessa forma tem-se um processo de “extensão do estilo de pensamento” (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tratar da questão da indissociabilidade no ensino superior, por meio deste trabalho de pesquisa, evidencia características que delimitam a ação do professor, entre elas destacamos a resistência com relação ao trabalho docente de forma compartilhada demonstrada pelo individualismo predominante nos sujeitos e, conseqüentemente, uma dificuldade com relação ao reconhecimento da relação entre ensino, pesquisa e extensão no ensino superior.

Essas características emergem da natureza do conhecimento dos sujeitos determinada pela epistemologia em que suas formações encontram-se alicerçadas, pois consideramos determinantes na formação dos participantes, que revelam posicionamentos mais técnicos em contraposição a outros mais práticos.

Com esse trabalho, evidenciamos que as ações de constituição de um coletivo de pensamento pelos professores do ensino superior são necessárias, pois as respostas dos sujeitos participantes de programas similares evidenciam estilos de pensamento estáveis que se formam em grupos socialmente organizados. Além disso, muitas das respostas dos professores aqui analisadas demonstraram o importante papel da

formação continuada em nível de Pós-graduação *Stricto Sensu*, que consiste em uma formação complementar.

Podemos afirmar também que o tempo em efetivo exercício no ensino superior é determinante para o saber docente, pois ao vivenciar as ações diárias na busca pelo estabelecimento de relações entre ensino, pesquisa e extensão, o professor compreende a importância e as contribuições desse movimento para a constituição do processo de indissociabilidade através do exercício de alternância e resiliência, segundo Isaia e Bolzan (2010).

Nesse sentido, reforçamos aqui a importância de um trabalho de formação continuada de professores no ensino superior que promova espaços efetivos de reflexão na e para a prática, bem como permita o compartilhamento de ações significativas para a constituição de um coletivo que qualifique e potencialize a institucionalização da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 20 jul. 2014.

CONDÉ, M. L. L. Paradigma Versus Estilo de Pensamento na História da Ciência. In: CONDÉ; FIGUEIREDO (orgs). **Ciência, História e Teoria**. Belo Horizonte: Argvmentvm, p. 123-146, 2005.

FLECK, L. **Gênese e Desenvolvimento de um Fato Científico**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

ISAIA, S. M. de A.; BOLZAN, D. P. V. Movimentos Construtivos da docência/aprendizagem: Tessituras Formativas. **Anais do XV Endipe – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**, 2010.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Estilos de pensamento em educação ambiental**: uma análise a partir de dissertações e teses. **Anais do VII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, 2009.

MACIEL, A. S.; MAZZILLI, S. **Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão**: Percursos de um Princípio Constitucional. In: 33ª Reunião Anual da ANPED, Caxambú – MG, 2010.

MOITA, F. M. G. da S. C.; ANDRADE, F. C. B. de. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**. V. 14, n. 41, maio/ago. 2009.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. 2 ed. Ijuí: Unijuí, 2011.

SCHÖN, D. A. **Educando o Profissional Reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SOUZA, J.M.O. de ; SILVA, A. O. A representação do ensino, pesquisa e extensão para os alunos e professores por meio de associação livre de palavras. **Revista Ibero-americana de Educação**, nº 52/3 – 10 abr. 2010

UNIJUÍ. Manual do Pós-Graduando. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências - MESTRADO E DOUTORADO, 2014.

A presente edição foi composta pela URI,
em caracteres Constantia e Atlantis Heart Free,
formato e-book, PDF, em dezembro de 2016.