



APRENDIZAGEM MEDIADA NA FORMAÇÃO DE CONCEITOS COTIDIANOS: IMPLICAÇÕES NAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Adriane Cenci – UFPel

Fabiane Adela Tonetto Costas – UFSM

Resumo:

O texto aqui apresentado é resultante das reflexões desencadeadas durante investigação com gêmeos que vinham apresentando dificuldades de aprendizagem, tendo como cerne a ideia de mediação, de aprendizagem mediada fundamentadas nas percepções de Feuerstein e também nas de Vygotsky no que tange a formação conceitual, falando de conceitos cotidianos e conceitos científicos. O estudo foi desenvolvido durante um semestre com observação dos alunos durante as aulas, acompanhando-os em atendimento em sala de recursos, com atividades fora da escola (imprescindíveis para investigar os conceitos cotidianos), além de entrevistas com professores e com a mãe das crianças. Evidenciou-se que a escassez de experiências de aprendizagem mediada acarretou incipiente desenvolvimento dos conceitos cotidianos nas duas crianças e que estes estão também na raiz das dificuldades escolares que elas enfrentam.

Palavras-chave: Experiência de Aprendizagem Mediada. Conceitos Cotidianos. Dificuldades de Aprendizagem. Feuerstein. Vygotsky.

Introdução

O texto aqui apresentado traz considerações sobre a proposta teórica de Feuerstein a partir das reflexões desencadeadas durante investigação com duas crianças – meninos, WS e WL, gêmeos univitelinos de 10 anos que freqüentavam o 3º Ano do Ensino Fundamental – que vinham apresentando dificuldades de aprendizagem. As reflexões concentram-se, principalmente, na ideia de mediação, de aprendizagem mediada, fundamentadas nas percepções de Feuerstein e também de Vygotsky.

Tais considerações são parte de pesquisa mais ampla que buscou investigar como os processos mediados interferem na formação dos conceitos cotidianos, mais especificamente conceitos cotidianos matemáticos, e como estes últimos interferem na formação de conceitos científicos e na aprendizagem escolar, podendo desencadear dificuldades de aprendizagem. Na pesquisa indicada, primeiramente se propôs discutir a relação entre conceitos cotidianos e

conceitos científicos e posteriormente se aprofunda a questão dos processos de mediação – sendo esta a discussão destacada no texto. Direcionamos, então, a investigação à influência da mediação pré-escolar no desenvolvimento dos conceitos cotidianos.

De modo a ficar clara a perspectiva pela qual compreendemos os elementos teóricos da pesquisa, pensamos ser importante pontuá-los claramente. Entendemos por processos mediativos a mediação/interferência de outras pessoas na relação do sujeito com o universo que o cerca. A experiência de aprendizagem mediada (EAM) refere-se à mediação intencional de alguém selecionando e organizando os estímulos, proporcionando, assim, uma aprendizagem estruturada (Feuerstein apud BEYER, 1996).

Os conceitos cotidianos são aqueles formados a partir de vivências, situações concretas e afetivas mediadas. Formam-se a partir das propriedades perceptivas, isto é, da coisa em si. Vygotsky também os denomina “conceitos espontâneos”, mas na pesquisa optamos por adotar conceitos cotidianos, pois, ainda que estes sejam adquiridos sem instrução explícita e sistemática, não se nega o papel de outras pessoas, geralmente adultos, em seu processo de formação. Já os conceitos científicos são aqueles que surgem de ações intencionais, através da instrução, principalmente nos processos formais de ensino (VYGOTSKY, 1993).

Seguindo, trazemos informações sobre os encaminhamentos metodológicos e após nossas construções acerca da influência da mediação na formação de conceitos, trazendo aspectos teóricos e excertos da prática da pesquisa que vieram orientando tais construções.

Percurso metodológico

Viabilizando os objetivos propostos, a pesquisa configura-se como qualitativa, na perspectiva de Espistemologia Qualitativa descrita por González Rey:

A pesquisa qualitativa proposta por nós representa um processo permanente, dentro do qual se definem e se redefinem constantemente todas as decisões e opções metodológicas no decorrer do próprio processo de pesquisa, o qual enriquece de forma constante a representação teórica sobre o modelo teórico em desenvolvimento (2005, p.81).

A pesquisa que o autor defende é caracterizada pelo caráter construtivo-interpretativo, dialógico, pela atenção dada ao estudo de casos singulares e aos processos subjetivos (GONZÁLEZ REY, 2001). Em nossa investigação procuramos preservar tais características.

Estivemos em campo no período de um semestre. Ressalta-se que já se vinha desenvolvendo um trabalho com os sujeitos da pesquisa durante os estágios curriculares da licenciatura em Educação Especial e em observações exploratórias.

Os dados e indicadores¹ do estudo foram produzidos na observação dos alunos/sujeitos durante as aulas, acompanhando-os em atendimento em sala de recursos, além das atividades fora da escola. Essas atividades foram semanais: uma ou duas vezes por semana acompanhando em classe regular e uma vez por semana, no turno oposto ao da aula, deu-se o atendimento especializado só com as duas crianças durante 1 hora e 30 minutos.

As anotações de campo também são variadas, os atendimentos pedagógicos individuais e as atividades fora da escola foram gravados e transcritos, a observação em classe regular foi registrada em diário de campo, também posteriormente transcrita, e, mais uma vez, há os registros dos diários de campo do trabalho dos anos anteriores, em parte sistematizados.

Outro instrumento de produção de dados e indicadores são as entrevistas com a professora da série atual e de séries anteriores, com o intuito de traçar o desenvolvimento de algumas características ao longo dos anos escolares. Há também a entrevista com a mãe das crianças traçando o desenvolvimento biológico e psicológico desde os primeiros anos de vida. É utilizada a entrevista semiestruturada (TRIVIÑOS, 1987).

Triviños (1987) esclarece que as perguntas da entrevista não nasceram a priori, elas estão relacionadas à teoria que guia o pesquisador e às informações que ele já conhece acerca da situação que está sendo estudada.

Como o foco desta pesquisa são os conceitos cotidianos, acredita-se que nas atividades fora da escola esteja uma fonte importante de indícios que poderão responder ao questionamento: como se desenvolvem os conceitos cotidianos e com quais conceitos cotidianos matemáticos os meninos lidam?

Para tanto, foram propostas atividades corriqueiras, durante as quais se abordaram questões cotidianas relacionadas à matemática, envolvendo noções de espaço, distância, tempo, dinheiro, peso etc. Situações como idas ao mercado, divisão de chocolates, acompanhar e anotar o horário de algumas atividades diárias, como, por exemplo, a hora em

¹ Falamos em produção de dados, corroborando com González Rey (2005a) quando afirma que os dados não se coletam, mas se produzem, eles são inseparáveis do processo de construção teórica, e só dentro do processo ganham sentido; a interpretação do pesquisador é que produz, dá significado ao dado. De acordo com tal proposta metodológica, a ideia de dado pode ser complementada pela de indicadores. Os indicadores têm relevância dentro do marco teórico que vem se estabelecendo e estes não têm caráter absoluto, representam apenas um primeiro momento nas interpretações que o pesquisador vem tecendo.

que acorda, a hora em que a aula começa, a hora do recreio, a hora em que almoça, a hora em que vai dormir, atentar e anotar também a duração de alguns fatos cotidianos, como quanto tempo há entre o início e o fim do desenho animado preferido, do filme que passa na televisão, da novela – cada uma dessas atividades tendo planejamentos específicos.

As situações planejadas têm o intuito de colocar os sujeitos diante de problemas que ainda não conseguem resolver, mas que estão próximos, na zona de desenvolvimento proximal – ZDP. Ao solucioná-los, com a ação mediada necessária, as crianças avançam no desenvolvimento.

Aprendizagem mediada na formação de conceitos cotidianos e implicações nas dificuldades de aprendizagem

Vygotsky (1993), ao propor que os conceitos cotidianos são fruto da instrução pré-escolar, assim como os conceitos cotidianos o são da instrução formal escolar, enfatiza a importância dos processos mediados na aprendizagem – tanto aprendizagem formal/escolar como cotidiana.

Feuerstein compreende a mediação humana como a possibilitadora das aprendizagens. O trabalho de mediação

[...] é uma experiência intrapessoal, produzida por relações interpessoais. É uma experiência, não é uma confrontação de conhecimentos, por transmissão... O que media o indivíduo é o fato de que ele, enquanto sujeito, interage com outro que é sujeito também. Há uma reciprocidade entre os dois sujeitos, um encontro (Feuerstein apud ZANATTA DA ROS, 2002).

A mediação tem caráter de verdadeira implicação dos sujeitos na relação interpessoal. Não é qualquer ação ocorrida entre duas pessoas que ele considera mediação – é ação significativa.

A delimitação que o autor propõe é por entender que nem toda mediação possibilita aprendizagem. Ele estabelece, então, critérios sem os quais não há força mediadora. Da série de componentes essenciais, Feuerstein enfatiza três: a mediação da intencionalidade e reciprocidade, da transcendência e do significado. Esse “tripé” é necessário para qualificar uma experiência de aprendizagem mediada (GIUGNO, 2002).

Pode-se dizer que essas condições de mediação estiveram presentes nas intervenções pedagógicas elaboradas para os meninos. As atividades tinham objetivos claros e eram organizadas de modo a contemplar as características das crianças no intuito de implicá-las no exercício – mediação de intencionalidade e reciprocidade.

Os planejamentos visavam a que as aprendizagens de cada intervenção pudessem ser aplicadas em outros contextos (em sala de aula e em atividades fora da escola, como ir ao mercado, saber as horas, compreender os pontos de um jogo, aprender novas brincadeiras) e fossem importantes na realidade diária dos meninos – mediação da transcendência. As intervenções eram pensadas de acordo com o que percebia do interesse das crianças e das questões que iam surgindo em nossa interação de modo a não serem apenas exercícios mecânicos, mas atividades significativas – mediação do significado.

A mediação está para além da interação social. Compreende-se a mediação, segundo a concepção de Feuerstein, como a situação na qual o mediador interfere na ação com o propósito de direcionar a aprendizagem. Nessa perspectiva, a mediação irá promover a aprendizagem – essa é característica essencial para assim a nomear – e a interação nem sempre supõe situações de aprendizagem.

Baquero (1998), ao fazer menção à interação na perspectiva vygotskyana, aproxima-a das ideias de Feuerstein:

O auxílio ou assistência dada pelo sujeito com maior domínio deve reunir uma série de características, as quais não foram claramente desenvolvidas por Vygotsky. Obviamente nem toda situação de interação entre pessoas de competência desigual geram desenvolvimento (p.98).

Vygotsky não especifica a questão da assistência (pode-se ler aqui mediação), dizia apenas que a “boa aprendizagem” é a que promove desenvolvimento. Contudo não define o que seria “boa”, apenas faz referência à zona de desenvolvimento proximal, sem elaborar as características da boa aprendizagem. As categorias de mediação propostas por Feuerstein podem ser entendidas como complementares à elaboração de Vygotsky. Ainda que os autores não coincidam em todos os aspectos, as linhas gerais de pensamento são aproximadas.

Quando a interação vem no propósito de aprendizagem, é chamada de mediação, ou melhor, numa acepção mais precisa de Feuerstein, a denominamos de Experiência de Aprendizagem Mediada – EAM. O autor a define como

[...] uma interação qualitativa entre o organismo e seu meio ambiente. Esta qualidade é assegurada pela interposição intencional de um ser humano que medeia os estímulos capazes de afetar o organismo. Este modo de interação é paralelo e qualitativamente diferente das modalidades de interação mais generalizadas e difusas entre o mundo e o organismo, conhecido como contato direto com o estímulo (Feuerstein apud GIUGNO, 2002, p.66).

Então, Feuerstein estabelece dois modos de interação com o mundo: a exposição direta aos estímulos e a experiência de aprendizagem mediada na qual o mediador seleciona os estímulos proporcionando aprendizagem organizada e estruturada. Para o autor, o último modo é responsável pelo desenvolvimento cognitivo e pelas funções humanas mais elevadas, sendo a exposição direta insuficiente para a expansão dos sistemas perceptuais a um nível mais abstrato (Feuerstein apud SARMENTO, BEYER, 2000).

Desde muito cedo, os adultos vão delimitando as coisas que a criança conhece e compreende, ao selecionar estímulos fazendo com que a criança atente a uns e não a outros se está organizando a aprendizagem:

[...] Em interações típicas, como as de mãe-filho, abundam as situações de aprendizagem mediada. [...] Ela atribui significados específicos a eventos, relações temporais, espaciais, causais e outras não inerentes tanto ao objeto como às ações da criança. Estas são mediadas pela mãe ou por outras figuras envolvidas com os cuidados da criança. Além de transmitir todos os tipos de informações específicas, que simplesmente não estão disponíveis via exposição [...], o aprendizado mediado provê o tipo de experiência necessária para a formação da estrutura cognitiva que possibilita a apropriação da cultura (Feuerstein apud ZANATTA DA ROS, 2002, p.33-34).

Retomando o caso da pesquisa, refletimos como devem ter sido os primeiros anos de vida de WS e WL. Segundo o observado e os relatos da mãe e dos professores, imaginamos as situações restritas de aprendizagem às quais os meninos tiveram acesso.

Na última conversa com a mãe, ela reforçou o que os meninos já contavam acerca de quase não saírem de casa:

PESQUISADORA: Além da escola, eles têm alguma outra atividade?
 MÃE: Eles vão na igreja né. Depois só em casa. Nem pastoral já não têm idade mais. Só de vez em quando que saí.
 PESQUISADORA: Eles têm bastante amigos na rua?
 MÃE: Sim, mas eu não deixo.
 PESQUISADORA: Eles brincam mais entre eles?
 MÃE: É, só eles. Não deixo muito por causa que aqui brigam, se juntam.
 (Entrevista com a mãe – dia 15 de dezembro de 2009)

O que se refletia anteriormente sobre a situação gemelar parece ser reforçado pelas condições de vida das crianças. A rotina deles é ir à escola e passar o dia em casa sozinhos.

A mãe é empregada doméstica e sai para o trabalho quando os meninos vão à escola, quando eles retornam encontram em casa os dois irmãos mais velhos que em seguida irão para a escola. Assim, passam a tarde os dois sozinhos em casa até a hora em que a mãe chega, por volta das 16 horas.

Nesse contexto, as situações de aprendizagem mediada são mais restritas – a interação limitada a brincadeiras somente entre irmãos devia ser ainda mais predominante no período anterior ao ingresso na escola. A conversa com a professora do 2º Ano também pontua essa percepção:

PROFE 1: Eles chegaram quase que uma página em branco. Algum rabisco eles trouxeram. Agora se tu me perguntar o que tu conseguiste fazer nesses dois anos, eu consegui mostrar que eles tinham que se desafiar, que eles capazes, mas que eu não poderia mexer na cabecinha deles se eles não quisessem.
(Entrevista com a professora da série anterior – dia 10 de dezembro de 2009)

A professora trabalhou com os meninos nos dois anos em que eles cursaram o 2º Ano do Ensino Fundamental. Ela os acompanhou em seus primeiros anos escolares e o relato, apesar do “tom forte”, é uma importante informação sobre o início da escolarização.

Juntando os indicadores provindos das conversas e do trabalho junto às crianças, vai-se configurando o desenho de uma realidade condizente com a hipótese de que as dificuldades de aprendizagem podem sim ter relação com os conceitos cotidianos, mas olhando somente para a escola, não podemos enxergar como se construiu essa interferência. O olhar para outras situações vem possibilitando tecer interpretações a partir da teoria estudada, percebendo que os conceitos científicos necessitam de um nível de desenvolvimento dos conceitos cotidianos, mas que esses conceitos cotidianos são dependentes, também, de situações de aprendizagem mediada.

A investigação sopesa períodos bem anteriores à manifestação da dificuldade de aprendizagem na escola e procura reconstruir informações a partir de situações consideradas cotidianas em nossa sociedade para uma criança de dez anos, procurando indícios que apontem o modo de pensamento dos gêmeos.

Assim, atividades como compras no mercado (valoração das mercadorias) e estabelecer as horas que demarcam atividades diárias (acordar, almoçar, ir à escola) são ilustrativas da necessidade de formação conceitual cotidiana.

Nas idas ao mercado e na brincadeira de mercadinho, averiguou-se que os meninos têm também dificuldade em situações matemáticas extraescolares. A compreensão de reais e centavos é instável, decifram os números com dificuldade e a atribuição do valor é ainda mais penosa.

PESQUISADORA: Isso aqui dá pra comprar? Tá 11 reais. (estão olhando pacotes de bala)
WL: Dá

PESQUISADORA: Com 7 reais dá pra comprar?!

WL: Não

PESQUISADORA: Não dá a bala, nem essa daí.

[...]

WL: Sora (olhando as bolachas)

PESQUISADORA: Esse é quanto?

WL: 8 e zero

PESQUISADORA: 80

WS: Dá pra levar.

[discutem entre si, mas não dá pra entender]

PESQUISADORA: Se não der vocês vão devolver.

WL: Se ela falar que vai sobrar a gente compra mais esse ou outra coisa.

WS: Tá.

(Dia 20 de outubro de 2009, no mercado – AE)

PESQUISADORA: Quantos reais?

WL: 30 centavos.

PESQUISADORA: Quantos reais?

WS: 50 centavos.

PESQUISADORA: O que tá antes da vírgula é real. Quanto é que tem?

WL: 3

PESQUISADORA: 3 reais e quantos centavos?

WL: 5

(Dia 20 de outubro de 2009 – AE)

A compreensão do conceito de real e centavos envolve um nível de abstração que os meninos não alcançaram, envolve ainda experiências prévias com esse conteúdo durante as quais pela exploração vão desvendando as relações existentes.

No bairro onde moram, há apenas um mercado maior – ao qual fomos – que fica próximo da escola e da casa das crianças. No caixa, converso com a moça procurando saber como as crianças costumam se comportar nesse espaço.

PESQUISADORA: Quanto deu, moça?

CAIXA: Aqui deu 6 e 80.

EU: Será que a gente tem dinheiro que chega? Pede pra ela contar pra vê se tem.

CAIXA: Separadinho aqui ó (faz seis montinhos de 1 real)

EU: Quando eles vêm aqui, eles sabem contar o dinheiro certinho?

CAIXA: Eles não vêm muito. Quem vem mais é a mãe deles.

(Dia 20 de outubro, no mercado – AE)

Lidar com dinheiro, fazer compras, pensar em quanto se gastou, calcular o troco, são várias as possibilidades de exploração de situações de aprendizagem matemática no supermercado. Ao que tudo indica, as crianças tiveram escassas experiências deste tipo.

Outra situação investigada é referente à compreensão das horas. Ler as horas no relógio analógico é uma aprendizagem que leva algum tempo, no entanto, as crianças, em

geral, conhecem e sabem as horas em que realizam determinada atividade, ainda que não conheçam a configuração dos ponteiros atinentes a ela.

Elaborou-se atividades que levassem os meninos a acompanhar as horas de algumas atividades também olhando para o relógio. Numa das intervenções, os meninos ganharam relógios analógicos e deveriam, durante a semana, anotar num diário a hora em que realizaram as atividades aí pré-determinadas. Esperava com isso obter informações de como as crianças entendem as horas e ainda fornecer subsídios, colocá-las em situações que possibilitassem o despertar das funções relacionadas.

As respostas vieram, mais uma vez, reforçar a ideia de uma privação de experiência com o conteúdo específico:

PESQUISADORA: Que horas tu acorda? O ponteiro pequeno no 10?
 WS: Não (muda)
 PESQUISADORA: Que horas tu acorda?
 WS: 8 e 4
 PESQUISADORA: Ponteiro pequeno no 8 quer dizer 8 horas, o grande no quadro quer dizer 20 minutos. Tu acorda 8 e 20?! Tu chega a tempo da aula?
 WS: É.
 PESQUISADORA: Tu acorda 8 e 20 e se a aula começa as 8, como é que tu chega a tempo pra aula?
 WL: Mas a gente chega não bateu ainda.
 WS: É.
 (Dia 24 de novembro de 2009 – AE)

Durante a atividade exposta acima, que ocorreu após a semana em que deveriam acompanhar as horas, trabalhávamos com relógios de EVA cujos ponteiros os meninos manipulavam. O modo de eles ajustarem os ponteiros parecia aleatório – o alto nível de abstração que exigiu a atividade tornava distante da ZDP as intervenções, mediações, propostas, o que levou os meninos a agir “aleatoriamente”.

Como os alunos trouxeram os diários preenchidos, continuo-se questionando para saber como chegaram às respostas. Nessa conversa, ficou claro que os meninos também não lidam com as horas de modo a organizar o dia.

Assim, perguntas referentes à “que hora você faz tal atividade” eram respondidas de acordo com a forma como faziam a atividade:

PESQUISADORA: A aula começa que horas?
 WL: Começa, nós copia a data.
 PESQUISADORA: Não. Que horas começa a aula?
 (WL não responde)
 (Dia 24 de novembro de 2009 – AE)

PESQUISADORA: Que horas que começou a aula?

WS: A gente conversa, conversa, conversa, depois faz a oração, depois começa.
(Dia 24 de novembro de 2009 – AE)

As repostas dos meninos mostram o pensamento arraigado na experiência concreta, nas vivências, relato de fatos apenas. Questionou-se se não estavam acompanhando as horas no relógio durante a semana – a experiência teria sido enriquecida e poderia proporcionar subsídios às respostas que envolvessem as horas. Segue a réplica das crianças:

PESQUISADORA: Tu não anda com o relógio no braço? Faz o que com o relógio?

WS: Ah, olho as horas. O que mais eu vou fazer com o relógio?

WL: A mãe não deixa a gente pega o relógio pra brincar. A gente pega “Vai lá, tira o relógio!”

(WS ri)

(Dia 24 de novembro de 2009 – AE)

O cotidiano dos meninos é apartado desses artefatos culturais e quando se buscou inseri-los, não foi obtido êxito. Na sequência do excerto acima, os meninos desconversam, em outra oportunidade me dizem que a mãe só os deixa usarem o relógio “pra sair”. Ao não conseguirem responder a quaisquer questionamentos acerca das horas, acabam admitindo que a irmã mais velha foi quem preencheu os diários.

Enfim, mais uma vez os indicadores apontam para a escassez de experiências mediadas. Ao que parece, os adultos que convivem com os meninos não utilizam referências às horas na interação com eles.

Pensando nessa interação adulto-criança de uma maneira geral, percebemos abundantes situações em que se fala em horas, por exemplo: “São 7 horas, é hora de acordar pra ir à escola”, “São 11:30, vá lavar as mãos para o almoço”, “Já são 10 horas, desligue a TV e vá dormir”, “O filme começa as 3 horas”. As crianças costumam questionar, assim as explicações dadas e as experiências vão servindo de referências para a elaboração do conceito de horas e compreensão da organização desse sistema que mede o tempo.

Os pressupostos de Feuerstein indicam que o desenvolvimento e aprendizagem dependem da qualidade das interações sociais, ou seja, dependem das EAM – Experiências de Aprendizagem Mediada (interações ideais). No caso investigado, as informações e indicadores sugerem que insuficiente EAM pode estar relacionada com as dificuldades de aprendizagem

Partindo desse princípio, temos em Feuerstein, a explicação do não aprender da criança como consequência de uma interrupção na dinâmica destas trocas sociais. Para ele, o desempenho escolar não satisfatório do aluno pode ser explicado bem

mais como decorrência de uma falta de mediação adequada do que como algum comprometimento de origem biológica. Portanto, numa visão feuersteiniana, as falhas de mediação humana no processo de aprendizagem da criança podem resultar em defasagens cognitivas que, por sua vez, implicarão no surgimento de funções cognitivas deficientes (GIUGNO, 2002, p.64).

A ausência de EAM produziria funções cognitivas deficientes. O termo deficiente não tem caráter pejorativo nem implica rigidez ou imutabilidade do quadro. O termo indica que as funções que servem de base ao pensamento interiorizado, representativo e operativo estão deficientes (MARTINEZ BELTRÁN; BRUNET GUTIÉRREZ; FARRÉS VILARÓ, 1991).

As funções cognitivas deficientes, as dificuldades cognitivas, segundo Feuerstein, seriam influenciadas pela questão da mediação. Então, o teórico (apud SARMENTO; BEYER, 2000) propõe diferenciar os fatores proximais e distais. Os fatores proximais são determinantes, sendo referentes à qualidade da interação, às experiências de aprendizagem mediada. Os fatores distais compreendem as condições orgânicas, hereditariedade, situação emocional, nível socioeconômico etc. Estes últimos têm influência, mas podem ser superados em presença de EAM.

No caso dos meninos da pesquisa, quanto aos fatores distais pontuamos que referente às condições orgânicas e hereditariedade não se tem nada atestado – alguns professores mencionam desconfiar de algum problema neurológico que justifique as dificuldades, mas não se tem nenhuma comprovação médica ou mesmo fenotípica para tanto. Grande parte dos colegas dos meninos tem mesmo nível socioeconômico que os gêmeos e não apresentam dificuldades acentuadas. A situação emocional é difícil de estabelecer parâmetros, porém acredito que mais de ser um fator que esteja influenciando na dificuldade de aprendizagem ela é também um produto desta.

Feuerstein fala em a privação cultural a partir da ideia de ausência da mediação de experiências em seu grupo cultural. Para não gerar confusões, é preciso ficar claro:

[...] Nossa utilização do termo “privação cultural” não responsabiliza a cultura do grupo ao qual o indivíduo pertence. Não é a cultura que é fator de negação. O que é prejudicial é o fato de indivíduos – ou grupos – serem privados de sua própria cultura. Nesse contexto “cultura” não é um inventário estático de condutas, mas o processo pelo qual os conhecimentos, os valores e as crenças são transmitidos de uma geração para outra. Neste sentido, a privação cultural é o resultado de o grupo não transmitir ou mediar sua cultura às novas gerações (Feuerstein apud ZANATTA DA ROS, 2002, p.44).

A definição de Feuerstein está em consonância com as pesquisas que ele desenvolveu junto a crianças imigrantes, órfãos, refugiadas de guerra que, sozinhas em um novo lugar, estavam privadas da mediação de um grupo cultural.

E se o eixo central é a mediação, então há possibilidades de reverter o quadro de privação cultural. Na verdade, os programas de avaliação (o LPAD – Abordagem da Avaliação do Potencial de Aprendizagem) e enriquecimento (o PEI – Programa de Enriquecimento Instrumental) por Feuerstein elaborados vêm com esse intuito. A base de ambos reside na premissa da capacidade de modificação cognitiva do ser humano (BEYER, 1996). A categoria modificabilidade é central na obra do autor e sua pesquisa vem apostando na capacidade de transformação cognitiva do ser humano a partir da aprendizagem.

Para que seja superado o quadro de privação cultural, Feuerstein entende que são necessárias situações mediadas específicas, situações de aprendizagem.

A condição gerada pela privação cultural não é irreversível. O processo de mudança, no qual o aprender promove o desenvolvimento dá-se pela aproximação ou interação mediada ativa, isto é, a que concebe o ser humano como capaz de se transformar. Interação mediada é a que pode restituir a possibilidade de se relacionar com o mundo de forma diferente daquela marcada pela condição de “deficiente” ou de privado cultural (ZANATTA DA ROS, 2002, p.45).

A mediação é responsável pela modificabilidade do ser humano. Feuerstein estabelece que as experiências de aprendizagem mediada (EAM) reestruturam os processos prejudicados pela sua ausência em tempos anteriores e podem ainda transcender os limites biológicos impostos por síndromes ou outros quadros de alteração patológica.

A EAM é considerada fator proximal, primordial no desenvolvimento e aprendizagem, enquanto as questões orgânicas fazem parte dos fatores distais, isto é, secundários – que podem ser suplantados em presença de EAM.

A EAM promove a modificabilidade, pois permite que o sujeito aprenda a aprender, transformando sua estrutura interna de modo a tornar-se progressivamente autônomo nos aspectos que lhe foram possibilitados aprender. Sarmiento e Beyer (2000) explicam o processo:

Um ser humano interpõe-se entre o organismo e os estímulos oferecidos pelo meio. Este mediador possui a intencionalidade de fazer com que tais estímulos sejam percebidos de forma diferenciada do que se estivesse exposto diretamente a eles. No entanto, esta interposição entre o indivíduo e o estímulo tende a se reduzir com o decorrer do tempo, pois a EAM afeta sua estrutura interna, possibilitando-lhe que aprenda a aprender e desenvolva sua autonomia para estabelecer a seleção e

organização de tais estímulos e, em decorrência, beneficiar-se deles para o seu desenvolvimento cognitivo (p.5).

O contínuo aprender a aprender denuncia o caráter aberto da inteligência humana e permite nos adaptarmos às diferentes situações que se apresentam no dia a dia. A aprendizagem organizada possibilita ao sujeito modificar-se cognitivamente, promove desenvolvimento.

Retomando o caso da pesquisa, imaginando que os gêmeos tiveram escassas situações de aprendizagem mediada, de intervenção de adultos estruturando e direcionando as aprendizagens nos primeiros anos de vida, considera-se que isso implique dificuldades no período escolar. No entanto, é preciso também pontuar que o ensino escolar se organiza nos moldes de uma aprendizagem estruturada:

El maestro, al tratar el tema con el alumno, daba explicaciones, proporcionaba conocimientos, hacía preguntas, corregía, obligaba al propio alumno a dar explicaciones. Toda esta labor con relación a los conceptos, todo el proceso de su formación la realizó el niño en colaboración con los adultos, durante el proceso de instrucción (VYGOTSKY, 1993, p.248).

Os conceitos científicos ensinados na escola, com sua formalização e estruturação, deveriam interferir na estruturação cognitiva na condição de experiências de aprendizagem mediada. Percebemos, assim, que a instrução do professor pode equivaler à aprendizagem mediada proposta por Feuerstein.

Seguindo na hipótese de que as dificuldades de aprendizagem dos meninos WS e WL se devem à ausência de EAM, principalmente nos anos anteriores à escola, as intervenções em sala de aula, ainda que se deparassem com as barreiras impostas por essa privação, deveriam promover algum avanço a partir das aprendizagens das quais os meninos conseguissem se apropriar. E isso de fato vem acontecendo.

Acompanhando os meninos durante aproximadamente dois anos e meio, pode-se perceber como eles interagem mais com os colegas, passaram a estabelecer diálogos e narrações compreensíveis, se apropriaram de alguns conceitos científicos a partir do conteúdo escolar, ainda que estejam aquém do esperado para crianças de dez anos. WL já escreve sozinho, WS lida com hipóteses mais elaboradas de escrita que anteriormente, ambos conhecem os números e as operações matemáticas, apesar de não resolverem todas elas.

Acima pontuamos a fala da professora do 2º Ano que dizia que os meninos chegaram “uma página em branco” na escola e que as dificuldades deles resistiam à instrução. A

conversa com a professora do 3º Ano já traz indicadores de que a instrução escolar vem sim interferindo no desenvolvimento das crianças

PESQUISADORA: Bem, acho que era isso. Tem mais alguma coisa que você ache relevante?

PROFE 2: Não. Acho que foi falado o mais importante. Eu percebo bastante progresso, principalmente no WL. Teve bastante coisa positiva nesse ano. Tô vendo que ele vem superando a dificuldade. Ele quer aprender, ele tá comprometido. Enquanto o outro tá mais acomodado, mais parado, esperando.

(Entrevista com a professora da série atual – dia 15 de dezembro de 2009)

Se nos primeiros tempos na escola o que mais se destacava eram a dificuldade de aprendizagem acentuada e o retraimento, depois de quatro anos frequentando esse espaço, é possível perceber indícios de que a interação com outras crianças e a instrução organizada vêm interferindo positivamente no desenvolvimento dos meninos.

O ensino escolar fundamenta-se na premissa de que experiências de aprendizagem mediada (EAM) proporcionarão às crianças se apropriar das aprendizagens/conteúdos mediados. Os conceitos científicos são estudados em situações de aprendizagem mediada. Interpretamos, então, que as conquistas recentes dos meninos se justificam, em parte, por essa exposição à EAM.

Como observado, no início da escolarização, a escassez de EAM ou a carência de instrução pré-escolar impunham maiores empecilhos à aprendizagem, mas a inserção na escola e a mediação/instrução podem ser considerados fatores que vêm minimizando os danos da falta de estímulos em períodos anteriores.

Considerações finais

Estudar as dificuldades de aprendizagem a partir da formação de conceitos cotidianos e dos processos mediativos envolvidos mostrou-se profícuo uma vez que a aprendizagem escolar – ou seja, os conceitos científicos – se efetiva quando se relaciona o novo conhecimento à estrutura cognitiva presente e aos conceitos já consolidados. Assim, ao invés de investigar a dificuldade de aprendizagem localizando-a apenas em sala de aula, buscou-se ampliar a análise atentando aos processos que ocorrem para além da escola e processos que se iniciam muito da escolarização. Na investigação das dificuldades de aprendizagem no caso dos dois meninos olhou-se para além da aprendizagem escolar: para além e antes de se formarem os conceitos científicos estão os conceitos cotidianos.

Cabe enfatizar que as duas formações conceituais – conceitos cotidianos e conceitos científicos – fazem parte do mesmo processo, ainda que se constituam sob diferentes condições: os conceitos cotidianos têm a sua formação ligada à experiência direta do sujeito, e os conceitos científicos são constituídos a partir de processos de instrução sistematizada.

A estreita ligação entre as duas formas conceituais parte do princípio que conceitos científicos se consolidam se forem estabelecidas relações com conceitos cotidianos anteriormente internalizados. Nesse processo, também os conceitos cotidianos seriam reorganizados pela estruturação dos conceitos científicos. Ocorre que em alguns casos, como no dos meninos WS e WL, os conceitos cotidianos são incipientes e não constituem base suficiente para que os conceitos científicos se efetivem. Dessa forma, a dificuldade na consolidação dos conceitos científicos devido à rudimentar formação conceitual cotidiana está gerando as dificuldades de aprendizagem.

Constatada a relação de interdependência entre conceitos cotidianos e científicos, verificando que a formação conceitual é um processo único e integral e que as fissuras nos conceitos cotidianos podem tornar-se empecilhos na aprendizagem escolar, investigou-se o porquê dessas lacunas nos conceitos cotidianos. A mediação, então, ganhou destaque.

Na investigação do caso ficou evidenciado que a escassez de experiências de aprendizagem mediada acarretou o incipiente desenvolvimento dos conceitos cotidianos nas duas crianças e que estes estão também na raiz das dificuldades escolares que elas enfrentam.

Referências

- BAQUERO, Ricardo. **Vygotsky e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- BEYER, Hugo Otto. **O fazer psicopedagógico: a abordagem de Reuven Feuerstein a partir de Vygotsky e Piaget**. Porto Alegre: Mediação, 1996.
- GIUGNO, Jane Lourdes Dal Pai. **Desvelando a mediação do professor em sala de aula: uma análise sobre as perspectivas de Vygotsky e Feuerstein**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- GONZÁLEZ REY, Fernando Luis. A pesquisa e o tema da subjetividade em educação. In: **Anais 24ª Reunião Anual Anped**. Caxambu: Anped, 2001.
- GONZÁLEZ REY, Fernando Luis. **Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- MARTINEZ BELTRÁN, José Maria; BRUNET GUTIÉRREZ, Juan José; FARRÉS VILARÓ, Ramón. **Metodología de la mediación el en P.E.I**. Madrid: Bruño, 1991.

SARMENTO, Dirléia Fanfa; BEYER, Hugo Otto. A mediação no processo de ensino e aprendizagem. In: **Educação em Revista**. Ensaio organizado pelo Centro Marista de Estudos e Pesquisas – CEMEP. São Paulo: ABEC, 2000. p.1-11.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo da Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamiento y Lenguaje**. Conferencias sobre Psicología. Obras Escogidas II. Madrid: Visor, 1993.

ZANATTA DA ROS, Silvia. **Pedagogia e mediação em Reuven Feuerstein: o processo da mudança em adultos com história de deficiência**. São Paulo: Plexus Editora, 2002.