

TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA: DESENLACE DAS DIFICULDADES NA MATEMÁTICA

Roselene Pova

Professora da rede municipal

Mestranda em Educação

e-mail: lenipova@Yahoo.com.br

RESUMO

No cotidiano da escola surgem diversos obstáculos no momento da aprendizagem inicial da matemática, formando lacunas, que impedem a apropriação de novos conceitos. Para trabalhar essa defasagem propõe a transposição didática definida por Almeida (2007), como a influência que o saber sábio recebe até chegar ao saber ensinado. Para demonstrar sua importância na aquisição dos conceitos básicos matemáticos, por meio da acessibilidade pedagógica, em alunos com dificuldades de aprendizagem apoia-se em Chevallard (1998) na transformação do objeto a ser ensinado e, para concretizar o processo, será utilizada uma sequência didática. Busca-se, entre os teóricos da matemática, Kishimoto (2014) que potencializa a aprendizagem por meio de jogos e Smole (2007) defende o uso contínuo de jogos para uma mudança significativa no processo de ensino e aprendizagem. Para estruturação dessa análise, o método utilizado é o da pesquisa-ação sob a ótica de Thiollent (2011), por ela ser prática, empírica e proporcionar a colaboração de todos os sujeitos envolvidos. No presente momento, já se efetivou a etapa de exploração, na qual se estabeleceu o grupo, a realização da análise dos documentos pedagógicos, a aplicação de uma dinâmica lúdica para o levantamento das dificuldades individuais, o estudo do referencial teórico e os debates na assembleia com o objetivo de refletir às futuras ações. A partir deste, serão realizadas as intervenções necessárias com sequências didáticas apropriadas. Para acompanhar todo esse processo foi proposto um portfólio, por meio do qual poderá se observar se houve progresso na aquisição de conhecimentos básicos da matemática e, por fim, uma atividade lúdica para ratificar os dados obtidos.

Palavras-chaves: Transposição didática. Matemática. Dificuldade de aprendizagem

INTRODUÇÃO

Scoz (2002) coloca que

É dramático constatar que o número de alunos com reais problemas de aprendizagem são bem maior que se poderia esperar, justamente por não terem tido suas dificuldades iniciais prontamente atendidas, por sua vez, desenvolveram vínculos negativos como objeto de conhecimento, e passaram, efetivamente, ter problemas para aprender.

Constata-se, no dia-a-dia, essa realidade, pois, por muitas vezes, as posturas tomadas pelo alunado frente as atividade propostas são de recusa ou mesmo de apatia dado que há certa cultura da dificuldade da matemática. Esta resistência pode ocultar, realmente, as

dificuldades apresentadas no percurso de aprendizagem e que não foram, adequadamente, sanadas no devido tempo.

Para transpor esses obstáculos sugere-se a transposição didática conceituada por Almeida (2007) que a especifica como um processo do saber sábio transformando-o em saber ensinar e, para chegar à sala de aula como um saber ensinado e, Chevallard (1998) que dá ênfase na transformação do objeto a ser ensinado a um objeto de ensino e, desta forma, aproximando o conhecimento à realidade do aluno. Por esse caminho é possível demonstrar a importância da transposição didática na aquisição dos conceitos básicos das operações matemáticas por meio de uma acessibilidade pedagógica aplicada aos alunos com dificuldade de aprendizagem. O método aplicado é o da pesquisa-ação que garante a participação dos alunos no processo ensino e aprendizagem.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para base teórica, teve como estruturação a pesquisa-ação de Tiollet que a define.

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

E como procedimento técnico, optou-se pela Transposição didática, que segundo Almeida.

é composta por três partes distintas e interligadas: o *savoir savante* (saber sábio), que no caso é o saber elaborado pelos cientistas; o *savoir a enseigner* (saber a ensinar) que no caso é a parte específica aos professores; e que está diretamente relacionada à didática e à prática de condução de sala de aula; e por último, o *savoir enseigner* (saber ensinado), aquele que foi absorvido pelo aluno mediante as adaptações e as transposições feitas pelos cientistas e pelos professores (2007, p.10).

Para Chevallard

Un contenido de saber que há sido designado como saber a enseñar, sufre a partir de entonces un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto ocupar un lugar entre los objetos e enseñanza. El trabajo que transforma de un objeto de saber a enseñar en un objeto de enseñanza, es denominado la transposición didáctica.

Para aproximar a matemática da realidade do aluno, procurou-se por Smole

em se tratando de aulas de matemática, o uso de jogos implica uma mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem que permite alterar o

modo tradicional de ensino, o qual muitas vezes têm no livro e exercícios padronizados, seu principal recurso didático. (2007, p. 11)

Ela acrescenta que

as habilidades desenvolvem-se porque, ao jogar, os alunos têm oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada; refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos. Podemos dizer que o jogo possibilita uma situação de prazer e aprendizagem significativa nas aulas de matemática. (2007, p. 12)

E para a proposta dos jogos, Kishimoto (2014) coloca que

o jogo, enquanto fato social assume a imagem, o sentido que cada sociedade lhe atribui. É este o aspecto que nos mostra porque, dependendo do lugar e da época, os jogos assumem significações distintas. Em topos passados, o jogo era visto como inútil, como coisa não-séria. Já nos tempos do Romantismo, o jogo aparece como algo sério e destinado a educar a criança. (2014, p. 19)

Os alunos desta pesquisam apresentam dificuldade de aprendizagem que é definida por Sara Paín (1983, p. 94)

Podemos considerar o problema de aprendizagem como um sintoma, no sentido de que o não aprender não configura um quadro permanente, mas sim entra numa variedade peculiar de comportamentos nos quais se destaca como sinal de descompensação. Nenhum fator é determinante do seu surgimento e ele aparece da fratura contemporânea de uma série de concomitantes. O sintoma deve ser entendido como um estado particular de um sistema que, para equilibrar-se, precisou adotar esse tipo de comportamento que mereceria um nome positivo, mas que caracterizamos como não-aprendizagem. Assim, pois, a não-aprendizagem não constitui o contrário de aprender, já que como sintoma está cumprindo uma função positiva tão integradora como a primeira, porém, com outra disposição dos fatores que intervêm (1983, p. 94).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho está sendo desenvolvido na abordagem qualitativa por meio do procedimento metodológico da pesquisa-ação.

A pesquisa acontece em uma escola da rede municipal de Diadema, com alunos do 2º ao 5º ano do ensino fundamental, entre esses apenas seis estão participando. Esta escolha foi intencional e ocorreu porque eles apresentam dificuldades de aprendizagem.

O levantamento de dados foi por meio de documentos pedagógicos – avaliações, cadernos, atas de conselho e relatórios – nos quais foram constatadas diferenças marcantes de aprendizagem em relação a seus pares.

O passo seguinte foi à aplicação de atividades lúdicas para um detalhado levantamento das dificuldades apresentadas e do trajeto percorrido no processo ensino e de aprendizagem. A terceira providência foi à constatação da falha de algumas etapas ou conceitos em relação às quatro operações básicas. A partir dessa etapa, houve a busca do referencial teórico de Kishimoto (2014) e Smole (2007) para auxiliar no desenvolvimento do trabalho.

E em outro momento, será realizada uma assembleia com os participantes para refletir, discutir e estabelecer às próximas elaborações. As intervenções serão iniciadas por meio de sequências didáticas de acordo com as especificidades individuais, e todas as observações feitas serão incorporadas a seis portfólios individualizados para acompanhar o desenvolvimento dos alunos.

Este estudo será orientado pela pesquisa-ação prática com enfoque empírico, contando com a participação colaborativa dos alunos.

CONSIDERAÇÕES

O presente estudo já desenvolveu as etapas iniciais e utilizando-se a pesquisa-ação, garantiu-se a participação integral do aluno. Eles demonstraram dificuldades no momento de tomada de decisão, pois não estão habituados a serem ativos em sua aprendizagem.

Outro fator foi à organização para pesquisar os jogos que seriam utilizados na futura sequência didática. Indicou-se a consulta pela internet e ou entrevista com familiares, amigos e conhecidos que dessem sugestões desses materiais. Com esses dados debateu-se e analisou-se os mais apropriados para a aplicação em relação aos conceitos das operações matemática.

A partir das análises, o pesquisador organizará a sequência didática apropriada para as devidas intervenções. Essa pesquisa continuará seu percurso em busca de sanar as lacunas existentes na aprendizagem desses alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Geraldo Peçanha. *Transposição didática: Por onde começar?* São Paulo: Cortez, 2007.

CHEVALLARD, Yves. La transposición didáctica. Del saber sábio al saber enseñado. Marsella: 1998, p. 130)

KISHIMOTO, Tizuko Mochida. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. Capítulo I – O jogo e a educação infantil. São Paulo: Cortez, 2011.

PAÍN, Sara. *Diagnóstico y tratamiento de los problemas de aprendizaje*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1983.

SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CANDIDO, Patrícia. *Cadernos do Mathema*: Porto Alegre: Artmed, 2007.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2017.