

Estudo de Erros e Obstáculos nas Operações Fundamentais da Matemática com Alunos de 6º Ano de Salas de Apoio

Joselba Liliane de Oliveira Carneiro da Silva
Nilcéia Aparecida Maciel Pinheiro

RESUMO

Este artigo refere-se a uma dissertação de mestrado que teve por objetivo analisar como o professor pode, a partir dos erros e obstáculos apresentados por alunos de 6º ano na sala de apoio de escola da Rede Estadual, reconstruir o conceito matemático sobre as operações fundamentais da Matemática. A pesquisa realizada seguiu os pressupostos da pesquisa qualitativa e de cunho interpretativo, pois as análises dos dados foram feitas a partir de atividades avaliativas realizadas com os alunos. Para que fosse feita a análise, foi elaborada uma primeira atividade avaliativa e, em seguida, feita a correção pela professora, retomado os erros com os alunos. Após, foi elaborada uma nova atividade avaliativa, contendo apenas questões referentes aos erros que os alunos cometeram na primeira, para verificar se os mesmos foram sanados. Com a correção da segunda atividade avaliativa, notou-se que a grande maioria dos erros foram sanados, tendo assim um resultado positivo e mostrando que, quando o professor está disposto a fazer a correção dos erros de seus alunos dando-lhes um retorno, o objetivo da aula é alcançado e o professor consegue que seus alunos tenham uma real aprendizagem.

Palavras-chave: Erros, Operações fundamentais, Atividade avaliativa.

Study of Errors and Obstacles in Fundamental Operations of Mathematics with Pupils of 6th Year of Support Rooms

ABSTRACT

This article refers to a dissertation that had as general objective: to analyze how the teacher can rebuild the mathematical concept on the fundamental operations of mathematics, from the mistakes and obstacles presented by 6th grade students in the room of the public school. The survey followed the conditions of qualitative research and interpretative measures, because the analyses of the data were made from evaluative activities conducted with the students. To be made the analysis was prepared a first evaluation activity, then made the correction by the teacher, resumed the

Joselba Liliane de Oliveira Carneiro da Silva é mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Ponta Grossa. Atualmente é professora da Rede Estadual de Ensino do Paraná na cidade de Carambeí. Endereço para correspondência: Av. Antonio Saad, 2500, 84073-900, Ponta Grossa/PR, Brasil. E-mail: joselba@hotmail.com

Nilcéia Aparecida Maciel Pinheiro é doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atualmente é professora titular do Departamento de Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Ponta Grossa. Endereço para correspondência: Avenida Monteiro Lobato, s/n – Km 04, 84016-210, Ponta Grossa/PR, Brasil. E-mail: nilceia@utfpr.edu.br

Recebido para publicação em 22 jul. 2018. Aceito, após revisão, em 5 set. 2018.

DOI: <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.v20iss5id4584>.

| | | | | | |
|----------------|--------|------|-----|-----------|----------------|
| Acta Scientiae | Canoas | v.20 | n.5 | p.800-812 | set./out. 2018 |
|----------------|--------|------|-----|-----------|----------------|

errors with the students and then drafted a new evaluative activity, containing only issues relating to errors that students made the first, to check if the same were solved. With the correction of the second evaluative activity, it was noted that the vast majority of bugs were solved, thus having a positive outcome, and showing that when the teacher is willing to do to fix the mistakes of his students making a comeback to them, the goal school is achieved and so the teacher can your students have a real learning.

Keywords: Errors, fundamental Operations, evaluative Activity.

INTRODUÇÃO

Durante as aulas de Matemática, a pesquisadora deparou-se com os alunos apresentando grande dificuldade nessa disciplina, dificuldades essas que os levam a cometer erros. Mas notou também que a grande maioria dos erros são referentes às operações fundamentais da Matemática.

Quando o professor busca verificar os erros dos seus alunos, e juntamente com eles resolver estes erros, tentando saná-los, ele consegue melhorar a aprendizagem em sala de aula, pois, quando o aluno é apenas julgado por seu erro e nada é feito para corrigi-lo, o aluno se desinteressa pela Matemática e acaba criando uma barreira com o conhecimento.

A partir do momento em que o professor identifica os erros de seus alunos, ele pode classificá-los de acordo com os obstáculos apresentados por eles. Obstáculos esses que Brousseau (2008) classifica em: obstáculo didático, obstáculos psicológicos, obstáculos ontogênicos e obstáculos didático.

Dessa forma, surgiu então a problemática da pesquisa: *“Como o professor pode, a partir dos erros e obstáculos de seus alunos do 6º ano, reconstruir o conceito matemático sobre as operações fundamentais da Matemática?”*.

A partir destes questionamentos, surge o objetivo desta pesquisa: analisar como o professor pode, a partir dos erros e obstáculos apresentados por alunos de 6º ano na sala de apoio de escola da Rede Estadual, reconstruir o conceito matemático sobre as operações fundamentais da Matemática.

A metodologia utilizada para a coleta de dados foi a metodologia qualitativa e interpretativa, pois os dados foram coletados através de uma atividade avaliativa e interpretados pela pesquisadora.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de matemática nas salas de apoio

É comum o professor enfrentar, em sala de aula, o questionamento de seus alunos do *“por que estudar Matemática”*, pois acabam não vendo uma relação da Matemática formal ensinada em sala de aula e a Matemática que eles vivem em seu

dia a dia. Cabe, assim, ao professor buscar fazer uma relação da Matemática formal e da Matemática informal, para que seus alunos assim tenham mais interesse em estudar. Segundo Burak:

Quando o aluno vê sentido naquilo que estuda, em função da satisfação das suas necessidades e de seus interesses, da realização dos seus objetivos, não haverá desinteresse, pois trabalha com entusiasmo e perseverança. Esse interesse é importante, pois dá início à formação de atitudes positivas em relação à Matemática. (Burak, 2004, p.10)

O aluno tendo interesse em aprender, o trabalho do professor em sala de aula se torna mais “fácil”, pois um aluno interessado em aprender não cria barreiras entre o saber ensinado e o saber aprendido.

As Salas de Apoio vêm para somar com a disciplina de Matemática e Português, pois, na Sala de Apoio, o professor busca sanar as dificuldades apresentadas por seus alunos nas salas de aula regular. De acordo com a Instrução 010/ 2010- SUED/SEED/PR:

As Salas de Apoio à Aprendizagem devem ser constituídas para a ação pedagógica de enfrentamento das dificuldades de aprendizagem da Língua Portuguesa e de Matemática dos alunos matriculados no Ensino Fundamental, anos finais (6º e 7º anos), no que se refere aos conteúdos básicos dessas disciplinas dos anos anteriores ao ano no qual os alunos se encontram matriculados. (SUED/SEED, p.2, 2010)

O professor da Sala de Apoio tem o papel de trabalhar de maneira diferenciada com seus alunos, pois, como ele está trabalhando com uma turma com um número menor de alunos, ele tem um tempo maior para trabalhar com cada aluno. Nas salas de Apoio podem ser matriculados no máximo 20 alunos, podendo haver uma troca de aluno a cada bimestre, sendo estes alunos matriculados nas salas de aula regular do 6º ano.

A Sala de Apoio busca que os alunos tenham uma melhora no ensino, mas para que o professor vá trabalhar com seus alunos, ele deve estar registrado no PPP (Projeto Político Pedagógico das escolas).

TEORIA DAS SITUAÇÕES DIDÁTICAS

Tem-se como base deste estudo a Teoria das Situações Didáticas, surgida na França em 1986, sendo desenvolvida por Guy Brousseau. É a partir dela que Brousseau define os tipos de obstáculos que foram estudados nesta pesquisa.

Esta teoria apresenta a relação entre professor, aluno e o conhecimento matemático, sendo dividida em três topologias, segundo Brousseau:

- Troca de informações não codificadas ou sem linguagem (ações e decisões);
- Troca de informações codificadas em uma linguagem (mensagens);
- Troca de opiniões (sentenças referentes a um conjunto de enunciados que exercem o papel de teoria). (Brousseau, 2008, p.27)

O professor é apresentado como mediador, tendo como papel buscar formas de ensinar seus alunos da melhor maneira possível. Esta teoria é dividida em tópicos por Brousseau:

- Modelagem de ensino. Este tópico apresenta a relação entre professor, aluno e saber, de acordo com a figura 1.

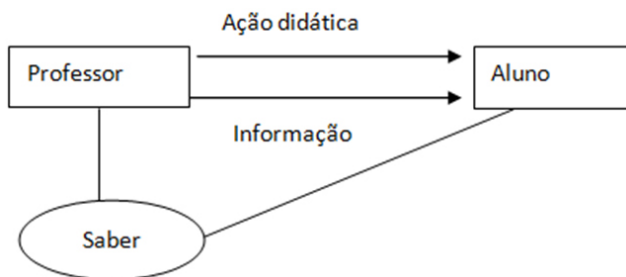


Figura 1. Relação professor aluno e saber (Brousseau, 2008, p.54).

- Transmissão do conhecimento sem intenção didática. Este tópico é referente a quando o professor não tem compromisso didático com seu aluno.
- Contratos pouco didáticos que se encarregam de um saber “novo”. É quando o professor assume o papel de transmissor de conhecimento, porém não se importa com o efeito que irá causar em seu aluno.
- Estudo teórico do contrato didático. É quando o professor e aluno determinam as obrigações que irão ter de cumprir em sala de aula.

ERROS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

O erro é algo que não se deve ser evitado, pois é a partir dele que o conhecimento é reconstruído; porém o professor tem um papel fundamental quando seu aluno apresenta um erro, pois ele não deve apenas julgar seu aluno por estar errando, mas sim buscar verificar onde seu aluno apresenta o erro e tentar, juntamente com seu aluno, corrigi-lo.

É importante que o professor dê um retorno a seu aluno sobre o erro que vem cometendo, pois só assim o aluno irá alcançar uma real aprendizagem, sabendo assim onde está errando e no próximo exercício buscando não cometer o mesmo erro.

Thorndike é o precursor do estudo sobre erros; ele apresentou a *lei do exercício*, que defende que a repetição de exercícios causa um reforço mental. De acordo com Cury:

Quando os métodos baseados nos exercícios repetitivos começaram a ser criticados por outros psicólogos, Thorndike e seus colaboradores iniciaram investigações sobre as dificuldades relacionadas com problemas de Aritmética. (Cury, 2015, p.23)

É importante ressaltar que, quando o aluno erra, não é um sinal de ignorância ou que ele não saiba, mas sim que ele apresentou uma falha em determinado momento. Brousseau defende que estes erros são recorrentes aos obstáculos que os alunos apresentam. Desta forma, é evidente que os erros cometidos precisam ser revistos e trabalhados para serem sanados. De acordo com Brousseau:

O erro não é somente o efeito da ignorância, da incerteza, do acaso, como se acredita nas teorias empiristas ou behavioristas da aprendizagem, mas o efeito de um conhecimento anterior, que tinha seu interesse, seu sucesso, mas que agora se revela falso, ou simplesmente inadaptado. Os erros desse tipo não são instáveis e imprevisíveis, eles são constituídos em obstáculos. (p.171) (Brousseau, 1986, p.51, apud Cury, 2015, p.35)

Cabe ao professor explicar a seu aluno que, se ele errou não é porque ele não sabe determinado conteúdo, mas sim que, naquele momento, seu conhecimento se apresentou falho.

OS OBSTÁCULOS NA MATEMÁTICA

Brousseau classifica na sua teoria os obstáculos em: obstáculos epistemológicos, obstáculos didáticos, obstáculos psicológicos e obstáculos ontogênicos.

- Obstáculos epistemológicos: são obstáculos que estão ligados ao saber já adquirido pelo aluno, porém que, em um determinado momento, ele pode apresentar uma falha. Estes obstáculos se tratam de um obstáculo constitutivo e que, por isso, não se deve ser evitado.

Bachelard definiu este obstáculo como um obstáculo fácil de ser superado quando é identificado e corrigido. Para isso, o professor precisa estar interessado em buscar

identificar o obstáculo e corrigi-lo, não apenas julgando seu aluno por ter errado. Segundo Bachelard:

Os professores de ciências imaginam que o espírito começa como uma aula, que é sempre possível reconstruir uma cultura falha pela repetição da lição, que se pode fazer entender uma demonstração repetindo-a ponto por ponto. Não levam em conta que o adolescente entra na aula de física com conhecimentos empíricos já constituídos: não se trata, portanto, de *adquirir* uma cultura experimental, mas sim de *mudar* de cultura experimental, de derrubar os obstáculos já sedimentados pela vida cotidiana. (Bachelard, 2013, p.23)

O professor precisa levar em conta que o aluno já traz consigo um saber já adquirido, que, porém, muitas vezes se torna falho e, assim, cabe ao professor buscar reconstruir este conceito.

- Obstáculo didático: são obstáculos que dependem de como o conteúdo é ensinado, podendo o aluno entender de forma equivocada algum conceito que o professor ensina. De acordo com Almouloud:

Os obstáculos desse tipo são, em sua maior parte, inevitáveis e inerentes à necessidade da transposição didática, embora seu reconhecimento permita ao professor rever a introdução escolhida para um determinado conceito para explicitar a dificuldade vivida pelo aluno. (Almouloud, 2010, p.142)

Esses tipos de obstáculos não têm como serem evitados pelo professor, porém eles permitem ao professor rever a forma que está ensinando o conteúdo.

- Obstáculo ontogênico: este tipo de obstáculo depende da limitação de cada aluno. Segundo Almouloud, pode ser recorrente da exigência do uso correto da linguagem. (Almouloud, 2010, p.145).
- Obstáculo psicológicos: são referentes ao cotidiano do aluno, levando em conta a realidade vivida por cada aluno e, assim, apresentado um confronto com a Matemática formal trabalhada em sala de aula.

É importante destacar que, nesta pesquisa, foram identificados apenas obstáculos epistemológicos e obstáculos didáticos, pois os obstáculos psicológicos e obstáculos ontogênicos são identificados em alunos que frequentam as salas de recurso e não as Salas de Apoio.

METODOLOGIA

Este artigo é um recorte da pesquisa de mestrado de Silva (2018), que analisou como o professor pode identificar e analisar os erros cometidos por alunos de 6º de salas de apoio nas operações fundamentais da Matemática. Para responder tal questionamento, foram elaboradas duas atividades avaliativas para que pudesse ser feita a análise.

Cabe ressaltar que, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética com o CAAE (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética) nº 58819316.7.0000.5547 para que pudesse ser realizada com os alunos.

A pesquisa desenvolvida foi qualitativa, pois os dados foram coletados de forma escrita a partir das atividades avaliativas. Segundo Chueke e Lima:

Para Flick apud Godoi (2006) o rótulo pesquisa qualitativa é usado como termo “guarda-chuva” sob o qual estão abrigadas várias formas de investigação que auxiliam os pesquisadores no entendimento do sentido de fenômenos sociais, com menor ruptura possível do ambiente natural em que ocorrem. A pesquisa qualitativa não procura enumerar ou medir eventos estudados, nem prega referencial estatístico na análise de dados, os interesses vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. (Chueke & Lima, 2012, p.65)

Foi também de cunho interpretativo, pois os dados foram analisados e interpretados pela pesquisadora, para que então fosse feita a identificação e classificação dos erros de acordo com os tipos de obstáculos. De acordo com Cassiani, Caliri e Pelá (1996), “O termo “pesquisa interpretativa” deriva do reconhecimento básico dos processos interpretativos e cognitivos inerentes à vida social e enfatizados nessas abordagens”.

Os dados foram coletados junto a 13 alunos de 6º ano de uma Sala de Apoio, de uma escola da Rede Estadual de Ensino do Paraná. Fora solicitado aos alunos assentimento livre e esclarecido, tendo em vista que os alunos eram menores de idade, e aos responsáveis pelos alunos um termo de consentimento.

Os dados foram coletados por meio de duas atividades avaliativas:

- A primeira atividade avaliativa continha problemas e operações diretas referentes às operações fundamentais da Matemática, onde a mesma foi dividida em quatro etapas: adição, subtração, multiplicação e divisão.

Após a aplicação da atividade, a pesquisadora fez a correção, buscando identificar os erros cometidos, e, em seguida, foi dado um retorno aos alunos, fazendo a correção de cada erro cometido.

- Em seguida, foi elaborada uma segunda atividade avaliativa, com o mesmo nível de dificuldade da primeira, porém contendo apenas questões referentes às que os alunos haviam cometido erros na primeira.

Foram desenvolvidas duas atividades avaliativas, contendo problemas e operações diretas.

A primeira atividade avaliativa, que continha operações diretas e problemas referentes às quatro operações básicas, sendo elas adição, subtração, multiplicação e divisão, foi aplicada com o intuito de identificar e analisar os erros dos alunos nas quatro operações matemáticas, a partir desta atividade foram feitas as análises e dado o retorno aos alunos, fazendo a correção dos erros. A análise dos erros foi feita, com o intuito de identificar estes erros e então classificá-los de acordo com os tipos de obstáculos: didático, psicológico, ontogênico e epistemológico.

Em seguida foi elaborada a segunda atividade avaliativa, abordando os erros que os alunos apresentaram na primeira, para verificar se houve uma melhora na aprendizagem.

ANÁLISE DOS DADOS

Apresentam-se, agora, gráficos e tabelas fazendo a comparação da melhora dos alunos nas duas atividades avaliativas.

Os gráficos 1, 2, 3 e 4 apresentam os erros que foram classificados como obstáculos epistemológicos.

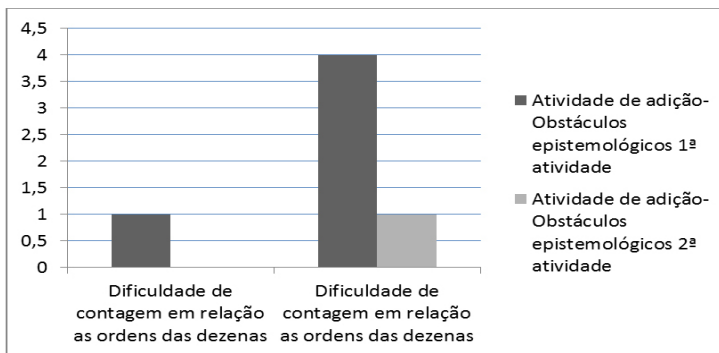


Gráfico 1. Quantidade de erros em cada atividade avaliativa.

No gráfico 1 apresenta-se a dificuldade de contagem com relação à ordem das dezenas, podendo, assim, verificar que houve uma grande redução deste erro na segunda atividade avaliativa. Nesta atividade, observou-se que os alunos sabem como resolver uma operação de adição, porém acabam apresentando algumas falhas de contagem, devido até mesmo à falta de atenção na hora da resolução.

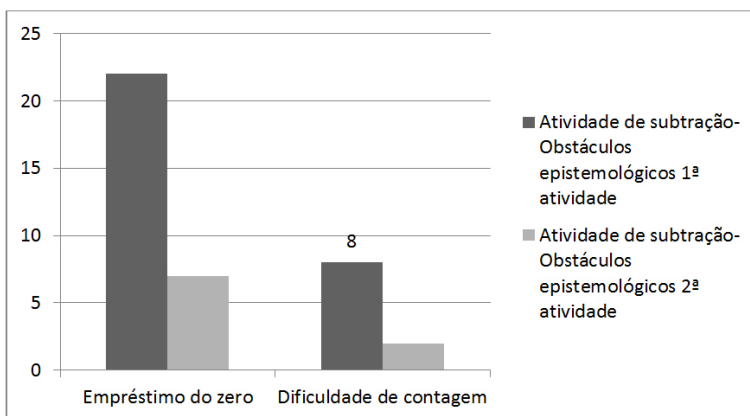


Gráfico 2. Atividade de subtração – Obstáculos epistemológicos.

No gráfico 2, apresenta-se a dificuldade de contagem que esteve presente na atividade de subtração e também do empréstimo do zero, ficando claro que na segunda atividade avaliativa estes erros diminuíram. Nesta atividade, notou-se que os alunos conhecem o conceito da operação, porém apresentam falha quando precisam recorrer ao empréstimo, principalmente do zero.

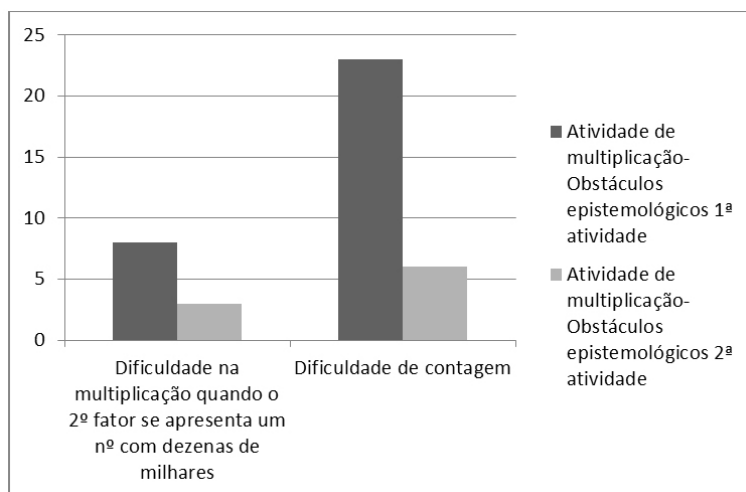


Gráfico 3. Atividade de multiplicação – Obstáculos epistemológicos.

No gráfico 3, referente à atividade de multiplicação, também pode-se notar que houve uma grande melhora na segunda atividade avaliativa. Quando feita a correção da primeira atividade avaliativa com os alunos, buscou-se que o aluno retomasse o conceito

da operação de multiplicação e também da tabuada, pois verificou-se que a dificuldade de contagem, na grande maioria, era devido à tabuada.

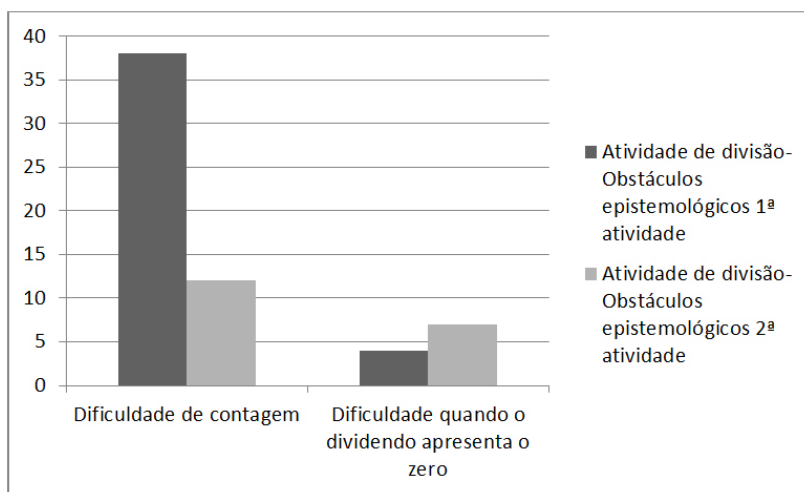


Gráfico 4. Atividade de divisão – Obstáculos epistemológicos.

Já no gráfico 4, pode-se notar que o erro referente à contagem na divisão diminuiu na segunda atividade avaliativa, porém o erro de dificuldade quando o dividendo apresenta o zero, teve um pequeno aumento.

Os obstáculos didáticos foram apresentados em forma de tabelas, pois o erro mais comum cometido foi a dificuldade na interpretação, tornando assim não viável a utilização de gráficos.

Tabela 1

Atividade de adição – Obstáculos didáticos.

| Atividade de adição – Obstáculo didático | | |
|--|--------------|--------------|
| | 1ª atividade | 2ª atividade |
| Dificuldade de interpretação | 11 | 0 |

Na tabela 1, referente à atividade de adição, apresentam-se 11 erros cometidos na primeira atividade avaliativa, sendo todos sanados na segunda atividade. Este erro ocorre devido ao fato de o aluno não conseguir interpretar o que o problema está pedindo e, assim, acabar resolvendo de forma errada e apresentando uma resposta absurda, sem ao menos notar que sua resposta não é coerente com o problema. Com a correção com os alunos, na segunda atividade avaliativa, já não se identificou este erro.

Tabela 2

Atividade de subtração – Obstáculos didáticos.

| Atividade de subtração – Obstáculo didático | | |
|---|--------------|--------------|
| | 1ª atividade | 2ª atividade |
| Dificuldade de interpretação | 12 | 0 |

Na tabela 2, foram apresentados 12 erros na primeira atividade avaliativa referentes à atividade de subtração, onde na segunda atividade não foi identificado nenhum. Ficou claro que, na primeira atividade avaliativa, o aluno acabava resolvendo o problema sem identificar qual era o objetivo da resolução e, assim acabando, a apresentar respostas absurdas sem se preocupar se estava correto. Este erro não é referente apenas à dificuldade matemática, mas sim de interpretação, o que, após a correção da primeira atividade, avaliativa foi sanado.

Tabela 3

Atividade de multiplicação – Obstáculos didáticos.

| Atividade de multiplicação – Obstáculo didático | | |
|---|--------------|--------------|
| | 1ª atividade | 2ª atividade |
| Dificuldade de interpretação | 16 | 1 |

Já na tabela 2, referente à atividade de multiplicação, foram identificados 16 erros na primeira atividade avaliativa e, na segunda, foi identificado 1 erro. Notou-se que, na atividade de multiplicação, a grande maioria dos alunos acabou resolvendo os problemas utilizando a operação de adição, porém de maneira errônea, e chegando em respostas que não condiziam com o problema.

Tabela 4

Atividade de divisão – Obstáculos didáticos.

| Atividade de divisão – Obstáculo didático | | |
|---|--------------|--------------|
| | 1ª atividade | 2ª atividade |
| Dificuldade de interpretação | 25 | 1 |

Na tabela 4, pode-se verificar que, na atividade de divisão, houve 25 erros na primeira atividade avaliativa e, na segunda, apenas 1. Como os alunos tiveram dificuldades em interpretar os problemas na primeira atividade avaliativa, não souberam qual operação deveriam utilizar para a resolução e, na grande maioria, acabaram utilizando novamente a operação da adição.

Notou-se que houve uma grande melhora na segunda atividade avaliativa, assim ficando claro que, quando o professor faz um retorno a seus alunos dos erros que eles cometem, buscando sanar estes erros, a aprendizagem pode ser alcançada da melhor forma.

Assim, o professor pode utilizar a tecnologia a seu favor, como um recurso didático, e tornar suas aulas mais atrativas.

CONCLUSÕES

Como esta pesquisa se baseia na dissertação de “O estudo de erros e obstáculos cometidos por alunos de 6º nas operações fundamentais da Matemática”, os resultados já foram analisados, deixando claro que é de grande importância o professor fazer o retorno da correção dos erros para seus alunos.

Quando o aluno erra ele não vê sentido em resolver novamente, pois ele já está desacreditado em resolver e pensa que não irá conseguir. Assim, quando o professor apresenta ao aluno onde ele está errando e qual a melhor maneira de se resolver, ele se sente mais motivado e, na próxima atividade, irá se interessar em resolver.

Com o desenvolvimento da pesquisa, ficou evidenciado que há uma grande melhora no ensino quando o professor utiliza de tecnologia, que é algo que está presente no cotidiano dos seus alunos. Como a tecnologia está presente no cotidiano dos alunos, ele se sente mais interessado em resolver um conteúdo matemático, do que apenas resolver em seu caderno e, assim, o professor consegue alcançar seus objetivos em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- Almouloud, S. A. (2007) *Fundamentos da didática da matemática*. Curitiba: Ed. UFPR.
- Bachelard, G. (2013) *A formação do espírito científico*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Brousseau, G. (2008). *Introdução ao estudo das situações didáticas*. 1. ed. São Paulo: Ática.
- Brousseau, G. (2015) *Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. Recherches en Didactique des Mathématiques*, 1983. In: Cury, H. N. Análise de erros: O que podemos aprender com as respostas dos alunos. 2ª edição. Belo Horizonte: Autêntica.
- Burak, D. (2004) Modelagem Matemática e a sala de aula. In: Encontro Paranaense de Modelagem em Educação Matemática. *Anais*, Londrina, 1, 1-10.
- Cassiani, S. H. B., Caliri, M. H. L., & Pelá, N. T. R. (1996) A teoria fundamentada nos dados como abordagem da pesquisa interpretativa. *Revista latino-americana de enfermagem*, 4(3), 75-88.
- Chueke, G. V. & Lima, M. C. (2012) Pesquisa Qualitativa: evolução e critérios. *Revista Espaço Acadêmico*, 11(128), 63-66.

Cury, H. N. (2015) *Análise de erros: O que podemos aprender com as respostas dos alunos*. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica.

Paraná. (2010) *Instrução n. 010. Institui Equipes Multidisciplinares para tratar da Educação das Relações Étnico-Raciais para o Ensino de História e Cultura Afrobrasileira, Africana e Indígena*. Curitiba: SEED.

Paraná. (2014) *Diário Oficial do Estado. Curitiba, 25 de junho de 2014*. Governo do Estado. Edição nº 9233. Curitiba: Imprensa Oficial.