

ATIVIDADE ORIENTADORA DE ENSINO: REFLEXÕES PARA PROCESSO DE ENSINAR E APRENDER MATEMÁTICA NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

TEACHING ACTIVITY: REFLECTIONS FOR THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING MATHEMATICS IN THE 3rd YEAR OF ELEMENTARY SCHOOL

Francisca Andréia Alves de Sousa Leite¹

Francisco de Paula Santos de Araújo Júnior²

RESUMO

Este texto tem como temática a Atividade Orientadora de Ensino, objeto de estudo de uma pesquisa de campo que foi desenvolvida no curso de Especialização em Ensino de Matemática no IFMA, que discorreu sobre a questão norteadora: as atividades direcionadas na matemática para os anos iniciais, a partir das contribuições da (AOE), proporcionam condições para o conceito científico de ensino? Com objetivo de analisar os níveis de elaboração dos significados e sentidos da aprendizagem matemática, para tanto foi realizado um estudo de carácter descritivo, a com a utilização de alguns instrumentos da estatística e descrição de resultados por meio do conceito de porcentagens. Tendo como referencial teórico a abordagem Histórica-Cultural e a Teoria da Atividade que fundamentam os postulados da (AOE). A análise mostra que a abordagem matemática é uma capacidade de entendimento das relações que se estabelece com outras ciências e a sua historicidade. Como considerações finais constatamos que ensino da matemática precisa ser compreendida e não memorizada. Assim, a AOE é uma possibilidade de organização da prática pedagógica que permite a formação de sentidos e significados coerentes com os conhecimentos científicos, considerando uma atividade de ensino, direcionada à aprendizagem.

Palavras-chave: *Ensino; Reflexões Matemáticas; Aprendizagem.*

ABSTRACT

This text has as its theme the Teaching Guiding Activity, object of study of a field research that was developed in the Specialization course in Mathematics Teaching at the IFMA, which spoke about the guiding question: activities directed at mathematics for the initial years, from the contributions of the (AOE), provide conditions for the scientific concept of teaching? In order to analyze the levels of elaboration of the meanings and senses of mathematical learning, for that, a descriptive study was carried out, with the use of some statistical instruments and description of results through the concept of percentages. Having as theoretical reference the Historical-Cultural approach and the Activity Theory that underlie the postulates of (AOE). The analysis shows that the mathematical approach is an ability to understand the relationships established with other sciences and their historicity. As final considerations, we found that teaching mathematics needs to be understood and not memorized. Thus, the AOE is a possibility of organizing the pedagogical practice that allows the formation of senses and meanings consistent with scientific knowledge, considering a teaching activity, aimed at learning.

Keywords: *Teaching; Mathematical Reflections; Learning.*

¹Especialista do curso de Especialização em Ensino de Matemática. Instituto Federal do Maranhão - IFMA. E-mail: andreialleyte@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6370-6233> / [Lattes.cnpq.br/6323572420656438](http://lattes.cnpq.br/6323572420656438)

² Prof. Me. do curso de Especialização em Ensino de Matemática. Instituto Federal do Maranhão - IFMA. E-mail: pjhatata3@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5336-2430> / <http://lattes.cnpq.br/4833127158313108>

1. INTRODUÇÃO

A humanidade vive um momento histórico marcado pela velocidade das mudanças que provocam a transformação dos hábitos e costumes. O indivíduo como ser em formação, inserido nesse contexto, modifica sua maneira de pensar, agir e refletir e, a escola, diante deste quadro, enfrenta o dilema de definir quais os conteúdos a serem abordados e qual a melhor forma de fazê-lo.

A Base Nacional Comum Curricular (2017), cita a importância da contextualização dos objetos de estudo associando-os às habilidades necessárias e da interdisciplinaridade envolvida em cada construção do conhecimento e vivências do cotidiano no qual estão inseridos. A matemática, como componente curricular, busca a construção de saberes que darão ao indivíduo a capacidade de integrar e transformar a sociedade onde vive, por meio de conteúdos que ganham significado e sentido em um processo de contextualização que resultem em uma aprendizagem significativa.

Em seu papel formativo, a matemática contribui para o desenvolvimento de processos de pensamento e a aquisição de atitudes, cuja utilidade e alcance transcendem o âmbito da própria matemática, podendo formar no aluno a capacidade de resolver problemas genuínos, gerando hábitos de investigação, proporcionando confiança e desprendimento para analisar e enfrentar situações novas, propiciando a formação de uma visão ampla e científica da realidade, a percepção da beleza e da harmonia, o desenvolvimento da criatividade e de outras capacidades pessoais (BRASIL, 1997).

A formação do educando como sujeito histórico baseada pelas discussões estabelecidas pelo contato dos estudos, problematizando e aprendendo a diferenciar os limites e as estratégias de possibilidades para transformação da realidade histórica na qual se insere, desenvolvendo a capacidade analítica e crítica, ampliando e construindo novos significados, a participar de práticas diversificadas consolidam saberes múltiplos, para os conteúdos matemáticos interpretando sua utilização no cotidiano para transformar o mundo à sua volta.

Este trabalho tem como temática a Atividade Orientadora de Ensino (AOE), objeto de estudo de uma pesquisa de campo que foi desenvolvida no curso de Especialização em Ensino de Matemática no Instituto Federal do Maranhão/IFMA, que discorreu sobre a questão norteadora: as atividades direcionadas na matemática para os anos iniciais, a partir das contribuições da AOE, proporcionam condições para o conceito científico de ensino?

Com objetivo de analisar os níveis de elaboração dos significados e sentidos da aprendizagem matemática, utilizamos estudos e investigações de autores, como Moura (2018), Cedro (2004), Vigotski (2000), Leontiev (1978b), dentre outros, deram suporte teórico-metodológico para a compreensão de como ocorre o processo de apropriação dos conhecimentos historicamente construídos, principalmente, nos processos formais de educação como é o caso dos conceitos científicos.

2. UMA BREVE CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE ORIENTADORA DE ENSINO

Os processos pedagógicos de ensino e aprendizagem no desenvolvimento de conceitos, proposto pela abordagem Histórico-Cultural e a Teoria da Atividade, que fundamentam os postulados da Atividade Orientadora de Ensino, direcionada em uma vivência à situação desencadeadora da aprendizagem. A escolha desse referencial deu-se, sobretudo, após fazer uma revisão na literatura e observar a inegável importância de estudo considerando a análise conceitual da formação e desenvolvimento de conceitos científicos na escola.

Para Vigotski (2001), o processo de ensino-aprendizagem cria área de desenvolvimento potencial, estimula e ativa processos e inter-relações que transformam o homem e seus contextos. Cabe à escola organizar situações que possam motivar o ensino e a aprendizagem. Nesse sentido, a mediação do professor, a linguagem que ele utiliza para favorecer a formação conceitual, é primordial para que os indivíduos aprimorem a experiência humana já acumulada pelas gerações passadas, o ensino e a aprendizagem são processos inter-relacionados e que supõem também a produção da própria consciência humana e a reorganização interna das funções superiores.

A potencialidade da AOE como instrumento teórico-metodológico e de pesquisa, é um instrumento que, necessariamente, deve fazer parte da organização do ensino, tanto quanto da pesquisa, visto que se apresenta como uma possibilidade de levar o aluno a refletir, questionar, levantar hipóteses e buscar soluções para os problemas desencadeador apresentados, sem dependência excessiva do professor (ALVES DE ARAÚJO et al., 2020, p.369, tradução nossa)³.

Atividade Orientadora de Ensino é uma ponte “interligada” entre a teoria e as práticas sociais da humanidade para processo de ensino e aprendizagem no desenvolvimento cognitivo e socioafetivo. O conceito da (AOE) foi desenvolvido por Moura, em 1992.

A atividade orientadora é uma ação organizada a ser desenvolvida em sala de aula [...] define os momentos principais do ensino: o problema desencadeador da aprendizagem; a organização do espaço onde se realizará; as sínteses necessárias para a compreensão do conceito em pauta e a avaliação do acompanhamento do trabalho pelos alunos (Moura, 1992, p. 64).

Na compreensão de que a escola é o lugar de produção e troca de significados constitutivos para o sentido das ações de todos os indivíduos envolvidos na atividade educativa, entendendo-a como um espaço de aprendizagem (CEDRO, 2004).

Dessa forma, a atividade do professor é permeada pela a relação entre sentido e significado

³ No original: the potential of AOE as a theoretical-methodological and research instrument, it is an instrument that, necessarily, must be part of the organization of teaching, as well as research, since it presents itself as a possibility of lead the student to reflect, to inquire, to raise hypotheses and to seek solutions to the triggering problems presented, without excessive dependence on the teacher.

uma vez que “os sujeitos, para realizarem uma atividade, precisam compreendê-la como aquilo vai satisfazer suas necessidades” (MOURA, 2004, p.259).

Nessa direção, a origem do conceito da AOE reside na organização do ensino. Conforme Ibiapina (2007), ensino precisa ser intencional, sistematizado, deliberado e orientado por objetivos que promovam a (re)construção do pensamento dos alunos, propiciando condições para que eles possam agir de forma consciente e mudar a sua forma de pensar espontânea.

Os elementos determinantes da AOE: necessidades, motivos, ações, operações, permitem que ela seja elemento de mediação entre a atividade de ensino e a atividade de aprendizagem. Nessa perspectiva, a Atividade Orientadora de Ensino é, ao mesmo tempo, um instrumento do professor para compreender e realizar seu objeto de trabalho – o ensino de conceitos - também é um instrumento do estudante que age rumo à apropriação desses conceitos (MOURA; ARAÚJO; SERRÃO, 2018).

A partir disso, a AOE é composta por três situações desencadeadoras de aprendizagem como jogos pedagógicos, situações emergentes do cotidiano e história virtual do conceito, potencializando, dessa forma, um processo de ensino e aprendizagem significativos (MOURA; ARAÚJO; SERRÃO, 2018).

Segundo esses autores, a organização do ensino cria condições para que os estudantes se interessem pela atividade:

1. O jogo com propósito pedagógico pode ser um importante aliado no ensino, já que preserva o caráter de problema. [...] O que devemos considerar é a possibilidade do jogo colocar a criança diante de uma situação-problema semelhante à vivenciada pelo homem ao lidar com conceitos matemáticos. [...]
2. A problematização de situações emergentes do cotidiano possibilita à prática educativa oportunidade de colocar a criança diante da necessidade de vivenciar solução de problemas significativos para ela. [...]
3. É a história virtual do conceito porque coloca a criança diante de uma situação problema semelhante àquela vivida pelo o homem no sentido genérico (MOURA; LANNER DE MOURA, 1998, p. 12-14).

Nesse sentido, a situação desencadeadora de aprendizagem que compõe a AOE objetiva colocar o estudante em uma “tensão criativa”, de modo semelhante ao que os seres humanos vivenciaram ao terem de resolver problemas autênticos gerados por necessidades práticas ao longo de seu processo histórico, procurando, desse modo, (re)criar meios de resolução de problemas a partir de situações com as quais, guardadas as proporções, “a humanidade já tenha se deparado em seu processo histórico” (MOURA; ARAÚJO; SERRÃO, 2018).

Em nosso país o movimento de inserção da história como parte integrante do contexto científico é relativamente pequeno, mas vem ao longo de algumas décadas apresentando propostas de mudanças, surgindo uma nova perspectiva sobre o ensino da matemática. Dessa forma, a conexão das vivências do cotidiano e das práticas de saberes proporcionam aos estudantes a oportunidade de participarem diretamente na solução de problemas e situações, colaborando diretamente para adquirir conhecimentos, deixando de ser apenas um espectador passivo.

A partir da estrutura da Atividade (LEONTIEV, 1978, 1983), torna-se possível identificar alguns elementos do conceito de Atividade na Atividade Orientadora de Ensino, na qual a necessidade do professor é a de ensinar e a do aluno é aprender, consiste em uma forma de ensino onde os discentes são estimulados a participar do processo de metodologias dinâmicas que têm como principal objetivo incluir o aluno no processo de ensino e aprendizagem, de maneira que proporcionem o aprender através da participação efetivas.

3. CAMINHO PERCORRIDO PARA INVESTIGAR O PROBLEMA DE PESQUISA

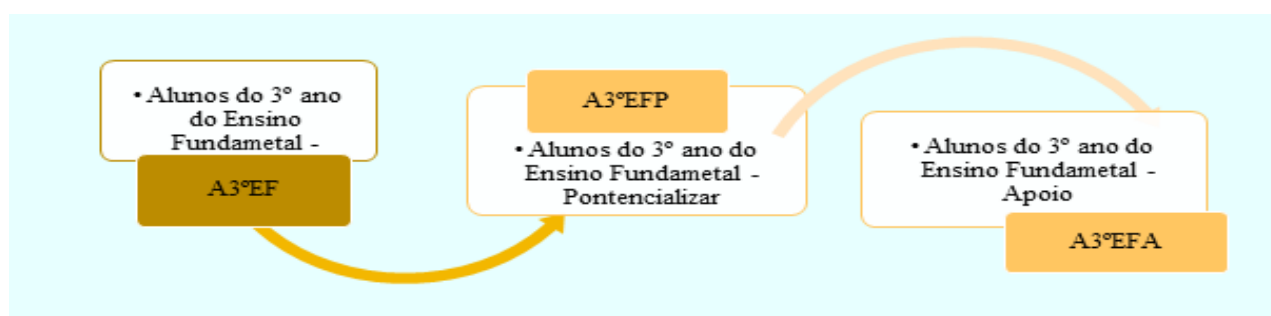
O sentido e significado da Atividade Orientadora de Ensino para a aprendizagem matemática, nos anos iniciais, especificamente no 3º ano do Ensino Fundamental, tem como enfoque a construção do objeto de desenvolvimento da aprendizagem, para o desenvolvimento deste trabalho, realizamos uma pesquisa de caráter descritiva, com aplicação de questionário, que segundo Gil (2008, p. 47), a pesquisa descritiva, que tem como objetivo primordial “a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis, com utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática”.

Em consonância com a abordagem qualitativa, que permitir uma exploração de dados, delimitação de instrumentos estatísticos e descrição sistemática dos resultados construídos, por meio do conceitos de percentagens, com bases estruturadas em leituras de documentos oficiais: Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (1997), Base Nacional Comum Curricular (2017), como, também, periódicos, teses de dissertação de mestrados/doutorado e artigos científicos que abordam o processo de desenvolvimento no ensino-aprendizagem, principalmente, da matemática.

Para coletamos os dados de campo, esta pesquisa aconteceu em três momentos, que foi realizada com os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, em um Colégio da rede privada do centro de Teresina/PI, no período de agosto a outubro de 2021. No primeiro encontro, visita às salas de aulas, diálogo com as professoras de matemática/pedagogas e alunos do 3º ano do Ensino Fundamental. Foi obedecido todos os protocolos de biossegurança estabelecidos pela instituição de ensino, devido a

Covid-19. No segundo encontro, apresentamos às professoras a minuta do questionário com questões de matemática e o roteiro com as estratégias para desenvolver a pesquisa de campo. No terceiro encontro, os alunos responderam um questionário pelo Portal Moodle, por meio da Plataforma Teams, durante a aplicação do questionário foram realizadas algumas observações, para se ter uma visão mais ampla ao analisar os dados da pesquisa. Criamos códigos aos participantes dessa pesquisa, em três categorias: alunos que cursam o 3º ano do ensino Fundamental, que não estão nas turmas potencializar⁴ e apoio⁵, alunos que cursam o 3º ano do ensino Fundamental e frequentam a turma de potencializar, alunos que cursam o 3º ano do ensino Fundamental e frequentam a turma de apoio. Identificamos os códigos aos estudantes na figura 1:

Figura 1. Identificação dos estudantes entrevistados



Fonte: Os próprios autores, 2021.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

As habilidades avaliadas foram indicadas pelos autores desta pesquisa que, após analisar cada tópico do questionário, apontou a que mais se relacionava a cada item, os gráficos mostram os resultados obtidos, após a aplicação do questionário.

A contextualização dos conteúdos matemáticos é uma forma de entendimento que se estabelece com outras ciências e a sua historicidade, na apropriação de conceitos e sistemas teóricos que capacitam o indivíduo a dar explicações lógicas dentro desse campo de estudo e dos fenômenos que o cercam o seu cotidiano, dentro da proposta teórico-metodológica da Atividade Orientadora de Ensino (AOE), possibilitando novas habilidades no processo de ensino e aprendizagem.

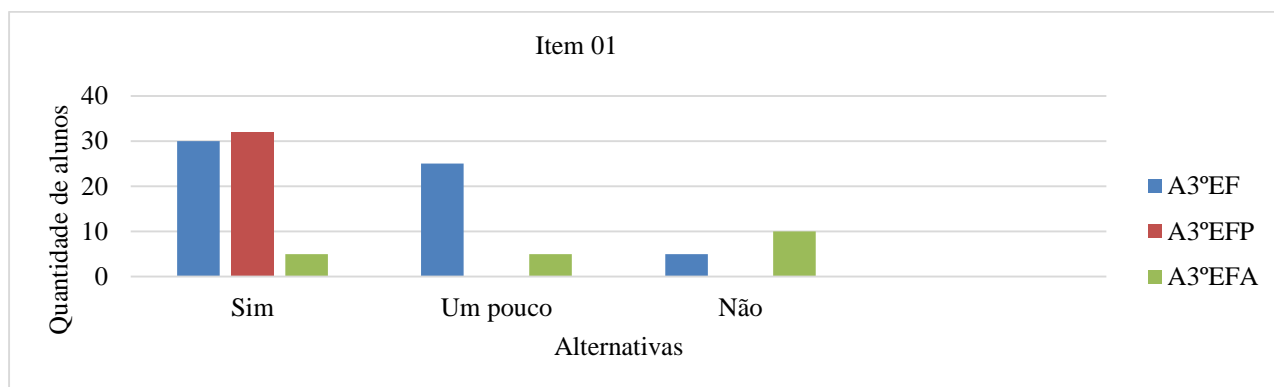
No item 1 foi feita uma pergunta básica: *se os alunos gostavam da disciplina matemática*, os alunos que cursam o 3º ano do ensino Fundamental que não estão nas turmas potencializar e apoio (A3ºEF) - responderam: 50% que sim, 41,67% um pouco e 8,3% não; os alunos que cursam o 3º ano do ensino Fundamental e frequentam a turma de potencializar (A3ºEFP)- redarguíram 100% que sim; os alunos que cursam o 3º ano do ensino Fundamental e frequentam a turma de Apoio (A3ºEFA)-

⁴ Turma no contraturno para os alunos do 3º ano EF que têm altas habilidades em matemática.

⁵ Turma no contraturno para os alunos do 3º ano EF que têm algum tipo de dificuldade em matemática.

25% que sim, 25% um pouco e 50% não gostava da disciplina matemática. No gráfico 1, apresenta os dados obtidos no item 01.

Gráfico 1. Interesse pela disciplina matemática



Fonte: Os próprios autores, 2021.

Segundo Leontiev (1978, p. 104) “depende do motivo que estimula a atividade realizada na ação”. Neste caso, como a pergunta foi feita aos alunos investigados, as aulas de matemática e língua portuguesa, matemática e robótica, matemática e língua inglesa que são trabalhadas de forma interdisciplinares pelos alunos: A3ºEF, A3ºEFP, A3ºEFA, é de grande importância para desenvolvimento do raciocínio, comunicação, concentração, entre outras habilidades ligada ao processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, o gráfico 2 mostra, como os alunos responderam à pergunta: *Você gosta quando o seu professor de matemática contextualiza (explica) a importância do assunto que está sendo estudado em sala de aula?*

Gráfico 2. Interesse dos investigados pelos conteúdos de matemática contextualizado



Fonte: Os próprios autores, 2021.

Com base no gráfico 2, o item 02, do questionário aplicado, avalia se o professor de matemática, faz alguma abordagem contextualizando a temática com o cotidiano dos alunos e relacionando-a com o conteúdo que está sendo estudado em sala de aula, os estudantes entrevistados, responderam: “sim”. Nesse sentido, a Atividade Orientadora de Ensino enfatiza a importância entre a teoria e as práticas sociais da humanidade para processo de ensino e aprendizagem no desenvolvimento social e acadêmico.

Os dados obtidos no item 2, que os estudantes investigados justificam, motivo que gostam das aulas contextualizadas, é demonstrado, também, nos resultados dos itens 4 e 5. Dessa forma, o princípio da contextualização como processo de criação de raízes das definições científicas na realidade vivenciada pelos alunos, para produzir aprendizagens significativas, considerando-se a contextualização sociocultural dos conhecimentos científicos, que incluem os aspectos históricos e sociais envolvidos na produção de seu conhecimento e no desenvolvimento tecnológico, como ponto primordial na construção do conhecimento.

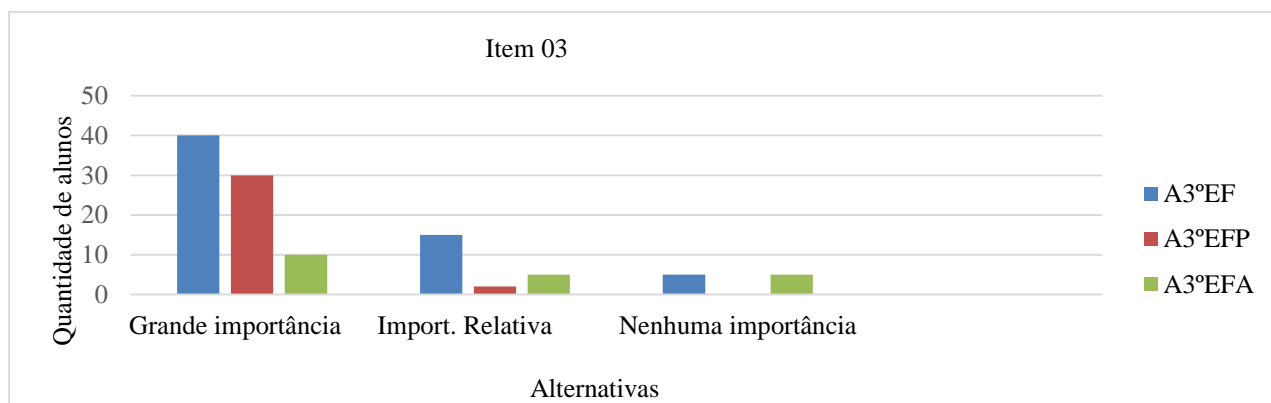
Nessa direção, a organização do ensino ocorre para que a aprendizagem também ocorra de forma sistemática, intencional e organizada. Isso nos permite retomar a tese de Vigotski de que o ‘bom ensino’ é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento, atuando na zona de desenvolvimento proximal. A respeito dessa tese o autor afirma que:

O aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança (VIGOTSKI, 2002, p. 117-118).

Assim, a maneira pela qual o ensino está organizado intervém no desenvolvimento intelectual do sujeito, ou seja, “o ensino constitui a forma internamente indispensável e geral de desenvolvimento intelectual” (DAVIDOV, 1987, p.180). Isso não significa que haja correspondência direta entre o ensino e o desenvolvimento do indivíduo, mas sim que o ensino é uma forma necessária e relevante para o desenvolvimento.

O item 3 refere-se a importância do conhecimento/domínio da matemática no nosso dia a dia, o gráfico 3 mostra uma visão holística, que ressaltam a grande importância, em relação aos estudantes investigados.

Gráfico 3. Conhecimento matemática no dia a dia



Fonte: Os próprios autores, 2021.

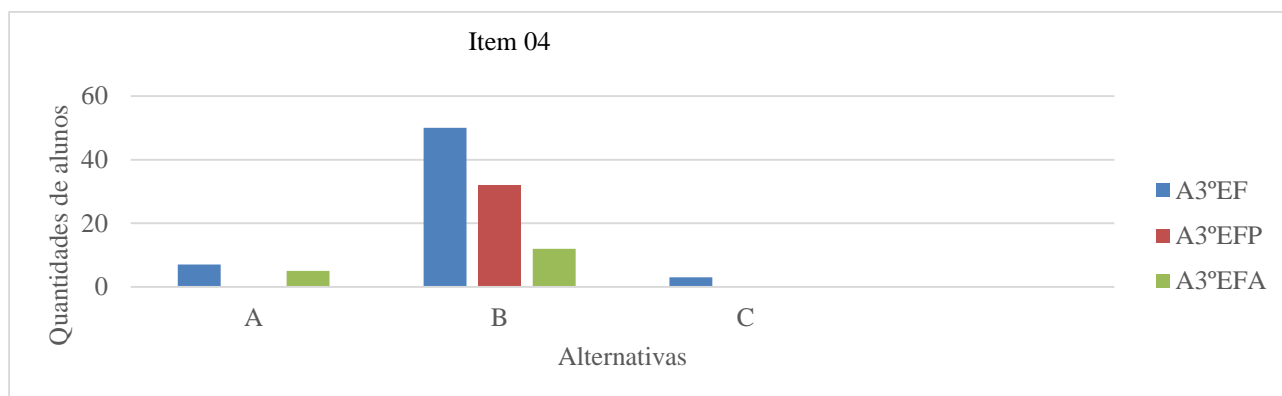
A forma como os alunos responderam este item, em sua maioria, nas três especificidades, com relação às interligações da disciplina matemática ao desenvolvimento do mundo pelo conhecimento científico, deixando de lado a forte presença da tendência liberal tradicional em sua prática pedagógica.

Vigotski (2001) afirma que há relação entre a educação intencional e o desenvolvimento psíquico. A educação, segundo o autor, é promotora do desenvolvimento, o que reaviva o caráter interativo do sujeito no processo educativo. A apropriação da experiência sócio-histórica ocorre por meio da atividade do próprio sujeito. A atividade é à base do processo de educação e, segundo Leontiev (1978b), a apropriação do conhecimento ocorre também via atividade.

Assim, o ensino da matemática, permite apropriarmos de habilidade relacionada à capacidade para desenvolvimento socioeconômico, tanto nas áreas de engenharias, produção, ciências da computação, tecnologias dentre outras ciências. A matemática como ciência da natureza exata com fundamentos em várias áreas do conhecimento, relaciona as situações habituais às práticas do cotidiano, tornando-se parte integrante comum da base de formação educacional do indivíduo, caracteriza-se como um campo de saber essencial para o conhecimento.

O item 4 refere-se a um mapa que tem a principal função de encontrar o caminho para um determinado local, escolhido por uma aluna: o bairro onde Olívia mora, essa questão solicitava que os alunos marcassem a alternativa que melhor representava o trajeto, mais rápida, da casa de Olívia ao colégio, “devido à alta do combustível”, a resposta do gabarito oficial é a letra B, o gráfico 4 mostra o desempenho dos estudantes.

Gráfico 4. Desempenho dos estudantes em relação ao trajeto da casa de Olívia



Fonte: Os próprios autores, 2021.

Percebe-se que a maioria dos alunos acertaram a questão, por ser algo do cotidiano que exige atenção, concentração e raciocínio. Dessa forma, os aspectos conceituais, as diferentes formas de abordagem que possibilitam os estudantes no desenvolvimento de habilidades e atitudes de investigação e compreensão acerca dos fenômenos associados à matemática e as práticas do cotidiano, isso é demonstrado em estudos dos defensores da Atividade Orientadora de Ensino.

Assim, Moura (2010) considera a relação entre atividade de ensino e aprendizagem:

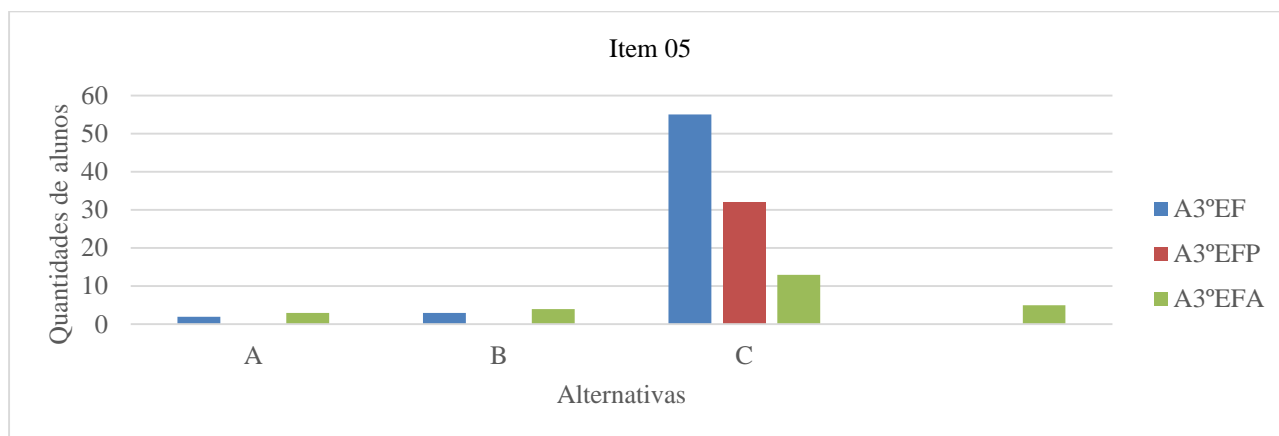
[...] não há sentido na atividade de ensino se ela não se concretiza na atividade de aprendizagem; por sua vez, não existe a atividade de aprendizagem intencional se ela não se dá de forma consciente e organizada por meio da atividade de ensino (p. 100).

Nessa perspectiva, a Atividade Orientadora de Ensino constitui-se em um modo geral de organização do ensino, em que seu conteúdo principal é o conhecimento teórico e seu objeto é a constituição do pensamento teórico do indivíduo no movimento de apropriação do conhecimento. Assim, o professor, ao organizar as ações que objetivam o ensinar, também requalifica seus conhecimentos, e é esse processo que caracteriza a AOE como unidade de formação do professor e do estudante (MOURA, 2001).

O item 5 refere-se a uma situação - problema envolvendo a temática de um paradidático estudado pelos estudantes investigados, doces frações da autora Luzia Faraco Ramos Faifi, que conta a história de três crianças que foram ajudar sua avó a cortar tortas para vendê-las. Mas para que isso ocorresse, necessitavam trabalhar com equivalência para saber o preço dos diferentes pedaços já que as tortas foram divididas em pedaços de tamanhos diferentes, causando uma confusão na venda das tortas de sua avó, pois ela estava acostumada a dividir as tortas sempre da mesma forma e a vender os respectivos pedaços sempre pelo mesmo preço. Nesse item, os alunos investigados são instigados a resolver um pequeno problema semelhante a história dos paradidático: doces frações. Em que dois coleguinhas, Davi e Gabriel compraram duas barras de cereais, Davi dividiu em 6 pedaços e comeu

2 deles. Gabriel comeu a mesma quantidade de cereal. Porém, dividindo em 9 pedaços, Gabriel havia comido quantos pedaços de cereais. No gráfico 5, apresenta os dados obtidos no item 05.

Gráfico 5. Desempenho de uma situação- problema dos alunos investigados



Fonte: Os próprios autores, 2021.

Como a maioria dos alunos marcaram a alternativa correta: letra C, os alunos A3ºEF, A3ºEFP, A3ºEFA conseguiram alcançar um resultado satisfatório, esses dados reforçam ainda mais a nossa tese de que é contextualizando e criando situações desencadeadoras da aprendizagem nas aulas de matemática, iremos transformar o ensino dessa Ciência em algo prazeroso, não só para os professores que, naturalmente, são apaixonados pela matemática, mas também para seus alunos que aprenderão apreciá-lo e tê-la como uma das disciplinas favoritas.

De acordo com os pesquisadores DE ARAUJO et al. (2019, p. 44):

[...]as HQs, por possuírem alto potencial pedagógico, podem atuar dando maior significação aos conceitos matemáticos por meio de sua linguagem híbrida (associação de imagens e textos), estimulando a criatividade, a imaginação e a criticidade do aluno, aumentando sua atenção e interação com o assunto ensinados.

As histórias em quadrinho conhecidas, também, como HQs, gibis, revistinhas são narrativas gráficas compostas por imagem e texto, utilizadas como recursos pedagógicos que contribuem para despertar o interesse pela leitura, escrita e interpretação, além de estimular a criatividade como ferramentas que possuem diferentes formas de linguagens, principalmente, no mundo linguístico e matemático, potencializado o conhecimento dos estudantes.

Com base nessa perspectiva, a compreensão do objeto da atividade do professor está relacionada ao problema das necessidades dos indivíduos envolvidos na atividade educativa. Desta forma, a Atividade Orientadora de Ensino envolve tanto o professor no processo de ensino, quanto o aluno no processo de aprendizagem, na perspectiva de que ambos estejam em atividade, simultaneamente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os dados apresentados nesta pesquisa, bem como os estudos teóricos utilizados na fundamentação do presente trabalho, constatamos a Atividade Orientadora de Ensino como uma possibilidade de organização da prática pedagógica que permite a formação de sentidos e significados coerentes com conhecimentos científicos, considerando uma atividade de ensino, direcionada à aprendizagem.

Entendemos que a análise do desenvolvimento de determinada atividade, da maneira como ela se organiza nas condições concretas de vida. É justamente essa compreensão que nos permite perceber o papel preponderante da educação sobre a atividade dos sujeitos e suas relações com a realidade, isto é, como ela influencia na formação do psiquismo e da consciência humana.

Dessa forma, a aprendizagem consiste em uma forma de ensino onde os estudantes são estimulados a participar do processo, objetivando incluir o aluno no processo de ensino e aprendizagem, de maneira que participem diretamente na resolução de problemas e situações que proporcionem o aprender através da participação efetiva. Assim, o ensino da matemática precisa ser compreendido e não memorizado e, para ser compreendida precisa despertar a curiosidade e o interesse dos estudantes relacionado com suas vivências do cotidiano.

Nessa perspectiva, entende-se que desenvolvimento de conceitos resulta de atividade complexa que envolve as operações intelectuais e as funções mentais. Os estudantes investigados para realizar essas operações, expressar a concentração, domínio do raciocínio e outros conteúdos absorvidos, é natural apresentar algumas dificuldades na realização desse tipo de atividade.

Nesse sentido, os estudantes são participantes ativos e protagonistas na coletividade e singularidade como objetos da história e sujeitos de deveres. Os processos de educação vivenciados por esses alunos da rede privada, com base na Atividade Orientadora de Ensino, ofereceram condições para que os conhecimentos absorvidos contemplassem os atributos para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Recebido em: 23/02/2022

Aprovado em: 01/08/2022

REFERÊNCIAS

ALVES DE ARAÚJO, N.; DE SOUSA MOURA TEIXEIRA, C. .; SANTOS DE ARAUJO JUNIOR, F. de P.; BARROS DA TRINDADE, A. K. Process of Appropriating Mathematical Concepts Mediated by Teaching Activity. **International Journal for Innovation Education and Research**,

Dhaka, Bangladesh, v. 8, n. 10, p. 365–383, 2020. DOI: 10.31686/ijer.vol8.iss10.2690. Disponível em: <https://ijer.net/index.php/ijer/article/view/2690>. Acesso em: 29 jul. 2022.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

CEDRO, Wellington Lima. **O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: O Clube de Matemática**. 2004. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

CEDRO, Wellington Lima. **O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de Matemática: uma perspectiva histórico-cultural**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ARAUJO JUNIOR, F. de P. S. de; TRINDADE, A. K. B. da; OLIVEIRA, L. J. do N. Histórias em quadrinhos como ferramenta de contextualização de conceitos matemáticos. **Ensino da Matemática em Debate**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 34–45, 2019. DOI: 10.23925/2358-4122.2019v10i1p32-41. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/39239>. Acesso em: 29 jul. 2022.

DE MOURA, Manoel Oriosvaldo et al. Atividade orientadora de ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, v. 10, n. 29, p. 205-229, 2010.

DE MOURA, Manoel Oriosvaldo; ARAUJO, Elaine Sampaio; SERRÃO, Maria Isabel Batista. Atividade orientadora de ensino: fundamentos. **Linhas Críticas**, v. 24, 2018.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos. –Brasília: Liber Livro Editora, 2008. _; FERREIRA, Maria Salonilde. A Pesquisa Colaborativa na Perspectiva Sócio-Histórica. **Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago**, 1976.

MORETTI, Vanessa Dias et al. Atividade orientadora de ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, v. 10, n. 29, p. 205-229, 2010.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural**. 2010.

LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone: 1986a, p. 39-59.

LEONTIEV, A. N. **Actividade, conciencia y personalidad**. Buenos Aires: Ciências Del Hombre, 1978a.

_____. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Moraes, 1978b.

RAMOS, Luzia Faraco; FAIFI. **Doces frações: a construção do conceito de fração, equivalência de frações, jogos**. Ática, 2000.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes.1993.

_____. **Teoria e método em psicologia**. 2. ed. São Paulo (Brasil): Martins Fontes.

_____. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.