

**A RELAÇÃO ENTRE ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO CONTÍNUO E O
DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO CRÍTICO NO ENSINO DE
MATEMÁTICA**

DOI: 10.5281/zenodo.14713474

Carlos André Lima Marinho ¹

Jacimara Oliveira Da Silva Pessoa ²

RESUMO: A pesquisa realizada na Escola Estadual Corinto Borges Façanha, em Tefé-Amazonas, investigou como minimizar as dificuldades dos estudantes no ensino de matemática no ensino fundamental II, através de um acompanhamento pedagógico contínuo dos professores de matemática. E teve como objetivo geral analisar como o acompanhamento pedagógico contínuo dos professores de matemática pode minimizar as dificuldades dos estudantes no ensino fundamental II. A metodologia partiu de uma revisão de literatura, fizemos análise dos textos e documentos para que servissem de embasamento teórico, após escolhermos os instrumentos de coleta, bem como o local da pesquisa, seguimos os procedimentos estabelecidos, fomos a campo e na sequência realizamos a análise e apresentação dos dados coletados. Portanto, diante de tudo que foi exposto o acompanhamento pedagógico contínuo do professor de matemática só contribui para minimizar as dificuldades dos estudantes no ensino fundamental II, pois permite que o estudante tenha um desenvolvimento pleno em sua aprendizagem. Os resultados mostraram que o acompanhamento contínuo melhora a aprendizagem, permitindo que os professores conheçam melhor os alunos, identifiquem dificuldades e ajustem suas estratégias de ensino. Isso contribui para melhores índices de aprovação e aprendizagem. Sugere-se que futuras pesquisas verifiquem se o acompanhamento pedagógico contínuo ocorre também em outras disciplinas, podendo assim surgirem outras pesquisas neste sentido.

Palavras-chave: Acompanhamento Contínuo; Educação Matemática; Ensino aprendizagem de matemática

INTRODUÇÃO

A pesquisa realizada na Escola Estadual Corinto Borges Façanha, em Tefé-Amazonas, investigou como minimizar as dificuldades dos estudantes no ensino de matemática no ensino fundamental II, através de um acompanhamento pedagógico contínuo dos professores. Nesse sentido, a importância da matemática no currículo escolar e sua

¹ Mestre em Ciência da Educação pela Universidad Del Sol, Filial San Lorenzo – Asunción - PY

² Doutora em Ciência da Educação pela Universidad de San Lourenço - Asunción - PY

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

relevância na vida cotidiana dos estudantes, buscou enfatizar a necessidade de uma aprendizagem significativa que torne os estudantes protagonistas de seu próprio aprendizado.

A pesquisa abordou fatores que contribuem para as dificuldades dos estudantes, como desinteresse, falta de acompanhamento familiar e empatia com o professor. O foco foi verificar uma prática pedagógica que pudesse ajudar a minimizar essas dificuldades.

Além de proporcionar aos professores de matemática um acompanhamento pedagógico contínuo no ensino fundamental II, o que possibilita a definição de novos objetivos, promovendo uma aprendizagem efetiva, significativa e aplicável à vida cotidiana dos estudantes.

E teve como objetivo geral analisar como o acompanhamento pedagógico contínuo dos professores de matemática pode minimizar as dificuldades dos estudantes no ensino fundamental II, promovendo uma aprendizagem mais eficaz e significativa.

A metodologia partiu de uma revisão de literatura, fizemos análise dos textos e documentos para que servissem de embasamento teórico, após escolhermos os instrumentos de coleta, bem como o local da pesquisa, seguimos os procedimentos estabelecidos, fomos a campo e na sequência realizamos a análise e apresentação dos dados coletados.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Há muito vem se discutido estratégias inovadoras para facilitar o processo de ensino aprendizagem da disciplina de matemática, que encanta muitos amantes dos números, mas causa temor naqueles que de alguma forma não obtiveram sucesso no decorrer dos estudos.

Oportunizar aos professores de matemática um acompanhamento pedagógico contínuo no ensino fundamental II com seus educandos, é possibilitar que este possa estar verificando o desenvolvimento de suas metodologias e ao mesmo tempo estar avaliando-se em relação à aprendizagem de seus estudantes. Neste caminhar, podem-se traçar novos objetivos para que estes possam se desenvolver e ter uma aprendizagem efetiva, com significado e aplicabilidade do ensino em sua vida cotidiana.

O processo de ensino e aprendizagem é algo trabalhoso, necessitando de maior atenção por parte dos responsáveis, professores, estudantes ou familiares. Pois,

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

[...] tanto a família quanto a escola desejam a mesma coisa: preparar as crianças para o mundo; no entanto, a família tem suas particularidades que a diferenciam da escola, e suas necessidades que a aproximam dessa mesma instituição. A escola tem sua metodologia e filosofia para educar uma criança, no entanto ela necessita da família para concretizar o seu projeto educativo. (Parolim, 2003, p. 99)

O acompanhamento pedagógico contínuo do professor da disciplina de matemática, é possível flexibilizar a prática em sala ao nível de cada um, e modelar os planejamentos a partir de resultados demonstrados pelos estudantes. Reforçando que as relações construídas no ambiente escolar são de extrema relevância para o progresso no processo de ensino e aprendizagem.

Atualmente, não se pede de um professor que seja mero transmissor de informações, ou que aprende no ambiente acadêmico o que vai ser ensinado aos estudantes, mas um professor que produza o conhecimento em sintonia com o aluno. Ele precisa não só interagir com outras disciplinas, mas também conhecer o educando.

Libâneo (1998) destaca que o professor atua como mediador na relação ativa do estudante com a matéria, levando em consideração não apenas os conteúdos específicos da disciplina, mas também o conhecimento prévio, a experiência, o significado que o aluno traz para a sala de aula, seu potencial cognitivo, capacidade, interesse, procedimento de pensar e modo de trabalhar.

Numa sociedade que está sempre em transformação, o professor contribui com seu conhecimento e sua experiência, tornando o educando crítico e criativo. Deve estar voltado ao ensino dialógico, uma vez que os seres humanos aprendem interagindo com os outros. É o processo de aprender a aprender. O professor deve provocar o educando passivo a se tornar um sujeito de ação/ativo.

Com relação a escola, sabe-se que ela não é responsável sozinha pelas transformações sociais, porém é nela que acontece a intervenção pedagógica, resultando no processo de ensino/aprendizagem. É preciso então, que ela tenha consciência da sua importância para desenvolver no educando a formação crítica e dar condições para que ele possa participar das decisões da sua comunidade local ou mundial.

Neste sentido, Alves (1994, p.23) salienta que “o corpo não suporta um conhecimento morto que não possa ser integrado com a vida”. Diante disso, a escola deve

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

deixar de ser uma agência transmissora de informações e transformar-se num lugar onde a informação seja produzida e o conhecimento seja significativo.

O educando forma sua identidade através do conhecimento e competências adquiridas na escola. Libâneo (1998, p. 45), diz que “a formação de atitudes e valores, perpassando as atividades de ensino, adquire, portanto, um peso substantivo na educação escolar, por que se a escola silencia valores, abre espaço para os valores dominantes no âmbito social”. Dessa forma, a escola, diante das transformações que ocorrem no mundo, não pode deixar de recolocar valores humanos fundamentais como o reconhecimento da diversidade e das diferenças, da justiça, assim como o respeito à vida como suporte de convicções.

No que tange a educação matemática, pode caracterizar-se igualmente pela intervenção de um sobre o outro: um que ensina, outro que deseja aprender. À medida que ocorre aprendizagem, ocorre também o ensino; a troca pode favorecer tanto a compreensão e ampliação do conhecimento transmitido. Segundo Fiorentini (1994):

Delimitaremos a Educação Matemática como área de saber que procura de modo sistemático e consistente investigar problemas ou responder indagações relativas ao ensino e à aprendizagem da matemática, bem como, à formação de professores, ao contexto escolar, cultural e sociopolítico em que ocorre a prática pedagógica. (Fiorentini, 1994 p. 97).

Essa abordagem é fundamental, pois reconhece que o ensino de matemática não ocorre em um vácuo, mas está inserido em um contexto mais amplo que influencia e é influenciado pela prática pedagógica. Ao considerar esses múltiplos aspectos, a Educação Matemática pode desenvolver estratégias mais eficazes para enfrentar os desafios do ensino e da aprendizagem, promovendo uma formação mais completa e contextualizada para os professores e, conseqüentemente, uma melhor compreensão e desempenho dos estudantes na disciplina.

Diante do cenário atual, percebe-se que o professor deve estar sempre atualizado e preparado para a tarefa de educar com qualidade. Pois, na contemporaneidade, tudo vai se reformulando e se transformando muito rapidamente, exigindo do professor que este esteja em constante formação, que lhe ofereça subsídios para o emprego de metodologias

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

diferenciadas, as quais auxiliem os estudantes a adquirirem uma aprendizagem significativa e habilidades cognitivas que os auxiliem em seu aprendizado.

Isto significa que o professor deve proporcionar-lhes uma aprendizagem que oportunize aos estudantes a aquisição de habilidades que lhes serão indispensáveis para o seu desempenho em sociedade de acordo com a realidade onde cada um encontra-se inserido, Parra (1993, p. 11) afirma que:

[...] se a escola e os educadores descuidarem e se manterem estáticos ou com movimento vagaroso em comparação com a velocidade externa, origina-se um afastamento entre a escola e a realidade ambiental, que faz com que os alunos se sintam pouco atraída pelas atividades de aula e busquem adquirir por meio de uma educação informal os conhecimentos que consideram necessários para compreender à sua maneira no mundo externo.

Isto significa que, tanto os professores quanto à escola, como um todo, devem estar em busca de constante evolução para que possam atuar no mundo onde encontram-se inseridos, de forma proveitosa e significativa.

A interação entre os professores e os educandos na escola precisa partir de novas estruturas sociais, isto porque o ensino da matemática requer a troca de ideias entre os membros da sala de aula, ou dividir tarefas do dia a dia, mas também enfrentar dificuldades e superar divergências existentes nessa relação. Assim:

A interação professor-aluno é um aspecto fundamental da organização, tendo em vista alcançar os objetivos do processo de ensino: transmissão e assimilação dos conhecimentos, hábitos e habilidades. Entretanto, esse é o único fator determinante da organização do ensino, razão pela qual ele precisa ser estudado em conjunto com outros fatores, principalmente a forma de aula (atividade individual, atividade coletiva, atividade em pequenos grupos, atividade fora da classe etc.). (LIBÂNEO, 1994, P.249).

Os educandos convivem e interagem uns com os outros, comunicam-se, despertam-se simpatias, aproximam-se ou afastam-se, entram em conflitos, competem, são sinceros ou dissimulados nas suas relações. Esses fatores fazem parte do nosso cotidiano escolar. No desenvolvimento da aprendizagem a formação, as experiências escolares, o caráter e a personalidade influem na maneira como os estudantes interagem nas relações interpessoais com o professor e com a matemática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se desenvolveu na abordagem qualitativa e quantitativa, visto que, ao longo dela, utilizou-se ambas as abordagens, para melhor compreender os objetivos propostos. Neste sentido, utilizando-se da abordagem qualitativa SAMPIERI, 2013, afirma que:

O enfoque qualitativo utiliza a coleta de dados sem medição numérica para descobrir ou aprimorar perguntas de pesquisa no processo de interpretação. O enfoque também se guia por área ou temas significativos de pesquisa. No entanto, ao contrário da maioria dos estudos quantitativo, em que a clareza sobre as perguntas de pesquisa e as hipóteses devem vir antes da coleta e da análise dos dados, nos estudos qualitativos é possível desenvolver perguntas e hipóteses antes, durante e depois da coleta e da análise dos dados. (SAMPIERI, 2013, p. 33).

Quanto aos métodos de pesquisa foram mistos, pois são a integração sistemática dos métodos quantitativos e qualitativos em um só estudo, cuja finalidade é obter uma “fotografia” mais ampla do fenômeno. Eles podem ser unidos de tal forma que a abordagem qualitativa e a quantitativa observa suas estruturas e procedimentos originais. Esses métodos também podem ser adaptados, alterados ou sintetizados para realizar a pesquisa e driblar os custos do estudo (JOHNSON et. al.,2006). Na realização desta pesquisa foi usado o enfoque misto com o mesmo peso, ou seja, misto “puro” - QUALI-QUANTI.

O desenho metodológico utilizou-se de Pesquisa Bibliográfica que segundo Ludke e André (1986) é uma análise, uma leitura e uma interpretação de livros, periódicos, documentos, manuscritos, entre outros. Trata-se de uma leitura atenta e sistemática que se faz acompanhar de anotações e fichamentos que, eventualmente, poderão servir à fundamentação teórica do estudo.

Aplicou-se questionários semiestruturados que de acordo com Alvarenga (2012), eles permitem ao informante expressar-se livremente por meio do questionário aberto ou o questionário fechado, que são perguntas nas quais são apresentadas ao entrevistado duas alternativas, ou um leque de possibilidades de respostas. O questionário foi o principal instrumento utilizado para colher os dados necessários a continuidade da pesquisa. Sendo elaborado de forma bem simples e de fácil entendimento para os sujeitos colaboradores, com questões abertas e de múltipla escolha.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

Esta investigação foi realizada na Escola Estadual Corinto Borges Façanha, que fica cidade de Tefé, localizada no interior do estado do Amazonas. A escola foi criada pelo Decreto Estadual nº 8.846 de 23 de agosto de 1985 pelo Governador do Estado do Amazonas, Gilberto Mestrinho.

A escola possui prédio próprio e funciona de 6º ao 9º ano nos turnos matutino e vespertino, sendo 342 estudantes no turno matutino, e no turno vespertino 353 estudantes; já no turno noturno 40 estudantes no ensino fundamental e na Educação de Jovens e Adultos EJA, Ensino Médio com 210 estudantes.

Figura 01 - Escola Estadual Corinto Borges Façanha



Fonte: Marinho, 2022

A pesquisa foi direcionada para uma turma do 9º ano que era composto por 30 estudantes e professores de matemática.

Fez-se utilização do instrumento de observação natural que é uma técnica que consiste precisamente em observar o desenvolvimento do fenômeno a ser analisado. Portanto, esta técnica é usada para obter informações qualitativas ou quantitativas a partir da observação do fenômeno, que também consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. (Marconi & Lakatos, 1999).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir descreve-se os resultados obtidos a partir da pesquisa realizada na Escola Estadual Corinto Borges Façanha, os dados coletados foram analisados com base em um referencial teórico, visando identificar caminhos para melhorar o processo de ensino-aprendizagem da matemática. Para manter a confidencialidade os participantes tiveram suas identidades preservadas.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

Sobre o questionário aplicado aos professores de matemática da escola pesquisada, denominados aqui por professor 1, professor 2, professor 3 e professor 4. Todos possuem especialização e um deles possui mestrado. Já atuam na educação há mais de 10 anos e na escola pelo menos há dois anos, ou seja, todos já realizaram o acompanhamento pedagógico contínuo em suas turmas, e contribuíram muito para a pesquisa.

Foram questionados: “Em a relação à metodologia utilizada em sala de aula com seus estudantes perguntou-se quais eram aplicadas com maior frequência durante o processo de acompanhamento das turmas? ”

Respostas:

Professor 1: “*Resolução de problemas, jogos matemáticos.* ”

Professor 2: “*Resolução de problemas, jogos matemáticos, história da matemática, matemática e leitura.* ”

Professor 3: “*Resolução de problemas, jogos matemáticos.* ”

Professor 4: “*Etnomatemática, resolução de problemas, jogos matemáticos, modelagem matemática, tecnologia da informação.* ”

Dentre as metodologias citadas, destaca-se a resolução de problemas, seguida pelos jogos matemáticos. Assim, trabalhar a resolução de problemas requer um pouco mais atenção dos discentes, pois, Polya (1978) nos leva a pensar sobre alguns pontos relevantes que o professor de matemática pode considerar nesse sentido. Afirmando que:

Resolver problemas é uma habilidade prática, como nadar, esqui ou tocar piano: você pode aprendê-la por meio de imitação e prática. [...] se você quer aprender a nadar você tem de ir à água e se você quer se tornar um bom ‘resolvedor de problemas’, tem que resolver problemas. (POLYA, 1978, p. 65).

Todavia, trabalhar com esta metodologia, requer do professor um bom planejamento de suas ações pois, requer dos estudantes atenção para compreender as informações apresentadas no problema e a partir de aí, ir em busca de uma solução. Além do mais, poderá estimular a participação do estudante em suas aulas instigando-os através do diálogo ou buscar novas estratégias para que o estudante compreenda e possa chegar à solução do problema de forma natural.

Em relação aos jogos matemáticos, pode-se desenvolver nos discentes além das habilidades matemáticas, a concentração, a curiosidade, o companheirismo, a autoconfiança

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

e a autoestima. E de acordo com Groenwald e Timm (2002, p. 23), “A aprendizagem através de jogos, [...] permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido”. Possibilitando aos mesmos, durante as aulas de matemática maior dedicação e desta maneira uma aprendizagem mais agradável e divertida.

Perguntou-se: “você percebe que este acompanhamento ajuda a minimizar as dificuldades do estudante na disciplina de matemática, influenciando diretamente em sua aprendizagem? Justifique”.

Respostas:

Professor 1: *“Acredito que sim apesar das dificuldades. Passamos a conhecer melhor o estudante, pois pode-se fazer um acompanhamento dos conteúdos e da aprendizagem. Um exemplo é a tabuada e as quatro operações, conteúdos que não foram trabalhados no ano anterior que podem ser trabalhados no ano seguinte.”*

Professor 2: *“Sim. No momento que você auxilia o estudante em suas dificuldades específicas, possibilitando a compreensão dos temas difíceis e quando orientamos na necessidade dos conhecimentos para a vida do estudante no dia a dia.”*

Professor 3: *“Através do acompanhamento você pode ver quais os conteúdos que foram repassados e também quais os conteúdos estão faltando para a aprendizagem dos alunos. De uma certa maneira as dificuldades podem diminuir, pois teremos mais tempo para trabalhar com os alunos.”*

Professor 4: *“Sim, pois como dito anteriormente o professor pode dar continuidade no conteúdo, sempre observando os conteúdos que o aluno tem mais dificuldade.”*

De maneira geral, todos os professores concordaram que este acompanhamento pedagógico contínuo do professor de matemática do 6º ao 9º ajuda a minimizar as dificuldades dos estudantes. Pois, como o professor ficará 4 anos com seus estudantes terá a oportunidade de ver o seu avanço de seu aprendiz.

E como destacou bem o professor 4, ao avançar no conteúdo consegue ter a percepção da dificuldade do estudante e sempre que possível estar adequando seu planejamento para que os estudantes não fiquem com lacunas na aprendizagem.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

Assim, no momento atual o ato de ensinar do professor de matemática requer uma quebra desse modelo habitual de ensino e ousar no momento de suas aulas, podendo assim permitir que o estudante possa utilizar sua criatividade e conseqüentemente fortalecer seu aprendizado. Nesse sentido:

Ser-professor-de-matemática é, antes de tudo, ser-professor. Ser-professor é preocupar-se com o ser do aluno, tentando auxiliá-lo a conhecer algo que ele, professor, já conhece e que julga importante que o aluno venha a conhecer, também. Esse já conhece tem o sentido de que o professor é alguém que já possui pelo menos algum domínio sobre a área de conhecimento, objeto do seu ensino. (BICUDO, 2005, p. 48).

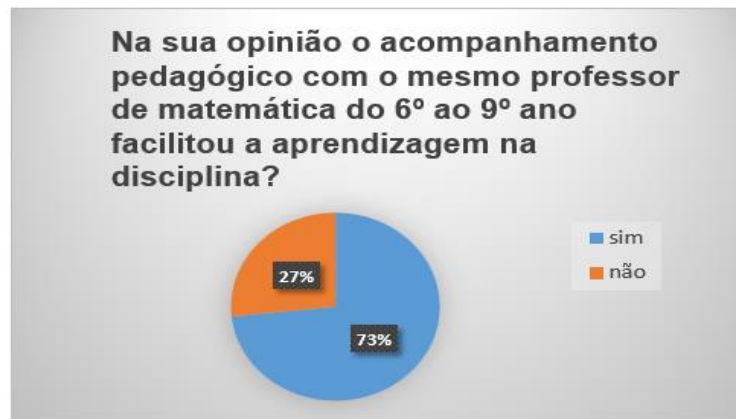
O ato de ensinar do professor é a maior forma de reconhecer que o estudante é o centro de todo processo educacional e que este se torne o protagonista de sua aprendizagem. Outro fator, é que para garantir um processo de ensino da matemática eficaz durante esse acompanhamento pedagógico contínuo nesta etapa, está na sensibilidade do professor perceber as necessidades e limites de seu aprendiz.

Os professores afirmam que através deste acompanhamento pedagógico conseguem alcançar uma aprendizagem significativa, ou seja, conseguem notar os avanços e através de todas as experiências experimentadas nesse processo, é possível fazer uma análise de onde partiu e onde chegou na aprendizagem de seus estudantes.

Em seguida, demonstra-se os dados coletados e discutidos, a partir do questionário aplicado aos estudantes da turma do 9º ano, ao qual já passou pelo acompanhamento pedagógico contínuo do professor de matemática do 6º ao 9º ano. A análise dos dados foi feita com base em gráficos, pois, os questionamentos foram fechados com perguntas objetivas para os estudantes.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

GRÁFICO 1: Percepção do estudante com relação ao acompanhamento pedagógico contínuo do professor de matemática



Fonte: Marinho, 2022

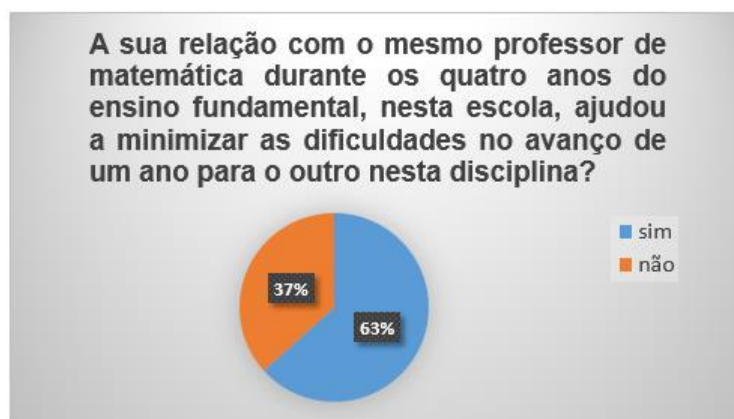
Diante do questionamento quanto ao acompanhamento pedagógico contínuo com o mesmo professor de matemática, 73% dos estudantes afirmaram que sim, houve facilidade quanto a aprendizagem de matemática. Isso se deve pelo fato de o professor titular estar acompanhando a turma e neste ponto já tenham desenvolvido entre si uma relação afetiva. E neste sentido,

[...] a afetividade está presente em todas as decisões assumidas pelo professor em sala de aula, produzindo continuamente impactos positivos ou negativos na subjetividade dos alunos. Trata-se, pois, de um fator fundante nas relações que se estabelecem entre os alunos e os conteúdos escolares. A qualidade da mediação pedagógica, portanto, é um dos principais determinantes da qualidade dos vínculos que se estabelecerão entre os sujeitos/alunos e os objetos/conteúdos escolares. (LEITE, 2012, p. 365)

Assim, a relação professor/aluno se fortaleceu no decorrer do ensino fundamental II e desenvolveu-se uma relação afetiva entre os pares, contribuindo para a aprendizagem dos estudantes.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

GRAFICO 2: Percepção da relação com professor titular para minimizar as dificuldades na matemática.



Fonte: Marinho,2022

Como se pode observar no gráfico 2, percebeu-se que por estarem com o mesmo professor os estudantes se sentem mais à vontade no momento de esclarecer as dúvidas que por ventura tenham surgido na série anterior.

É algo que pode ser de grande relevância no sentido de preencher as lacunas na aprendizagem. O que não é possível se alcançar caso haja troca de professor, pois tanto o estudante quanto o professor terão que se adaptar a essa nova convivência. E se caso isso aconteça, o processo de ensino aprendizagem pode romper-se atrasando o desenvolvimento do estudante.

Portanto, diante de tudo que foi exposto o acompanhamento pedagógico contínuo do professor de matemática só contribui para minimizar as dificuldades dos estudantes no ensino fundamental II, pois permite que o estudante tenha um desenvolvimento pleno em sua aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa na Escola Estadual Corinho Borges Façanha, em Tefé-Amazonas, analisou como dirimir as dificuldades dos alunos no ensino de matemática no ensino fundamental II, através de um acompanhamento pedagógico contínuo dos professores. Os resultados mostraram que o acompanhamento contínuo melhora a aprendizagem, permitindo

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

que os professores conheçam melhor os alunos, identifiquem dificuldades e ajustem suas estratégias de ensino. Isso contribui para melhores índices de aprovação e aprendizagem.

Os docentes buscam constantemente estratégias diferenciadas, como jogos matemáticos e resolução de problemas, para tornar as aulas mais eficazes e interessantes. A pesquisa também destacou a importância da interação entre docentes, a relação escola-família e o acompanhamento sistemático dos estudantes do 6º ao 9º ano, criando um ambiente de confiança e respeito que favorece a aprendizagem.

Apesar das limitações, como o tamanho da amostra e a falta de comparação com outras escolas, espera-se que esta pesquisa sirva de referencial para outras instituições e promova práticas participativas e de interação no cotidiano escolar. Sugere-se que futuras pesquisas verifiquem se o acompanhamento pedagógico contínuo ocorre também em outras disciplinas, podendo assim surgirem outras pesquisas neste sentido.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Estelbina Miranda. **Metodologia da investigação quantitativa e qualitativa**. Normas técnicas de apresentação de trabalhos científicos, v. 2, 2012.

ALVES, Rubem. **A alegria de ensinar**. 1ª ed. Campinas: Ars Poética, Papirus, 1994.

BICUDO, Maria A. V. **Educação Matemática**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

FIORENTINI, D. A Educação matemática enquanto campo profissional de produção de saber: a trajetória brasileira. **Revista Tecno-Científica DYNAMIS**. Blumenau, v.2, n.7, p. 7-17, abr./jun., 1994.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira; TIMM, Ursula Tatiana. Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula. Trabalho acadêmico. Rio Grande do Sul, 2002.

LEITE, S. A. da S. **Afetividade nas práticas pedagógicas**. Temas Psicológicos, Ribeirão Preto, v. 20, n. 2, dez. 2012.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora: novas exigências educacionais e profissão docente**. São Paulo: Cortez, 1998.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA - REC

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PAROLIN, Isabel; HIERRO, Cristina. **As dificuldades de aprendizagem e as relações familiares**. Livro da 5ª Jornada de Educação do Norte e Nordeste. Fortaleza, 2003.

PARRA, Nelson. Planejamento de currículo. Revista Nova Escola, nº 5, 1972.

PÓLYA, G. **A Arte de Resolver Problemas**. Trad. Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1978.

SAMPIERI, R. H. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2013. p. 33.