



Plano de Pesquisa

Apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Projetos
Educaçãoais de Ciências

PPGPE – EEL/USP – Mestrado Profissional

Estruture seu Plano de Pesquisa com base nos itens fornecidos abaixo, use uma fonte clara e legível e observe o limite de páginas/palavras. **Aplica-se um limite de 15 páginas.**

Nome do aluno(a):	Bittencourt Marins Neto	Número USP 13072114
Nome do orientador(a):	Profª. Dra. Roberta Veloso Garcia	
Nome do Co-orientador(a):		
Linha de pesquisa: <input checked="" type="checkbox"/> Projetos Educacionais de Ciências <input type="checkbox"/> Políticas Públicas em Educação de Ciências		
 Assinatura do Orientador	Data: 12 /08 /22	 Assinatura do Aluno

1. Título do plano de pesquisa

Forneça um título descritivo curto.

Grupos Operativos e jogos como estratégias de ensino no auxílio ao letramento matemático no 5º ano do ensino fundamental.

2. Resumo

Em no máximo 300 palavras, resuma a introdução, os objetivos, metodologia, resultados esperados e conclusão da proposta de pesquisa.

Partindo do princípio de que o letramento matemático deve ser desenvolvido no ensino fundamental, conforme preconiza a Base Nacional Comum Curricular de 2017, este estudo vem propor estratégia de ensino utilizando grupos operativos e a ludicidade dos jogos como ferramentas pedagógicas em sua efetivação em um grupo de alunos do 5º ano do ensino fundamental de uma escola do Vale do Paraíba. A fundamentação parte da premissa de que o ser humano se desenvolve através das interações no meio em que vive, bem como interagindo com seus pares e, desta forma, as interações realizadas no trabalho em grupo e a apropriação dos conceitos matemáticos contidos nos jogos apresentam potencial de desenvolvimento ou melhora do letramento matemático. A pesquisa terá uma abordagem qualitativa de procedimento experimental e pesquisa-ação. Como resultado, espera-se comprovar ou falsear a hipótese de que o trabalho com grupos operativos utilizando jogos pode ajudar a desenvolver o letramento matemático.

Palavras-chave: Grupos operativos, jogos educacionais, letramento matemático.

3. Detalhes do projeto

Forneça uma explicação sucinta, mas abrangente, seguindo os itens que se seguem. Você deve expressar seus argumentos de forma clara e concisa.

3.1 Introdução

Apresentação do tema e do problema. E hipótese, se houver.

Um dos grandes desafios da educação brasileira é a erradicação do analfabetismo e atrelado à alfabetização temos a alfabetização científica e matemática. Segundo a UNESCO (2016), cerca de 758 milhões de adultos, 115 milhões deles com idade entre 15 e 24 anos, ainda não são capazes de ler ou escrever uma simples frase. No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) 2019, apontou que a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade foi estimada em 6,6% (11 milhões de analfabetos) (IBGE, 2019). Além dos elevados índices de analfabetismo no país, outro dado preocupante é o grande número de pessoas que se enquadram no nível rudimentar de alfabetismo e são denominados analfabetos funcionais. Estes indivíduos são capazes de compreender informações básicas em um texto simples com referências ao cotidiano, bem como se comunicar e entender minimamente símbolos e conceitos matemáticos. Dentre os analfabetos funcionais 54% tem até o 5º ano do ensino fundamental (INAF, 2022). Assim sendo, para que se possa melhor interagir e agir em sociedade é fundamental a alfabetização.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é o documento norteador da educação básica brasileira, que nos apresenta na componente curricular Matemática a importância desta para o desenvolvimento do indivíduo.

O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais (BRASIL, 2017, p. 266).

A BNCC, também destaca a importância do desenvolvimento do letramento matemático, colocando o seu desenvolvimento como dever da educação básica para que desta forma o indivíduo seja capaz de utilizar conceitos matemáticos em seu dia-a-dia.

A abordagem do letramento matemático na BNCC se baseia nos relatórios de estudos do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), desenvolvido pela Organização para a Cooperação e

Desenvolvimento Econômico (OCDE) e aplicada e coordenada no Brasil pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Os resultados obtidos nas avaliações do PISA recebem grande atenção por serem comparados com os resultados de outros 37 países membros da OCDE e de outros 41 países parceiros econômicos.

Em seu relatório de 2018, PISA define letramento matemático como:

Letramento matemático é a capacidade de formular, empregar e interpretar a Matemática em uma série de contextos, o que inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticos para descrever, explicar e prever fenômenos. Isso ajuda os indivíduos a reconhecer o papel que a Matemática desempenha no mundo e faz com que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões necessárias (OCDE, 2018, p. 100).

O letramento matemático é um grande desafio para a educação e este estudo vem propor a utilização de estratégias de trabalho em grupo utilizando técnicas de grupos operativos para sua efetivação.

O trabalho em grupo denominado de “grupos operativos” foi desenvolvido por Pichon-Rivière, e propõe modos de compreensão da estrutura, funcionamento e formas de intervenção nos grupos visando a aprendizagem (PEREIRA 2013). Os grupos operativos foram idealizados e desenvolvidos na área da saúde mental. No entanto, devido seu caráter da busca pela aprendizagem se faz possível sua utilização no âmbito educacional.

Visando trazer a ludicidade ao trabalho com grupos operativos em uma sala de aula com estudantes do 5º ano de ensino fundamental, idealizou-se a utilização de jogos como uma ferramenta de trabalho nas atividades do grupo, assim vislumbra-se que brincando os alunos tenham a possibilidade de transportar os conhecimentos e conceitos matemáticos dos jogos para sua realidade social. O brincar revela a estrutura do mundo da criança, como se organiza o pensamento, às questões que ela se coloca e como compreende o mundo à sua volta. Na brincadeira, a criança explora as formas de interação humana, aprende a lidar com a espera, a antecipar ações, a tomar decisões e participar de uma ação coletiva (BRASIL, 2007, p. 9).

Os jogos e brincadeiras vêm sendo cada vez mais usados na alfabetização em virtude de seu potencial de retenção do conteúdo didático por parte dos alunos, das possibilidades de interações com seus pares e melhor compreensão de seu meio social. Contudo, os docentes ainda apresentam grandes dificuldades em utilizarem esta ferramenta pedagógica.

Outro motivo pelo qual pode se justificar a utilização do trabalho em grupo neste estudo se dá pelo fato de que, no ano de 2020 com a chegada da pandemia do COVID-19, a população mundial foi obrigada a se submeter à um inédito isolamento social, adotado como forma de diminuir a circulação do vírus SARS-CoV-2. Durante este período o ensino presencial foi substituído pelo ensino remoto, que impossibilitou as vivências e experiências características do ambiente escolar.

Wallon e Vygotsky apontam em suas teorias que o homem é um ser social, e se desenvolve em contato com o meio em que vive, e as interações com seus pares são fatores que potencializam seu desenvolvimento cognitivo e emocional. Neste aspecto, o meio escolar é fonte de experiências, vivências e trocas interpessoais (DE OLIVEIRA e FERRARO, 2018).

Portanto, com este estudo pretende-se, através de um trabalho em conjunto entre o pesquisador e o professor regente de classe, utilizar estratégias que possam contribuir com a formação dos discentes através da utilização de trabalho em grupo e o uso de jogos com a finalidade de contribuir para o desenvolvimento do letramento matemático.

3.2 Justificativa

Texto no qual se articulam os argumentos, de forma a demonstrar a relevância do tema.

A educação brasileira se baseia em uma metodologia tradicional expositiva onde o professor é o agente detentor do conhecimento e o aluno o agente receptor neste processo. Em busca de se alcançar melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem, muito se fala em trabalhos em grupo e construções coletivas do conhecimento, em que colocam o aluno como protagonista neste processo. No entanto, observam-se grades dificuldades por parte de alunos e professores em trabalhar em grupos com objetivos educacionais.

Dessa maneira este estudo pretende utilizar as técnicas de grupos operativos desenvolvidas por Pichon-Riviére, que tem como características: a interação social, estrutura de trabalho em grupo e a finalidade de gerar aprendizagem.

Para a pesquisa foi escolhido o 5º ano do ensino fundamental, visto que este é o último ano do ensino fundamental I e projeta-se que, ao se desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo, bem como desenvolvendo o letramento matemático, os alunos desta etapa do ensino poderão apresentar melhor desempenho na continuidade de sua vida estudantil e social. Por fim, pretende-se utilizar a ludicidade dos jogos para que os alunos possam descobrir a matemática e suas possibilidades através do brincar, trazendo significado a conceitos tidos como complexos e monótonos e, com o letramento matemático, trazer a funcionalidade dos conceitos matemáticos ao dia-dia do aluno.

3.3 Objetivos

- a) Objetivo geral: apresentam-se de forma global os objetivos pretendidos na pesquisa
- b) Objetivos específicos: correspondem aos desdobramentos do objetivo geral, de forma a traduzir, em suas especificidades, o que se pretende alcançar.

(a) Objetivo geral: É objetivo desta pesquisa analisar como grupos de trabalho podem ser formados de maneira que as interações entre os alunos sejam beneficiadas pelas discussões suscitadas no momento dos jogos, fomentando o letramento matemáticos dos envolvidos.

(b) Objetivos específicos:

- Analisar as diferentes formas de formações de grupos, segundo a classificação proposta por Pichon-Riviére;
- Verificar a percepção dos alunos quanto a relacionar a matemática envolvida nos jogos com situações vivenciadas por eles.

3.4 Metodologia

Com o objetivo de analisar os resultados coletados a partir de estratégias pedagógicas, como os grupos operativos, será desenvolvido um trabalho de natureza aplicada, com objetivo exploratório e procedimento experimental – pesquisa ação, com aplicação em turmas do 5º ano do ensino fundamental de uma escola da rede pública do município de Lorena.

Serão realizados registro em vídeo e anotações durante as reuniões dos grupos bem como serão registrados os relatos do professor regente de classe das turmas participantes.

Os dados coletados serão compilados e será feita análise de rendimento através de testes escritos e das argumentações em grupo.

Por fim será elaborado uma cartilha digital com sugestões para se trabalhar com a técnica de grupos operativos na educação básica.

3.5 Resultados Esperados

Dos resultados esperados destacam-se:

- Vislumbrar formas efetivas de organização de grupos de alunos de maneira a potencializar o processo de ensino e aprendizagem de tópicos da matemática;
- Possibilitar o desenvolvimento de habilidades e competências que ajudem crianças a gerenciar seus próprios comportamentos e emoções, assim como construir relacionamentos respeitosos e saudáveis por meio de atividades em grupos.
- Melhorar o desempenho dos alunos nos conteúdos de matemática utilizando jogos como estratégia pedagógica.

3.6 Produto (s) educacional (is) proposto(s)

Cartilha em formato digital com proposta de utilização de Grupos operacionais e jogos como estratégias pedagógicas.

4 Cronograma

Apresentar o planejamento temporal das atividades a serem realizadas durante o período de duração do curso (3 anos).

ATIVIDADES	1º sem 2022	2º sem 2022	1º sem 2023	2º sem 2023	1º sem 2024	2º sem 2024
Revisão bibliográfica	X	X	X	X		
Adequação do projeto ao PPP da unidade escolar			X			
Pré-teste				X		
Aplicação do trabalho com grupos operativos				X		
Pós-teste				X		
Avaliação e compilação dos resultados obtidos					X	
Conclusão do trabalho de pesquisa						X

5 Referências

Apresentar todo o material consultado na elaboração do plano de pesquisa (livros, revistas, sites, etc.) seguindo as regras da ABNT para referências.

BRASIL. Ministério da Educação. Ensino Fundamental de Nove Anos: Orientações para a Inclusão da Criança de Seis anos de Idade. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. (2017). Base Nacional Comum Curricular. Acessado em 20 de maio de 2020, em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.

DE OLIVEIRA HAHN, Tamiris; FERRARO, José Luís Schifino. Aproximações entre as teorias de Wallon e Vygotsky no campo da educação: um olhar sobre a afetividade. **Perspectiva (UFSC)**, 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Analfabetismo cai em 2017, mas segue acima da meta para 2015. Agência IBGE Notícias. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/21255-analfabetismo-cai-em-2017-mas-segue-acima-da-meta-para-2015>. Acesso em maio de 2022.

Nível rudimentar | Inaf. Disponível em: <https://alfabetismofuncional.org.br/nivel-rudimentar/>. Acesso em: 14 jun 2022.

OECD. **Relatórios Econômicos OCDE: Brasil 2018**. [S.l.]: OECD, 2018. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/economics/relatorios-economicos-ocde-brasil-2018_9789264290716-pt>. Acesso em: 21 jun 2022.

PEREIRA, Thaís Thomé Seni Oliveira. Pichon-Rivière, a dialética e os grupos operativos: implicações para pesquisa e intervenção. Revista da SPAGESP, v. 14, n. 1, p. 21-29, 2013.

UNESCO INSTITUTE FOR LIFELONG LEARNING. Terceiro relatório global sobre aprendizagem e educação de adultos. Brasília: UNESCO, 2016.