



A GINCANA MATEMÁTICA COMO METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM: um relato de experiência à luz das teorias da Aprendizagem Significativa e Experiencial

Saulo Macedo de Oliveira¹

Recebido em: 10/2023
Aprovado em: 11/2023

RESUMO

Este artigo tem por objetivo relatar a vivência de uma gincana na Educação Básica, no Programa de Residência Pedagógica, subprojeto Matemática, da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), compreendendo os reflexos dessa metodologia para o caminho de formação dos estudantes. A gincana foi realizada com os alunos dos 1^{os} e 2^{os} anos do Ensino Médio, e foram abordados conteúdos matemáticos como operações, geometria espacial, trigonometria, probabilidade e problemas que envolvam criatividade e estratégia. Esse trabalho será fundamentado na Teoria da Aprendizagem Significativa do psicólogo e educador americano David Ausubel e na Teoria da Aprendizagem Experiencial do teórico educacional David Kolb. Enquanto resultados, os estudantes puderam compreender a Matemática na vivência do cotidiano, transcendendo as quatro paredes da sala de aula, também, os alunos desenvolveram habilidades matemáticas, estímulo à colaboração, trabalho em equipe, aprendizado interdisciplinar, criatividade e promoção de uma atitude positiva em relação à Matemática. Parece antagônico, mas não é. Há uma sinergia poderosa entre o lúdico e os processos de ensino e aprendizagem. Da mesma forma, foi possível concluir que a experiência foi exitosa, compreendendo todos os conteúdos matemáticos abordados pela gincana, quanto à repercussão junto aos alunos. Por fim, a competição proporcionou vantagens tanto aos estudantes quanto à equipe de residentes envolvida, uma vez que resultou em aprimoramentos não apenas no desempenho acadêmico dos alunos, mas também na formação didático-pedagógica da equipe do Programa de Residência Pedagógica.

Palavras-chave: Educação Básica. Gincana Matemática. Programa de Residência Pedagógica. Teoria da Aprendizagem Experiencial. Teoria da Aprendizagem Significativa.

¹ Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).



MATHEMATICAL GYMKHANA AS A TEACHING AND LEARNING

METHODOLOGY: an Experience Report in the light of the theories of Meaningful and Experiential Learning

ABSTRACT

The aim of this article is to report on the experience of a gymkhana in Basic Education, in the Pedagogical Residency Program, Mathematics subproject, of the State University of Montes Claros (UNIMONTES), understanding the effects of this methodology on the students' education. The gymkhana was held with students from the 1st and 2nd years of secondary school, and covered mathematical content such as operations, spatial geometry, trigonometry, probability and problems involving creativity and strategy. This work is based on the Meaningful Learning Theory of American psychologist and educator David Ausubel and the Experiential Learning Theory of educational theorist David Kolb. As a result, the students were able to understand mathematics in everyday life, transcending the four walls of the classroom, and they also developed mathematical skills, stimulating collaboration, teamwork, interdisciplinary learning, creativity and promoting a positive attitude towards mathematics. It sounds antagonistic, but it isn't. There is a powerful synergy between play and teaching and learning processes. Likewise, it was possible to conclude that the experience was successful, covering all the mathematical content covered by the gymkhana, as well as the repercussions for the students. Finally, the competition provided advantages for both the students and the team of residents involved, since it resulted in improvements not only in the students' academic performance, but also in the didactic-pedagogical training of the Pedagogical Residency Program team.

Keywords: Basic Education. Mathematical Gymkhana. Pedagogical Residency Program. Experiential Learning Theory. Meaningful Learning Theory.



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No contexto atual, a Educação Básica constantemente passa por várias dificuldades e deficiências, isso pode ser percebido nos últimos resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). De fato, tais carências no ensino e aprendizagem de Matemática geram inquietações que não são preocupações de hoje, mas desde muito tempo. Em especial, há décadas que estudiosos buscam analisar e estudar arduamente este campo, não somente no Brasil, mas também internacionalmente. Pesquisas feitas por Brousseau (1983) e D'Ambrósio (1996) salientam as discussões sobre a importância de diferentes abordagens para o ensino de Matemática.

Atualmente muito se debate sobre a educação brasileira e quais as possibilidades de utilizar as diversas maneiras de ensinar, de modo que possa aperfeiçoar e padronizar os parâmetros de ensino e aprendizagem nas escolas. Para auxiliar nessa tarefa, o Brasil conta com alguns programas que fomentam o desenvolvimento do profissional docente, entre eles estão o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Residência Pedagógica (PRP), ambos coordenados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), uma agência associada ao Ministério de Educação (MEC).

Apesar dos esforços diários dos professores de Matemática, vários alunos não alcançam a compreensão satisfatória do conteúdo que é ensinado nas salas de aula, e os que aprendem muitas vezes não visualizam uma aplicação dos conceitos compreendidos, levando-os a questionar: “mas para que vou aprender isso? Onde vou aplicar esse tanto de coisa?”, criando muitas vezes pouca motivação para as aulas de Matemática. De acordo com Oliveira, Pinto e Mota (2023, p. 2), é nesse momento que os “professores precisam ter consciência de buscar métodos e técnicas que os motivem a permanecer na sala de aula. O docente é responsável por estimular a aprendizagem dos alunos e deve estar comprometido com o sucesso acadêmico de cada um”. Seguindo neste raciocínio, Machado (2011) salienta que o papel da escola é de

promover aos alunos a aquisição de conhecimentos matemáticos através de novas metodologias, que possibilitem criar um ambiente favorável e organizado de construção do conhecimento, enfatizando que a atividade lúdica, é um instrumento eficaz na aprendizagem, favorecendo também a parte social e as áreas cognitivas e afetivas. (MACHADO, 2011, p. 10-11)

Sendo assim, foi proposto aos residentes do PRP de uma escola estadual no município de Montes Claros - Minas Gerais, a desenvolverem uma Gincana Matemática na escola



núcleo, com o propósito de estimular os alunos a aplicarem o que aprenderam nas aulas de Matemática, de uma maneira lúdica.

De acordo com Machado (2011, p. 20), “o ensino da matemática, utilizando recursos lúdicos, proporciona um ambiente gratificante e atraente”, e quando é trabalhado em grupos, potencializa este ensino. Como relata Vygotsky (1994, p. 121), “a interação com o outro possibilita um maior avanço na organização do pensamento do que se o indivíduo estivesse sozinho”.

Portanto, o presente artigo tem como principal objetivo relatar a vivência de uma gincana na Educação Básica, no Programa de Residência Pedagógica, subprojeto Matemática, da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), compreendendo os reflexos dessa metodologia para o caminho de formação dos estudantes. Sendo assim, a Gincana Matemática na Educação Básica se caracteriza como objeto de estudo.

Este artigo está estruturado da seguinte maneira: na próxima seção serão abordados os pressupostos teóricos que fundamentam este trabalho. Na seção 3 serão tratados os procedimentos metodológicos, evidenciando a experiência com a Gincana Matemática. É apresentado na seção 4 alguns resultados que serão discutidos e por fim, na seção 5, as considerações finais.

2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Nesta seção, será mostrada uma síntese sobre a dimensão lúdica na Matemática, igualmente discutindo sobre a Teoria da Aprendizagem Significativa e a Teoria da Aprendizagem Experiencial com autores que as evidenciam e então analisar a relação dessas teorias com o lúdico.

2.1. A DIMENSÃO LÚDICA NA MATEMÁTICA: um marco teórico

A dimensão lúdica nas aulas de Matemática tem sido defendida há muitos anos, seja por Gusmán (1990) ou por Lima (1991), mas, no que tange aos dias atuais, cada vez mais pesquisadores realizam diversas pesquisas sobre o assunto direcionado à área da Educação Matemática, ademais, este posicionamento também tem sido reconhecido por documentos oficiais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A dimensão lúdica na Educação Matemática concerne à integração de elementos lúdicos, como gincanas, atividades recreativas, brincadeiras e jogos no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Tal abordagem dispõe a tornar o aprendizado mais envolvente,



significativo e prazeroso para os estudantes. Sendo assim, para embasar teoricamente, será dissertado sobre as teorias descritas a seguir que compõem a dimensão lúdica.

2.1.1. Teoria da Aprendizagem Significativa

De acordo com Gomes *et al.* (2022, p. 706) a atividade lúdica é relevante para a construção do conhecimento pois desperta a “criatividade, o desejo de aprender, desenvolve habilidades cognitivas, sociais e oportuniza que os conteúdos curriculares sejam concebidos com naturalidade e facilidade”.

A dimensão lúdica é crucial para o desenvolvimento e não apenas para a diversão. Mediante atividades recreativas, o estudante aprimora a socialização, enfrenta situações competitivas e colaborativas, adquire habilidades de relacionamento em grupo e fortalece a capacidade de observação.

Conforme Piaget (1971), o aspecto cognitivo não pode ser dissociado do físico, portanto, não existe aprendizado sem um desempenho corporal integral. Na visão piagetiana, a ludicidade e o jogo desempenham funções essenciais no desenvolvimento do indivíduo. O autor ainda corrobora que a prática recreativa é o ponto inicial das atividades intelectuais do indivíduo, sendo crucial para a prática educacional. Essas habilidades, desenvolvidas através do enfoque lúdico, atendem aos princípios delineados na Teoria da Aprendizagem Significativa, concebida por Ausubel (1982).

A Teoria da Aprendizagem Significativa é um pressuposto teórico proposto pelo psicólogo e educador estadunidense David Ausubel na década de 1960. Essa teoria salienta a relevância em incorporar novos conhecimentos aos prévios que o indivíduo possui em sua estrutura cognitiva, pois “a aprendizagem só é significativa se o conteúdo descoberto relacionar-se a conceitos subsunçores relevantes já existentes na estrutura cognitiva” (MOREIRA; MASINI, 2001, p. 19). Segundo Farias (2022), os subsunçores são

facilitadores do ato de aprender, sendo representados pelo conhecimento prévio e por conceitos anteriormente formulados pelo aprendiz. Também podem ser considerados como elementos subsunçores aqueles utilizados pelo docente para auxiliar na organização do conhecimento a ser constituído pelo aluno. Nesse sentido, os materiais, as explanações introdutórias e toda a gama de atividades voltadas para a elaboração de uma ideia inicial sobre algum conteúdo podem ser considerados elementos subsunçores, contanto que atuem, de fato, como facilitadores da aprendizagem. (FARIAS, 2022, p. 7)

Sendo assim, a inserção de elementos lúdicos pode potencializar a aprendizagem significativa, possibilitando um ambiente mais envolvente e motivador para os estudantes. Ao desenvolver uma gincana, os docentes estruturam atividades que vinculem os novos



conhecimentos aos conceitos prévios dos alunos, facilitando assim a aprendizagem significativa.

Da mesma maneira, a organização do material de aprendizagem em uma gincana deve ser feita de maneira a facilitar a assimilação pelos alunos. Isso inclui a apresentação clara de conceitos, definições e exemplos relevantes durante as atividades.

Atividades lúdicas, como gincanas e brincadeiras, promovem a aprendizagem ativa, onde os alunos estão envolvidos de maneira participativa. Essa participação ativa pode enriquecer a construção de significados pelos próprios alunos. A gincana pode ser projetada de forma a contextualizar os conceitos matemáticos dentro de situações relevantes para os alunos. Ao criar conexões com experiências do cotidiano, o lúdico torna-se mais significativo para os participantes.

A Teoria da Aprendizagem Significativa considera a motivação como um fator crucial. Atividades lúdicas são naturalmente motivadoras e, portanto, tendo potencial de aumentar o engajamento dos alunos no processo de aprendizagem.

2.1.2. Teoria da Aprendizagem Experiencial

A Teoria da Aprendizagem Experiencial proposto pelo teórico educacional norte americano David Kolb tem em seu cerne os pressupostos de Kurt Lewin, Jean Piaget, Carl Jung e Paulo Freire, sendo considerada uma teoria de aprendizagem que tem “uma perspectiva holística, integrativa, que combina experiência, percepção, cognição e comportamento” (KOLB, 1984, p. 21).

Na prática, essa teoria salienta o mérito de oportunizar experiências práticas aos alunos para viabilizar uma aprendizagem mais significativa. Quando aplicada a atividades lúdicas, como uma gincana, a Teoria da Aprendizagem Experiencial pode ser particularmente idônea.

O processo de construção do conhecimento, conforme a teoria Kolbiana, decorre por intermédio do ciclo de aprendizagem experiencial, que abrange quatro os estágios do processo de aprendizagem: Experiência Concreta (EC) que é através da vivência; Observação Reflexiva (OR) que compreende a reflexão sobre a experiência; Conceitualização Abstrata (CA) onde envolve o desenvolvimento de conceitos vividos através da experiência e por fim a Experimentação Ativa (EA) que é a aplicação dos conceitos na prática.



Também, Kolb (1984) ao idealizar a Teoria da Aprendizagem Experiencial pautados nos autores supracitados, destacam alguns fundamentos de convergência sobre a importância da experiência para o desenvolvimento do conhecimento e da aprendizagem, sendo eles.

1. A aprendizagem é melhor concebida como um processo, e não em resultados: em conformidade com Kolb (1984, p. 26), “a tendência de definir a aprendizagem em termos de resultados pode se transformar na definição do não aprendido”.
2. A aprendizagem é um processo constante, baseada na experiência: toda construção de conhecimento e de aprendizado é um reaprendizado e, dado ser um procedimento ininterrupto baseado na vivência, possui significativas implicações no âmbito educacional (KOLB, 1984).
3. A aprendizagem é o processo de construção de conhecimento: Kolb (1984, p. 36) ressalta que para compreender a construção de conhecimento, é necessário compreender o entendimento humano e o procedimento pelo qual ele é construído. O autor salienta que “conhecimento é o resultado da transação entre conhecimento social e conhecimento pessoal”.

Ao incorporar a Teoria da Aprendizagem Experiencial em atividades lúdicas como gincanas, jogos e brincadeiras, os educadores são capazes de criar experiências de aprendizagem dinâmicas e envolventes, nas quais os estudantes podem desenvolver, construir, aplicar, ponderar e potencializar o conhecimento de modo considerável.

Portanto, a relação do lúdico com essa teoria se concretiza, pois atividades lúdicas oportunizam atividades concretas de experiências práticas, versando com os estágios do processo de aprendizagem defendidos pela teoria, de maneira a proporcionar situações reais que os estudantes podem experienciar.

2.1.3. Relação entre a Teoria da Aprendizagem Significativa e a Teoria da Aprendizagem Experiencial no enfoque lúdico

A relação entre a Teoria da Aprendizagem Significativa e a Teoria da Aprendizagem Experiencial no enfoque lúdico é cognoscível ao qualificarmos a sinergia entre esses dois princípios teóricos. A Teoria da Aprendizagem Significativa evidencia a relevância de incorporar novos conhecimentos às estruturas cognitivas preexistentes do indivíduo. Nesse sentido, o lúdico pode ser um atenuante eficaz, pois possibilita a contextualização e a aplicação prática de conceitos, promovendo uma integração mais profunda e significativa.

Por sua vez, a Teoria da Aprendizagem Experiencial destaca a aprendizagem através da experiência e reflexão. A atividade lúdica oferece uma excelente proposta para a implementação dessa teoria, possibilitando que os alunos participem de maneira ativa em



atividades práticas, experimentem diversas situações e depois reflitam sobre essas experiências.

Dessa maneira, dentro de um contexto lúdico, a união dessas teorias pode ampliar a aprendizagem ao proporcionar oportunidades para a criação de significados individuais, conectando conceitos teóricos a vivências reais. A gincana e a ludicidade se tornam, desse modo, ferramentas educacionais que incentivam o envolvimento ativo, a experimentação e a reflexão, contribuindo para uma aprendizagem mais abrangente e duradoura.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: a experiência

A importância de proporcionar aulas de Matemática diversificadas transcende a mera transmissão do conhecimento numérico e de fórmulas, como no sistema tradicional de ensino, no qual o aluno é um mero “receptor” de informações e o professor é um “transmissor” do conhecimento (OLIVEIRA, LOPES; 2023). Uma abordagem utilizando o lúdico não apenas torna o aprendizado mais envolvente e significativo, mas também desenvolve habilidades como pensamento lógico, criativo e raciocínio estratégico nos estudantes.

Sendo assim, nesta seção será discutido inicialmente sobre o PRP, depois será abordado sobre o planejamento da gincana e então o Relato de Experiência da Gincana Matemática.

3.1. O PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

O PRP é um programa que visa aprimorar a formação do futuro professor, integrar a teoria e prática por meio do acompanhamento de profissionais qualificados, possibilitando também que o acadêmico conheça o ambiente escolar e seja inserido nele a partir da metade do curso de graduação, o período que inicia o Estágio Curricular Supervisionado. Nesta perspectiva, é importante que os licenciandos sejam integrados no ambiente educacional, tenham a oportunidade de experimentar vivências da realidade escolar, procurem analisá-las e questioná-las de maneira crítica. Portanto, a residência pedagógica é uma estratégia que busca capacitar os educadores para os desafios do ensino, promovendo uma formação mais sólida e reflexiva.

3.2. O PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DA GINCANA MATEMÁTICA

O intuito de fazer uma Gincana Matemática veio após um levantamento junto aos alunos da escola e percebeu-se que o aproveitamento da disciplina estava baixo e os alunos



desmotivados. Observou-se que grande parte dessas dificuldades estava no entendimento dos conceitos aprendidos nos anos anteriores. Em pauta na reunião com a equipe do núcleo do PRP, ficou acordado que uma gincana era o ideal para os estudantes, pois seria um modo deles aprenderem e sair um pouco do modo tradicional das aulas.

Com o planejamento feito, ficou acordado que a gincana seria dividida em oito provas, sendo realizadas simultaneamente na quadra da escola com algumas turmas dos 1^{os} e 2^{os} anos do Ensino Médio.

Passamos então para a segunda fase, a realização da gincana. Convidamos e pedimos a direção da escola para ser realizada a gincana com alguns alunos do turno matutino do Ensino Médio. Discutimos as provas e apresentamos o Projeto da Gincana Matemática, sendo o nosso pedido atendido prontamente.

Quanto às atividades, analisamos e chegamos à conclusão que 3 delas seriam necessárias que fossem preparadas pelos alunos antes da gincana acontecer, pois precisam do consenso entre eles, planejando as atividades e realizando presencialmente.

Quanto aos objetivos, o escopo da Gincana Matemática era:

- (i) Trabalhar colaborativamente, em grupo, e cumprir as atividades propostas com responsabilidade;
- (ii) Desenvolver o raciocínio lógico matemático e cálculos;
- (iii) Resolver situações problemas matemáticos de conteúdos já trabalhados;
- (iv) Aprender de forma lúdica;
- (v) Vivenciar a competição de maneira respeitosa;
- (vi) Promover o ensino e aprendizagem da matemática de diferentes maneiras.

Quanto as regras, foi posto que:

- (i) Cada equipe será identificada através de um mascote (algum matemático importante para a comunidade acadêmica);
- (ii) Em caso de discussão, ofensas ou qualquer atitude de falta de respeito, a equipe perderá pontos ou até ser eliminada da gincana;
- (iii) Todos deverão se atentar ao tempo de cada prova;
- (iv) Cada prova será contabilizada pontos para cada equipe e ao fim, as três melhores pontuadas receberão um troféu em nome da turma e os alunos irão receber um prêmio;
- (v) Cada prova irá valer 100 pontos (a distribuição será por avaliadores convidados).

A avaliação de cada prova deu a partir de alguns critérios:

- (i) Respeito às regras (20 pontos);



- (ii) Criatividade (20 pontos);
- (iii) Animação da equipe (20 pontos);
- (iv) Organização (20 pontos);
- (v) Desempenho na realização das provas (20 pontos).

Ao término da Gincana Matemática, a diretora da escola leu os resultados de cada turma e entregou os troféus para os três primeiros colocados.

Para a realização da Gincana Matemática, foram escolhidas seis turmas as quais estão elencadas no Quadro 1, junto ao matemático que representa a equipe.

Quadro 1 - Turmas participantes da gincana e o matemático representante

Turma	Matemático
1º ano 01	Pitágoras
1º ano 02	Isaac Newton
1º ano 03	Euler
1º ano 04	Hipátia
1º ano 09	Elon Lages
2º ano 04	René Descartes

Fonte: O autor, 2023.

A Gincana Matemática ocorreu na parte da manhã, na Escola Estadual Doutor Carlos Albuquerque, no município de Montes Claros – Minas Gerais. Ela foi dividida em momentos, sendo: abertura do evento, provas, premiação e encerramento.

Para a realização e pontuação da gincana, foram selecionadas oito provas, que estão elencadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Informações sobre as provas da Gincana Matemática

Prova	Tempo para a realização	Nº de participantes por equipe	Tipo	Pontuação
Avaliação da Caracterização do Mascote	15 minutos	1	Prévia	100
Paródia	25 minutos	8	Prévia	100
Grito de Guerra	15 minutos	8	Prévia	100
Quem Sabe Mais (Torta na Cara)	20 minutos	2	No dia	100
Tabuada	15 minutos	2	No dia	100
Campo Minado	20 minutos	1	No dia	100
Soletrando	10 minutos	2	No dia	100
Desafio de Medidas e Estimativas	20 minutos	3	No dia	100

Fonte: O autor, 2023.



A seguir estão detalhadas as provas com suas especificidades e o objetivo de cada uma delas para serem incluídas nessa gincana.

(i) Avaliação da Caracterização do Mascote: um acadêmico residente deverá conduzir a prova. O(a) aluno(a) que estiver caracterizado(a) com o mascote (matemático importante) deverá desfilar no local indicado para que o avaliador da prova possa contabilizar os pontos de todas as equipes. Objetivo: nesta prova o intuito era que os alunos pesquisassem a história desses matemáticos e também da Matemática.

(ii) Paródia: um acadêmico residente deverá conduzir a prova. Os alunos das turmas que fazem parte da gincana deverão apresentar uma paródia feita por eles que inclui aspectos matemáticos na letra. Após a apresentação, os jurados responsáveis pela prova deverão contabilizar os pontos de todas as equipes. Objetivo: a criação desta atividade faz com que os estudantes busquem um tema e o estudem, contribuindo assim para a ampliação de seus conhecimentos e criatividade.

(iii) Grito de Guerra: um acadêmico residente deverá conduzir a prova. Os alunos das turmas que fazem parte da gincana deverão apresentar o grito de guerra criado por eles. Após a apresentação, os jurados responsáveis pela prova deverão contabilizar os pontos de todas as equipes. Objetivo: é possível mostrar que a Matemática aparece nos lugares mais inusitados e também chamar a atenção para o fato de que muitas palavras utilizadas nela fazem parte do nosso cotidiano.

(iv) Quem Sabe Mais (Torta na Cara): um acadêmico residente deverá conduzir a prova, fazendo perguntas matemáticas “gerais” e até mesmo algumas com alternativas. A equipe, para responder, deverá bater na mesa e a primeira que bater poderá responder a pergunta. Após a conclusão, o jurado responsável pela prova deverá contabilizar os pontos de todas as equipes, levando em conta os erros e acertos das perguntas feitas para os participantes. Objetivo: através dessa prova conhecimentos matemáticos foram revisitados e ampliados.

(v) Tabuada: um acadêmico residente deverá conduzir a prova, perguntando questões da tabuada. A equipe, para responder, deverá bater na mesa e a primeira que bater poderá responder a pergunta. Após a conclusão, o jurado responsável pela prova deverá contabilizar os pontos de todas as equipes, levando em conta os erros e acertos das perguntas feitas para os participantes. Objetivo: saber a tabuada auxilia na resolução de problemas e na operação de cálculos mentais, pois, quando já estão memorizados os resultados podem ser achados mais rápidos e com mais êxito.



(vi) Campo Minado: um acadêmico residente deverá conduzir à prova, indicando o desafio. A equipe deverá eleger um representante para a prova, de modo que ele solete as palavras indicadas. Após a conclusão, o jurado responsável pela prova deverá contabilizar os pontos de todas as equipes, levando em conta os erros e acertos das palavras indicadas aos participantes. Objetivo: o jogo é divertido e envolve conhecimentos matemáticos, resistência física e equilíbrio, sendo também uma atividade que salienta a importância do trabalho em equipe.

(vii) Soletrando: um acadêmico residente deverá conduzir à prova, indicando palavras que versam com disciplina. A equipe deverá eleger um representante para a prova, de modo que ele solete as palavras indicadas. Após a conclusão, o jurado responsável pela prova deverá contabilizar os pontos de todas as equipes, levando em conta os erros e acertos das palavras indicadas aos participantes. Objetivo: visava à ortografia correta das palavras, ampliação do vocabulário e não menos importante o entendimento do significado delas.

(viii) Desafio de Medidas e Estimativas: um acadêmico residente deverá conduzir à prova, indicando objetos. Cada equipe deverá eleger um integrante de modo que o participante que mais se aproximar dos pesos dos objetos ganhará a prova. Após a conclusão, o jurado responsável pela prova deverá contabilizar os pontos de todas as equipes, levando em conta as estimativas mais próximas feitas pelos alunos. Objetivo: esta atividade contribuiu para o aprendizado de conceitos e evidenciou estratégias na resolução de problemas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Retomando o que salienta Machado (2011, p. 20) ao afirmar que “o ensino da matemática, utilizando recursos lúdicos, proporciona um ambiente gratificante e atraente”, é possível analisar que a partir da gincana os alunos tiveram uma melhor visão de onde os conceitos e o que eles aprendem nas salas de aula podem ser aplicados. Quanto ao desempenho, foi notado que os estudantes se engajaram e responderam positivamente ao nosso chamado para realizar as provas previstas, eles criaram paródias incríveis, com elementos matemáticos e de forma divertida falaram o grito de guerra assim como esforçaram-se para a caracterização do matemático. Eles estudaram para jogos e elaboraram as tarefas solicitadas previamente. As provas foram realizadas de forma satisfatória, alcançando ótimos resultados e revelando espírito de equipe e empolgação.

Ademais, constatou-se que os alunos começaram a esclarecer dúvidas entre eles durante a execução das provas, sem necessidade de solicitar auxílio aos docentes ou dos



residentes. Esse episódio decorreu do avanço da independência do estudante, fomentada pela natureza coletiva dos jogos e pela formulação de estratégias competitivas.

Investigando a Gincana Matemática na ótica das teorias aqui abordadas, é possível analisar que ambas evidenciam a importância da experiência no processo de aprendizagem. À luz da Teoria da Aprendizagem Significativa, através dos subsunçores abordados por ela, a aprendizagem dos alunos foi mais efetiva e as informações que eles utilizaram na gincana foram de conceitos já existentes. Houve introdução de informações que serviram de ancoragem para incorporação de novos conceitos. Foi estruturada atividades que conectou problemas matemáticos a conceitos já aprendidos pelos alunos e foi estabelecida situações onde demonstrou a aplicação prática de conteúdos matemáticos, tornando assim a aprendizagem mais significativa.

À vista da Teoria da Aprendizagem Experiencial, foi oportunizada aos estudantes uma aprendizagem através de experiências práticas, houve uma reflexão sobre a gincana, internalizando o aprendido. Para tal, foram criadas provas que exigiram dos estudantes a aplicação prática dos conceitos matemáticos, promovendo a participação ativa e efetiva deles.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não permitir que o aluno vivencie para aprender vai contra o que muitos teóricos renomados defendem, pois, a partir de uma experiência vivida, o aluno é capaz de construir o seu conhecimento de forma satisfatória, há também o desenvolvimento de habilidades imprescindíveis para a formação pessoal, educacional e cognitiva do aluno. Sendo assim, trabalhar de forma experiencial aprimora e capacita beneficemente o indivíduo.

Uma abordagem utilizando o lúdico não apenas torna o aprendizado mais envolvente e significativo, mas também desenvolve habilidades como pensamento lógico, criativo e raciocínio estratégico nos estudantes.

Sendo assim, a experiência da Gincana Matemática foi exitosa, compreendendo todos os conteúdos matemáticos abordados por ela, quanto à repercussão junto aos alunos. Por fim, foi analisado que a competição proporcionou vantagens tanto aos estudantes quanto à equipe de residentes envolvida, uma vez que resultou em aprimoramentos duradouros não apenas no desempenho acadêmico dos alunos, mas também na formação didático-pedagógica da equipe do PRP.

Retomando o objetivo deste artigo que é relatar a vivência de uma gincana na Educação Básica, no Programa de Residência Pedagógica, subprojeto Matemática, da



Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), compreendendo os reflexos dessa metodologia para o caminho de formação dos estudantes, é possível concluir que a partir da aplicação da Gincana Matemática houve o desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico, promoveu o trabalho em equipe, incentivo à criatividade, inovação e aplicação prática de conceitos aprendidos. Parece antagônico, mas não é. Há uma sinergia poderosa entre o lúdico e os processos de ensino e de aprendizagem mesmo com as idiossincrasias dos estudantes.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **A Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo, Moraes, 1982.

BROUSSEAU, Guy. Obstacles épistémologiques en mathématiques. **Recherches en Didactique des Mathématiques**, Grenoble, v. 4, n.2, p.165-198, 1983.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papyrus, 1996.

FARIAS, G. B. de. Contributos da aprendizagem significativa de David Ausubel para o desenvolvimento da Competência em Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, p. 58-76, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/39999>. Acesso em: 21 outubro 2023.

GUZMÁN, M. **Aventuras Matemáticas**. Lisboa: Gradiva, 1990.

GOMES, I. C. *et al.* **Teoria da Aprendizagem Significativa e a interdisciplinaridade das disciplinas de matemática e ciências em atividades lúdicas no ensino fundamental**. Editora Científica Digital, 2022.

KOLB, D. A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice-Hall, 1984.

LIMA, Paulo Figueiredo. **Jogos: Uma Ponte Para a Matemática**. II Encontro Paulista de Educação Matemática, 1991.

MACHADO, Aparecida Itamara. **O lúdico na aprendizagem da matemática**. 2011. 58f. Monografia - Universidade de Brasília. Brasília.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2001.

OLIVEIRA, S. M. de; LOPES, R. O Júri Simulado como metodologia ativa no curso de Licenciatura em Matemática. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 7, n. 13, p. 1–17, 2023. DOI: 10.46551/emd.v7n13a13.



A GINCANA MATEMÁTICA COMO METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM: um relato de experiência à luz das teorias da Aprendizagem Significativa e Experiencial

OLIVEIRA, Saulo Macedo de; PINTO, Rieuse Lopes; MOTA, Janine Freitas. Percepções no estágio supervisionado na educação de jovens e adultos: um relato de experiência. In: **XIV Congresso Nacional de Pesquisa em Educação – COPED**. Montes Claros, 2023. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/xiv-congresso-nacional-de-pesquisa-em-educacao/trabalho/285040>. Acesso em: 20 outubro 2023.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. O papel do brinquedo no desenvolvimento. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

ENDEREÇO DOS AUTORES

Saulo Macedo de Oliveira
E-mail: saulomacedo308@gmail.com