



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 10, pp. 50782-50784, October, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.23096.10.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PLANEJANDO INTERVENÇÕES LÚDICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

*¹Matheus Vinicius Vidal de Andrade, ²Jussara Adolfo Moreira, ²Josilene Almeida Brito, ¹Renan Felipe Brito Dantas, ³Heraldo Gonçalves Lima Junior, ²Philip Ramon Araújo dos Santos, ⁵Mauro Batista Andrade, ⁴Amanda de Souza Albuquerque, ³Thiago Amaral Melo Lima, ²Jonathan Emanuel Vasconcelos Galvão

¹UNIVASF, Juazeiro-Bahia, BRASIL; ²IF SERTÃO, Petrolina-Pernambuco, BRASIL; ³IF SERTÃO, Salgueiro-Pernambuco, BRASIL; ⁴IF SERTÃO, Santa M^a da Boa Vista-Pernambuco, BRASIL; ⁵FACAPE, Petrolina-Pernambuco, BRASIL

ARTICLE INFO

Article History:

Received 11th July, 2021

Received in revised form

29th August, 2021

Accepted 14th September, 2021

Published online 23rd October, 2021

Key Words:

Metodologias ativas.

Computação desplugada.

Gamificação. Matemática.

*Corresponding author:

Matheus Vinicius Vidal de Andrade

ABSTRACT

Trata-se de um relato de atividades desenvolvidas no Programa Residência Pedagógica em Informática, em uma escola da cidade de Petrolina-PE, em turmas do 4^o ano do ensino fundamental. O objetivo do trabalho foi elevar o aproveitamento acadêmico referentes às 4 (quatro) operações básicas e raciocínio lógico inerentes da matemática. A atividade lúdica objetivou auxiliar os alunos em relação aos conceitos da disciplina. A metodologia escolhida envolveu técnicas de Computação Desplugada e gamificação. O resultado da metodologia apontou o envolvimento dos alunos e conseqüentemente um maior aprendizado. A experiência permitiu conhecer peculiaridades do ser docente e planejar atividades que promovam um engajamento dos alunos no aprendizado da matemática para a vida, estimulando o raciocínio lógico e reflexivo.

Copyright © 2021, Matheus Vinicius Vidal de Andrade et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Matheus Vinicius Vidal de Andrade, Jussara Adolfo Moreira, Josilene Almeida Brito, Renan Felipe Brito Dantas, Heraldo Gonçalves Lima Junior, Philip Ramon Araújo dos Santos, Mauro Batista Andrade, Amanda de Souza Albuquerque, Thiago Amaral Melo Lima, Jonathan Emanuel Vasconcelos Galvão. 2021. "Planejando intervenções lúdicas no ensino fundamental: um relato de experiência no ensino de matemática", *International Journal of Development Research*, 11, (10), 50782-50784.

INTRODUCTION

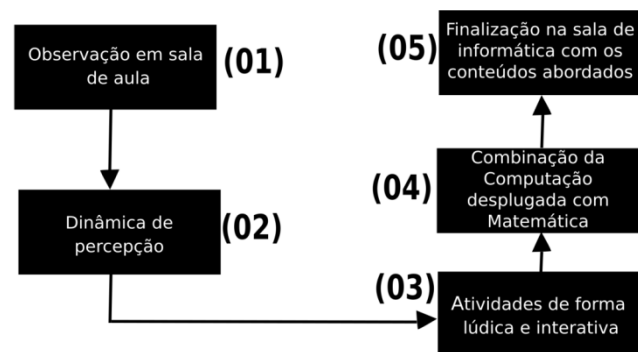
O processo educacional é algo bem complexo, já que não está apenas relacionado ao professor entrar em uma sala de aula e "jogar" conteúdos para os alunos. Principalmente quando esses alunos ainda são crianças, são necessárias alternativas para que a caminhada não seja tão desgastante e desmotivadora. Para isso pode ser preciso por diversas vezes práticas para que os alunos possam interagir, participar com maior frequência e conseqüentemente desenvolver melhor os conteúdos abordados e absorver ensinamentos que possam ser levados para além da sala de aula. Neste sentido (2017), considera o planejamento e a rotina na educação infantil uma maneira para aproveitamento potencial dos envolvidos, trazendo momentos de brincadeiras, experimentações e aprendizados coletivos, pois, ao planejar suas aulas, o professor deveria preocupar-se em despertar situações para que juntas crianças possam interagir compartilhando

experiências, valores afetivos e laços sociais. Partindo da necessidade de estimular os alunos da educação infantil em elevar o aproveitamento acadêmico dos conceitos e raciocínio lógico inerentes da matemática, a inserção da dinamicidade da computação como favorecedor de novas práticas. Como também o paradigma de pensamento computacional e computação desplugada, onde utiliza os constructos computacionais sem necessariamente utilizar um computador. De acordo com Alves et al (2019), o pensamento computacional pode ser integrado nas escolas para que ocorra uma prática diversificada, além de que pode dar um suporte de maneira interdisciplinar. De forma que a inserção da ludicidade do pensamento computacional nas escolas, não depende de estrutura computacional, necessita apenas ser adaptando ao contexto de uso e aplicado a sua realidade. O objetivo deste artigo é relatar a experiência dos autores vivenciados no projeto Residência Pedagógica em Informática. O projeto tem como objetivo inserir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura,

promovendo uma imersão planejada e sistemática do aluno de licenciatura em ambiente da escola de educação básica. Neste caso, o público escolhido foram 2(duas) turmas do 4º ano do ensino fundamental na cidade de Petrolina-PE, cursando a disciplina de matemática. Em seguida, deu-se início ao processo de imersão na escola, para na sequência, realizar o planejamento da experiência didática de maneira lúdica como uma alternativa para o ensino da matemática. A seção a seguir descreve o processo de realização das atividades e como os alunos se comportavam ao decorrer das intervenções.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cenário de estudo foi uma escola da rede municipal de ensino, dentro da cidade de Petrolina-PE. O público composto por 33 alunos (4º A) e 32 alunos (4º B), com uma faixa etária entre 8 e 10 anos, matriculados e cursando o ensino fundamental durante as aulas da disciplina de Matemática. As atividades nas turmas ocorreram durante o período de 25 de março de 2019 a 22 de maio de 2019, divididos entre os momentos de imersão, planejamento e execução. Foi realizado um período de observação do ambiente escolar e sala de aula, onde foram registradas todas as observações em um Diário de Campo, ocorridas em dias e horários programados para a Residência Pedagógica. As observações versavam sobre a condução metodológica da aula e do engajamento dos alunos durante as atividades em sala de aula. A Figura 1, destaca as etapas percorridas no processo de intervenção.



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 1. Detalhamento da intervenção

Durante o período de observação nas aulas de matemática, foi observado o método como as professoras ensinava os alunos e as tarefas que eram propostas ao decorrer da explanação do conteúdo, para que assim se pudesse desenvolver novas propostas de atividades lúdicas, como a computação desplugada no ensino da matemática, por exemplo. Como também, foi identificado que a turma apresentava em sua maioria, grandes dificuldades no aprendizado, que consequentemente, ficavam dispersos nos momentos de atividades de aprendizagem. Após o período de observação deu-se início ao planejamento didático das atividades forma lúdica para promover um maior engajamento para auxiliar nas dificuldades dos alunos em relação aos conceitos da disciplina de matemática. A metodologia escolhida foi Computação desplugada envolvendo problemas com as 4(quatro) operações matemáticas: soma, divisão, multiplicação e subtração. Conforme Azambuja (2017) o planejamento é uma etapa fundamental e indispensável para a realização de um trabalho. Inicialmente, foi realizado uma atividade de conhecimento prévio relacionadas aos conteúdos de matemática, numa tentativa de identificar o nível de conhecimento prévio dos alunos referentes às 4(quatro) operações, para que posteriormente fosse elaborado o planejamento. De posse dos dados do perfil dos alunos, deu-se início ao processo de imersão em sala de aula com atividades intituladas: “Dinâmicas de Percepção”, cujo objetivo foi verificar o desempenho dos alunos nas tarefas propostas, já que envolviam conteúdo da disciplina de matemática. Então, a partir das percepções iniciais o planejamento de materializou com o desenvolvimento de atividades lúdicas e gamificadas, adaptadas com os conceitos de matemática,

reforçando os conceitos de raciocínio lógico proveniente do ensino da computação sem a utilização do computador. Neste contexto de uso em atividades lúdica, Alves et al (2019) corrobora quando afirma que, o uso de atividades práticas e diversificadas, estimulam a capacidade criativa dos alunos.

As atividades foram realizadas em sala de aula, quadra poliesportiva da escola e sala de informática, sempre utilizando a combinação matemática e computação. Entre as atividades nestes ambientes, destaca-se o “Jogo da Velha da Matemática”, no qual os alunos desenhavam um jogo da velha no chão da quadra, e, começava o desafio entre si. Diferentemente da metodologia tradicional de ensino, formas de jogar o Jogo da Velha, os alunos só poderiam marcar “O” ou “X”, se antes respondessem de maneira correta um desafio de matemática proposto pelo professor. Positivamente, os alunos se engajaram com o jogo em ar livre e se esforçaram o na construção das respostas. Percebeu-se que por meio das dinâmicas envolvendo os conteúdos de matemática e pensamento computacional, os alunos realizaram as tarefas com maiores precisões. Dentre outras atividades realizadas, teve também como destaque a combinação de uma dinâmica que envolvia a construção de um Algoritmo, que é algo bem comum na computação, atrelado ao ensino da matemática. Alguns alunos eram selecionados para ser uma espécie de “robô”, e o restante da sala era dividido em grupos, no qual cada grupo seria representado por 1(um) único “robô”, e esse só poderia andar conforme as direções que o grupo decidisse. Antes de ser dado os primeiros comandos, as equipes precisavam construir o “Algoritmo Matemático”, com intuito que o robô pudesse se movimentar sem bater em um obstáculo, após a construção, para que existisse qualquer movimentação do robô, a equipe precisava acertar um problema matemático proposto pelo professor. Contudo, e reforçando o planejamento de atividades diversificadas e lúdicas, optou-se por realizar atividades diversificadas como computação desplugada, gamificação ao ar livre e em laboratório, envolvendo os conceitos de matemática, com o objetivo de promover um maior engajamento dos alunos e elevar o crescimento da aprendizagem na disciplina de matemática com a ajuda da computação. Por fim, reforçando a ludicidade dos jogos, foram realizadas atividades no laboratório de informática, em ferramentas como o linux educacional e sites voltados para o ensino da disciplina em questão. Durante esta aula foi realizada uma atividade usando a ferramenta *Kahoot*, visando gerar estímulos nos alunos com os recursos games e questionários. Para uso, foi elaborado na ferramenta *Kahoot* uma base com os conteúdos de matemática que as professoras já haviam trabalhado previamente na disciplina. A dinâmica deu-se com o professor projetando as questões no projetor para toda a turma e em seguida, os alunos respondiam em cada computador ao mesmo tempo. Ao final de cada resposta o *Kahoot* exibe um ranking, levando em consideração quem conseguiu responder de maneira correta e de uma forma mais rápida. A atividade promoveu mais engajamento e atenção dos alunos aos problemas discutidos em sala de aula, utilizando o raciocínio lógico e computacional para estimular a compreensão e competição dos alunos no raciocínio das 4(quatro) operações matemáticas de forma reflexiva e não reprodutiva como percebido no início do processo de inversão e observação realizado no início das atividades pelo pesquisador

Para o levantamento de dados, buscou-se pesquisadores que falam sobre inserção de tecnologias em sala de aula para o ensino da matemática, uso de atividades lúdicas e a computação desplugada e a convencional como uma alternativa de ensino. Além da busca por possíveis novas formas de tornar as aulas mais dinâmicas. A utilização de ferramentas tecnológicas pode se tornar um excelente meio para poder aumentar o pensamento lógico do aluno, para que seja uma forma a mais de propiciar uma melhora na educação. Quando levado em conta que vem a ser um facilitador no processo de ensino-aprendizagem. Nas palavras de Basso et al. (2016), os computadores e seus softwares podem ser idealizados por professores, para que possa ajudar os alunos a aprender de uma maneira mais desafiadora, consequentemente estimular a criatividade e torná-los mais produtivos. Fazendo com que obtenham um maior conhecimento em operações básicas da matemática, como Soma, Subtração, divisão e multiplicação. Com os alunos trilhando novos caminhos para uma

aprendizagem mais significativa com o uso de tecnologias e do pensamento computacional teriam mais possibilidades de construir o conhecimento de uma forma mais efetiva, estimulando o raciocínio lógico e sendo mais criativos nas atividades propostas, principalmente na disciplina trabalhada. Bueno et al. (2019), fala em sua pesquisa sobre *Gamificação* no Processo de Ensino e Aprendizagem de Estudantes Surdos, “Dessa forma, as tecnologias podem ser aliadas dos professores, ao oferecer estratégias de ensino que sejam acessíveis a todos os públicos, possibilitando um ensino e aprendizagem com qualidade”. Mostrando assim a importância de se inserir tecnologias na sala de aula, para facilitar que os alunos possam desenvolver conhecimentos de maneira mais eficaz, além de dar uma maior acessibilidade a quem necessita. Sendo identificado através da intervenção que as atividades desenvolvidas davam indícios de oferecer meios para que os alunos construíssem a aprendizagem de maneira mais eficaz. Já que os professores das turmas, mostravam acreditar que a tecnologia pode ser uma excelente aliada para ajudar os alunos durante os conteúdos programáticos, facilitando o entendimento de forma mais intuitiva. As tecnologias não só devem ser inseridas dentro da sala de aula de uma maneira aleatória, ou seja, sem que adotasse medidas para que se tenha um maior proveito sobre as tecnologias implementadas. Para isso é necessário que haja treinamentos a depender da tecnologia, para que quando utilizada, tenha-se um saldo positivo, ou seja, uma melhora no aprendizado dos alunos. Nas palavras de Malaquias et al (2019), é preciso verificar a real finalidade de um objeto tecnológico inserido na educação, para que assim possa ser compreendido os motivos de sua utilização e os sentidos atribuídos. O uso de atividades lúdicas pode ser outro fator que possa contribuir para que alunos, principalmente quando se trata da disciplina de matemática e de séries iniciais, tenham um maior interesse e estimule a parte criativa de cada um. Segundo Sousa (2017) “Em suma, fazer uso de atividades lúdicas nas aulas de matemática é uma possibilidade de oferecer ao aluno uma nova linguagem na qual irá revelar uma forma de pensamento, facilitando e estimulando sua percepção e raciocínio”. Quando utilizada durante as intervenções, os alunos demonstravam um maior interesse em realizar as atividades, em que realizavam de uma forma mais prazerosa. Mostrando ser uma forma que o aluno tenha em ter maiores percepções sobre a disciplina de matemática e que o seu estímulo em realizar atividades seja aumentado a partir do desenvolvimento de atividades lúdicas nas aulas de matemática. Os alunos também fazem parte do processo educacional, assim como o professor, que tem a função de mediador. Para isso são necessárias diversas maneiras, para vir a facilitar e melhorar a compreensão dos alunos aos assuntos propostos e um maior interesse. As tecnologias vêm sendo uma das ferramentas pedagógicas que merecem destaque no processo de ensino e aprendizagem, atuando como uma alternativa de potencializar a educação. (Machado et al, 2019). As ferramentas computacionais, como as lógicas utilizadas na computação, se utilizadas de maneira adequada dentro dos sistemas educacionais, podem alavancar o grau de pensamento lógico dos alunos. Conforme Barreto et al (2015), o raciocínio computacional é mais preciso quando está atrelado a matemática e a lógica, sendo assim quando trabalhados juntos, o resultado pode ser mais satisfatório. Levando em consideração que a utilização da lógica computacional ajudou os alunos durante a intervenção, pois a medida que era inserida a maioria dos alunos conseguia desenvolver as atividades de maneira mais prática e rápida. Já que quando se trata de computação a lógica está sempre envolvida, seja a computação com o uso do computador ou até mesmo com a computação desplugada.

Considerações Finais: Considerando tudo o que foi observado inicialmente, muitos alunos davam indícios de possuir grandes dificuldades nas disciplinas dispostas na grade curricular e principalmente em matemática, além da grande diferença entre alguns alunos em relação a níveis de aprendizagem.

Levando esses aspectos como ponto de partida, e sendo realizado os primeiros desafios de acordo com o planejamento adotado, pode-se dizer que o resultado final foi satisfatório, pois os alunos se mostravam estar em evolução, dando indícios que a turma estava se tornando assim mais homogênea em relação aos níveis de aprendizagem. Por fim, pode-se considerar que a utilização da computação desplugada pode ser uma via mais rápida para o ensino da matemática e com boa precisão, quando realizado todo um planejamento prévio, para que surjam alternativas para entender as melhores maneiras de como o aluno pode render melhor para a construção do conhecimento. Sendo possível perceber que existem diversas formas que podem ser auxiliaadoras dos professores e alunos, como o uso de atividades lúdicas, *gamificação* e o pensamento computacional, todos são grandes aliados nesse processo, quando são utilizados de forma adequada a cada realidade. Apresenta-se como sugestão, uma maior utilização da computação para o ensino da matemática, seja com o uso do computador ou através da computação desplugada, para que possam ser trabalhados de maneira mais interativa os conteúdos abordados dentro da sala de aula. Para que assim possa diversificar melhor as aulas, fazendo com que aumente o interesse dos alunos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, C. et al. Computação desplugada alinhada aos descritores de Matemática do SAEB: Um relato de experiência. Anais dos Workshops do VIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação, DOI: 10.5753/cbie.wcbie.407 407, p.414, 2019.
- AZAMBUJA, P. L.; CONTE, E.; HABOWSKI, A. C. O Planejamento Docente Na Educação Infantil: Metamorfoses E Sentidos Ao Aprender. Pesquisa em Foco, São Luís, vol. 22, n. 2, p. 157- 178. ISSN: 2176-0136. p. 162, Jul./Dez 2017.
- BARRETO, J. S. et al. Experiência Prática Interdisciplinar do Raciocínio Computacional em Atividades de Computação Desplugada na Educação Básica. DOI: 10.5753/cbie.wie.2015.256 256, p. 257, 2015.
- BASSO, M. V. A. et al. O Uso das Tecnologias Digitais no Apoio a Construção do Conhecimento Matemático. DOI: 10.5753/cbie.wie. p. 193, 2016.
- BUENO, A. J. A. et al. Gamificação no Processo de Ensino e Aprendizagem de Estudantes Surdos: uma revisão sistemática. CINTED-UFRGS Revista Novas Tecnologias na Educação, p. 143, 2019.
- MACHADO, G. B.; WIVES, L. K. Leitura de ondas cerebrais como ferramenta para escolha das melhores práticas pedagógicas por parte dos docentes: um estudo quase experimental com estudantes do ensino superior. CINTED-UFRGS Revista Novas Tecnologias na Educação, 62, 2019.
- MALAQUIAS, A. G. B.; OLIVEIRA, N. C.; PEIXOTO J. Tecnologias na educação básica pública a partir da visão do professor. Técnica | v.4 | n.1 | p.116, 2019.
- RODRIGUES, J. S. Educação Infantil: a importância do planejamento para uma aprendizagem significativa. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia), Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caraúbas, p. 6, 2017.
- SOUSA, S. K. L. O Lúdico no Ensino da Matemática nos Anos Iniciais. UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, p. 11, 2017.
