

POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCATIVAS

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM PERSPECTIVA

ANA PATRÍCIA LIMA SAMPAIO
KEILA MARIA DE ALENCAR BASTOS ANDRADE
NEIVA ÉDREA DE ALENCAR BASTOS VALENTE
ZIZA SILVA PINHO WOODCOCK
ORG.



Ana Patrícia Lima Sampaio
Keila Maria de Alencar Bastos Andrade
Neiva Édrea de Alencar Bastos Valente
Ziza Silva Pinho Woodcock
Organizadoras

**Políticas Públicas Educativas:
formação continuada de professores
em perspectiva**



Pantanal Editora

2022

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Prof. Msc. Adriana Flávia Neu
Prof. Dra. Allys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Prof. Msc. Aris Verdecia Peña
Prof. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Prof. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. Msc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Prof. Dra. Denise Silva Nogueira
Prof. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. Msc. Javier Revilla Armesto
Prof. Msc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. Msc. Lucas R. Oliveira
Prof. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandro Argentel-Martínez
Prof. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Prof. Msc. Mary Jose Almeida Pereira
Prof. Msc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Prof. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Prof. Dra. Patrícia Maurer
Prof. Msc. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Prof. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
Msc. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira
Prof. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Mun. Rio de Janeiro
UNMSM (Peru)
UFMT
Mun. de Chap. do Sul
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB

UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico

- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P769 Políticas Públicas Educativas [livro eletrônico]: formação continuada de professores em perspectiva / Organizadoras Ana Patrícia Lima Sampaio. [et al.]. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2022.
111 p.: il.; 14 x 21 cm

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-81460-35-8

DOI <https://doi.org/10.46420/9786581460358>

1. Educação – Metodologia. 2. Professores – Formação. 3. Políticas educacionais. I. Sampaio, Ana Patrícia Lima. II. Andrade, Keila Maria de Alencar Bastos. III. Valente, Neiva Édrea de Alencar Bastos. IV. Woodcock, Ziza Silva Pinho.

CDD 371.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

Prefácio

O livro **“Políticas Públicas Educativas: formação continuada de professores em perspectiva”**, organizado a partir de artigos produzidos por pesquisadores que se dedicam aos estudos das Políticas Educacionais, em especial àquelas que traduzem o processo formativo de professores e professoras da educação básica, possibilitando aos leitores uma reflexão acerca de tais políticas buscando nos apresentar a condição atual e histórico da formação de professores. Buscando evidenciar, em seus textos o papel e a relevância das tecnologias da informação e comunicação como ferramentas de inovação, intervenção e pedagógica, os autores destacam os elementos conceituais e metodológicos do processo educativo: o ensinar e o aprender, a partir da mediação tecnológica no viés da construção de novos conhecimentos. Essas reflexões são evidentes nos capítulos que seguem:

Capítulo 1 – POLÍTICAS EDUCATIVAS NO BRASIL NA ÚLTIMA DÉCADA DO SÉCULO XX: a formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental – neste capítulo a autora nos convida a discorrer e refletir um pouco sobre um desdobramento das políticas educativas estabelecidas para a educação básica no Brasil, mais especificamente sobre as políticas educativas estabelecidas para a formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental nas últimas décadas do século XX voltando um pequeno olhar para a reforma educativa ocorrida na América Latina no mesmo período. Ainda que de forma geral e não muito aprofundada da temática em questão. O texto nos convida a refletir sobre o papel das políticas educacionais que orientam as ações de formação dos docentes que atuam no ensino fundamental.

No capítulo 2 - EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: alfabetização midiática e educomunicação na formação docente - as autoras refletem a partir de ideias e conceitos acerca das tecnologias da informação e comunicação, novas formas de buscar o conhecimento e de pensar a educação, enfatizando a importância dessa busca como meio de compreender o diálogo que precisa se estabelecer entre a educação e a construção do conhecimento por meio dessas ferramentas.

Capítulo 3 – TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: um pequeno olhar na formação docente – trata da necessária integração das novas tecnologias da informação e da comunicação ao processo da educação escolar. Isto só é possível graças ao olhar para a formação de professores como um fator importante e necessário para o desenvolvimento favorável do processo de ensino e de aprendizagem dos estudantes. Tais reflexões se ancoram, sobretudo, no contexto pandêmico.

Capítulo 4 – A FORMAÇÃO DOCENTE PARA O ATENDIMENTO EDUCACIONAL DE ALUNOS SURDOS NA MODALIDADE DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – O texto produzido pela autora teve como orientação a pesquisa bibliográfica e a questão em torno da prática pedagógica dos professores de Biologia na Escola de Educação de Jovens e Adultos – CEJA Professor Agenor Ferreira Lima, de Manaus, Amazonas, refletindo a seguinte questão: essa prática

corresponde às necessidades específicas de atendimento aos alunos com deficiência auditiva segundo o que se espera da educação inclusiva? Objetivando com isso conhecer os limites e possibilidades de ação desses professores no que se refere à proposta do ensino inclusivo no atendimento a alunos surdos que integram as turmas da modalidade Educação de Jovens e Adultos no referido estabelecimento educacional. Aponta para a formação docente como necessária e indispensável para desenvolver tanto capacidades e habilidades essenciais para o trabalho docente com a demanda em questão, como também aponta para o desenvolvimento do senso crítico e reflexivo da própria prática pedagógica.

CAPÍTULO 5 – A PSICOMOTRICIDADE COMO ALVO DA INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA EM ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL – desenvolvido a partir da pesquisa de campo com vivências com alunos atendidos no Centro de Apoio de Educação Especial – CAESP situado na Escola Estadual de Atendimento Específico Mayara Redman Abdel Aziz, na gestão da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino – SEDUC na cidade de Manaus, Amazonas, o presente capítulo reforça a importância do trabalho com os jogos com esse alunado, embora os professores ainda desconheçam ou já terem esquecido a importância do trabalho psicomotor lançam mão do trabalho com os conteúdos de forma acelerada, ignorando que o ser humano possui múltiplas e complexas manifestações entre o corpo e a mente, e que clama por atenção especial e que necessita de um olhar sistêmico e multifatorial. Baseando-se nisso a autora nos provoca a olhar para o trabalho pedagógico com esses alunos, sobretudo, a partir do campo da psicomotricidade, como aquele que investiga oferece suporte para o desenvolvimento cognitivo do aluno, sem esse suporte o aluno acaba limitado em sua aprendizagem.

Dessa forma, as diferentes abordagens indicam que há sempre a necessidade de trabalhar o corpo e a mente, ou seja, que é imprescindível que a psicomotricidade evolua com base nos processos de desenvolvimento humano e, para se obter o melhor resultado possível tem-se sempre em mente as necessidades de estudos, e que um ambiente educacional favorável a criança seja o objetivo principal da inclusão educacional.

CAPÍTULO 6 – O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES COGNITIVA E EXECUTIVA NA CRIANÇA SURDA POR MEIO DOS JOGOS - Compreender a correlação neurológica e educacional no desenvolvimento que tem sido um desafio para pesquisadores da área de medicina, psicologia e psicopedagogia e da aquisição da primeira linguagem da criança surdas através da sua primeira língua materna. O texto nos leva a uma discussão acerca do contexto educacional, mais precisamente do desconhecimento de algumas implicações no processo de aprendizagem, quando as funções cognitivas não são tomadas por base do processo de construção do conhecimento, sobretudo quando esse processo se dá com criança surda.

As ideias trazidas e discutidas neste capítulo descrevem as vivências dos estagiários do curso de Neuropsicologia, baseadas no uso da abordagem dinâmica psicoeducativa como parte do processo de formação, envolvendo o treinamento sobre o uso de jogos para desenvolvimento das funções cognitivas,

executivas e de linguagem em crianças surdas, os quais envolveram também a informação e orientação das famílias que moram em uma comunidade de Manaus e, alcançaram aos pais desses alunos. Tais atividades buscaram responder aos objetivos específicos: orientar os referidos estagiários sobre a utilização dos jogos e formas de avaliação das funções executiva e cognitiva (atenção, percepção, memória, linguagem e suas diferentes formas) na criança surda, bem como oferecer, através de palestras psicoeducativas, orientação aos moradores da referida comunidade.

Como resultado desse trabalho a autora conclui: Brincar é muito significativo para uma criança durante os primeiros anos da infância, por isso o conhecimento do desenvolvimento da criança pressupõe a atenção com a forma e possibilidades de aprendizagem a partir de estímulos derivados da atividade lúdica e jogos, oferecendo aos educadores uma base para a construção de estratégias de ensino, e isso é particularmente importante no caso de alunos com deficiência auditiva, desde que o professor receba formação adequada e seja consciente do seu papel nesse processo.

Capítulo 7 – JOGO DE TABULEIRO COMO METODOLOGIA DO ENSINO E APRENDIZAGEM DA ANÁLISE COMBINATÓRIA – neste capítulo as autoras partem de uma pesquisa-ação para escrever e propor estratégias que destacam o papel dos jogos no ensino da Matemática como uma alternativa metodológica no ensino da matemática no espaço da sala de aula. Isto porque o trabalho pedagógico na matemática se apresenta como um grande desafio para o ato educativo. Daí que adotar estratégias de jogos, em especial os de tabuleiro, no ensino dos conteúdos da matemática, possibilita uma melhor compreensão do conteúdo dos objetos de conhecimentos, desenvolvendo habilidades e competências que são tão importantes para interação do educando com o objeto em estudo, propiciando ainda a ligação da teoria com a prática.

Capítulo 8 – EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA: o caso do IFRR/CBVZO – é possível refletir no texto sobre as experiências escolares como elementos que contribuirão para a formação escolar e profissional do estudante, destacando, no caso atual, a importância dos institutos federais para a formação de profissionais cidadãos e humanísticos. Pelo menos, geralmente, deveria ser em sua essência essa sua função social. Ao fazer isso, a autora procura focar no *lôcus* da pesquisa que foi no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima - IFRR, com ênfase no *campus* Boa Vista Zona Oeste – CBVZO, localizado no bairro Laura Moreira, na região de maior vulnerabilidade social da capital do estado de Roraima. Assim, como resultado dessa pesquisa a autora aponta para necessidade em tratar a Educação Profissional e Tecnológica como mecanismo de reflexão sobre diversos determinantes que há desde o seu surgimento, sejam eles históricos, teóricos, etimológicos e ontológicos, pois não se restringe somente a educação, mas aos elementos que transcendem às práticas educacionais e permeiam o cotidiano do ser humano e os fatos por ele criados e, faz-se ao pesquisador ou ao profissional da educação compreender a dimensão do trabalho no próprio processo educativo.

Capítulo 9 – UM ROTEIRO DE VIAGEM PELO MUNDO DO CONHECIMENTO: a busca da verdade para além da razão – a autora nos convida a fazer uma viagem nos escritos dela que

traduzem o roteiro de uma longa e significativa viagem. Nessa viagem pelo mundo conhecimento como assim denomina seu destino, questiona: o que é o conhecimento o que é conhecer? No afã de encontrar respostas para tais questões, os componentes curriculares de História, Arte, Filosofia e Epistemologia são as bagagens principais nessa viagem. Embora essa jornada tenha sido desafiadora, a autora declara ter vivido experiências diversas como profissional e como pessoa. Na chegada do barco, relato de fé e a certeza de que outras viagens serão necessárias para a continuidade da busca por novos conhecimentos no mundo do Eu e do Outro e, sobretudo, no contexto da arte e da ciência. Isto porque a tomada de consciência da incompletude é factual diante da complexidade, heterogeneidade do mundo e da vida e “lo que brotará de estas andanzas será un pensamiento cuyo fin no sea distanciarse del mundo, sino celebrarlo para habitarlo”, (re)descobri-lo.

Esperamos que os textos que compõem este livro contribuam para provocar reflexão em torno da temática da formação continuada de professores como perspectivas inerentes às Políticas Públicas Educacionais e, com isso. Possibilitar a percepção, apreensão e compreensão dos objetos em estudos. Pois, sem isso, o ato de ensinar e aprender- binômio que caracteriza o processo educativo será nulo e sem significado para vida dos estudantes que estão em busca de novos conhecimentos. Dificultando, portanto, a socialização dos múltiplos saberes produzidos pela sociedade ao longo de sua história.

Manaus, maio de 2022

Profa. Mestre Regina Marieta Teixeira Chagas

Sumário

Prefácio	4
Capítulo 1	9
Políticas educativas no Brasil na última década do Século XX: a formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental	9
Capítulo 2	19
Educação e novas tecnologias da informação e comunicação: alfabetização midiática e educomunicação na formação docente	19
Capítulo 3	28
Tecnologias da informação e comunicação na educação escolar: um pequeno olhar na formação docente.....	28
Capítulo 4	40
A formação docente para o atendimento educacional de alunos surdos na modalidade da Educação de Jovens e Adultos.....	40
Capítulo 5	54
A psicomotricidade como alvo da intervenção psicopedagógica em alunos com deficiência intelectual	54
Capítulo 6	70
O desenvolvimento das funções cognitiva e executiva na criança surda por meio dos jogos	70
Capítulo 7	78
Jogo de tabuleiro como metodologia do ensino e aprendizagem da análise combinatória	78
Capítulo 8	86
Educação profissional tecnológica: o caso do IFRR/CBVZO	86
Capítulo 9	96
Um roteiro de viagem pelo mundo do conhecimento: a busca da verdade para além da razão.....	96
Índice Remissivo	109
Autoras/organizadoras	110

Jogo de tabuleiro como metodologia do ensino e aprendizagem da análise combinatória

 10.46420/9786581460358cap7

Valdeci dos Santos Amorim
Ana Patrícia Lima Sampaio 

INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios dos professores de matemática é encontrar metodologias de ensino diferenciada e adequadas, que permitem a interação do educando com o objeto de estudo.

Diante do exposto, a metodologia de utilizar jogos no ensino da Matemática serve como alternativa de estratégia de trabalho que admite oportunizar uma compreensão do conteúdo Análise Combinatória e entendimento de outros conhecimentos. Não podemos nos apoiar apenas nas teorias, é necessário produzirmos novas práticas e evoluir na direção do conhecimento construtivo. Desse modo, devem-se buscar alternativas de práticas e metodologias mais adequadas para o ensino da matemática.

A aplicação do Jogo de Tabuleiro, que ocorreu na Escola Estadual Professora Sebastiana Braga, localizada na zona Norte no município de Manaus, com alunos da 2ª série do ensino médio, no turno matutino, entre os dias 22 de outubro a 7 de novembro de 2018.

O objetivo do Jogo de tabuleiro é proporcionar um ambiente mais agradável, estimular na memorização de fórmulas, desenvolver e despertar de maneira lúdica a interpretação de problemas, identificar as dificuldades referentes ao ensino da Análise Combinatória, proporcionar aulas mais divertidas e prazerosas.

Os jogos matemáticos proporcionou a confecção de material que deu subsídio aos professores no desenvolvimento da Análise Combinatória, de maneira com que o aluno possa aplicar os conhecimentos adquiridos durante as jogadas, e posteriormente no momento da resolução dos problemas envolvendo Arranjo, Permutação e Combinação.

A pesquisa-ação foi adotada como metodologia de pesquisa, pela possibilidade que ela oferece de ligar a teoria com a prática sobre o prisma da reflexão. Logo, o estudo revelou alguns resultados significativos quanto à pertinência e relevância Da utilização de jogos de tabuleiro, a proeminência das atividades e a aplicabilidade das mesmas, na ambiência escolar.

O jogo como facilitador do ensino da matemática

A ideia de se utilizar o jogo em sala de aula é de primordial importância para o desenvolvimento social do aluno, além de proporcionar um ambiente favorável à imaginação, criação, descoberta do novo, por fim, à construção do conhecimento. Souza (2002) propõe a importância desse trabalho na sala de aula mencionando o seguinte:

A proposta de se trabalhar com jogos no processo ensino aprendizagem da Matemática implica numa opção didática metodológica por parte do professor, vinculada às suas concepções de educação, de Matemática, de mundo, pois é a partir de tais concepções que se definem normas, maneiras e objetivos a serem trabalhados, coerentes com a metodologia de ensino adotada pelo professor (Souza, 2002).

É importante destacar que a utilização de jogos é importante para atender às diferenças individuais de aprendizagem. Portanto, citamos Kamü (1990) [...] a verdadeira educação é aquela que sugere uma ação engrandecedora para todos que com ela se envolvem e, ainda sinaliza para os educadores que ao invés de despejarem conteúdos fora da realidade nas cabeças dos alunos, devem aprender com eles, reconhecer seus saberes e juntos buscar novos conhecimentos.

No entender de Macedo (2005) o jogo pode significar para a criança uma experiência fundamental de entrar na intimidade do conhecimento, da construção de respostas por um trabalho lúdico, simbólico e operatório interligados. Vale ressaltar que partir de um contexto de jogo mediada por um docente faz com que essa experiência possibilite ao aluno, uma transposição das aquisições de conhecimentos para outros contextos da vida.

Enquanto que, o uso de jogos tem como vantagem a construção do interesse em aprender.

A possibilidade de trazer o jogo para dentro da escola é uma possibilidade de pensar a educação numa perspectiva criadora, autônoma, consciente. Através do jogo, não somente abre-se uma porta para o mundo social e para a cultura infantil como se encontra uma rica possibilidade de incentivar o seu desenvolvimento (Friedmann, 1996).

É possível adotar metodologias que quando bem empregadas desenvolvem a autoconfiança, o senso crítico, a motivação, criatividade, cooperação e a interação dos alunos. Conforme já mencionado, os jogos são uma maneira de ensinar de forma interativa e motivacional que propicia uma ação voluntária e possibilita aos alunos a cooperação, os desafios e as superações de limites.

Através dos jogos, as aulas se tornam mais interessantes e os alunos se sentem mais atraídos para uma aprendizagem mais significativa, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas através de atividades que possam os aproximar (Vandresen, 2013).

O jogo é um meio que auxilia na construção do conhecimento, é preciso estão evidentes quais os jogos que podem ser utilizados na composição do conhecimento. Nesse sentido, podemos notar que existem inúmeros tipos de jogos, sendo eles, de estratégia, interativos, fixação, quebra-cabeça e jogos pedagógicos, segundo Vandresen (2013). Todos podem ser utilizados no processo ensino e

aprendizagem, desde que facilite a compreensão dos conhecimentos, os mesmos precisam estar de acordo com o nível de ensino e conteúdo a ser explorado.

O jogo de tabuleiro como instrumento de intervenção no ensino do conteúdo da análise combinatória

Sabemos que a matemática está presente em nossas vidas direta ou indiretamente, e utilizada praticamente em todas as áreas do conhecimento, nós como futuros professores somos levados a mostrar aos alunos, aplicações que despertem seu interesse ou que possam motivá-los através de problemas contextualizados. Gandro (2000) ressalta que o jogo propicia o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas na medida em que possibilita a investigação, ou seja, a exploração do conceito através da estrutura matemática subjacente ao jogo e que pode ser vivenciada, pelo aluno, quando ele joga, elaborando estratégias e testando-as a fim de vencer o jogo.

No entanto, antes de propor qualquer atividade é necessário está claro o objetivo e aplicabilidade para alcançar resultados positivos. Desse modo as atividades lúdicas, quando aplicadas em sala de aula, torna-se um meio de ensino aprazível, além de proporcionar interatividade, cooperação, senso crítico e melhorar a lógica matemática.

Segundo Borin (1996), coloca que o jogo nas aulas de Matemática possibilita a diminuição de bloqueios de muitos alunos que temem esta disciplina curricular e sentem-se incapacitados para aprendê-la, pois na situação de jogo, na qual a motivação é grande, os alunos “falam matemática” e apresentam desempenho e atitudes positivas frente a seus processos de aprendizagem.

O Jogo de Tabuleiro utilizado na aplicação da Análise Combinatória foi uma adaptação do Jogo Perfil com o Jogo Banco Imobiliário Jr. Ao iniciar a pesquisa verificou-se a necessidade de criar um jogo que atendesse aos anseios e que pudesse impactar na aprendizagem dos alunos. Partindo dessa premissa, o jogo foi pensado e adaptado cuidadosamente de maneira que as questões problemas abordasse todo conteúdo estudado pelos alunos pesquisados da escola no decorrer daquele período.

O conteúdo trabalhado tende a ter maior significação quando são inseridas situações problemas referente ao cotidiano do alunado e estas situações problema foram dinamizadas construindo caminhos e fazendo a ligação com as metodologias adequadas.

Além do que, os jogos em grupo provocam competitividade e interação entre os mesmos, compondo a ética de cada indivíduo como “[...] também representa uma conquista cognitiva, emocional e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico” (Brasil, 1997).

A utilização do jogo de tabuleiro em sala de aula motivou os alunos a estudarem e a se interessar mais pela Análise Combinatória, e esse instrumento serviu como complementação para o rendimento, pois os alunos já conheciam o conteúdo, tornando-se um momento de revisão. De acordo com Lara

(2003), esse jogo pode ser classificado como de aprofundamento, pois foi aplicado depois de a professora ter trabalhado com os alunos o conteúdo de Análise Combinatória.

Em suma, os jogos possibilitam a organização e a concentração necessárias dos conteúdos da matemática, provocando o raciocínio lógico e a compreensão de fórmulas, melhorando o desempenho e a motivação da disciplina matemática que é considerada “bicho papão”.

MATERIAL E MÉTODOS

O Projeto de Intervenção teve como finalidade auxiliar no ensino e aprendizagem com a utilização do Jogo de Tabuleiro - “Análise Combinatória” de forma lúdica despertando o interesse dos alunos da Escola Estadual professora Sebastiana Braga, localizada na Avenida Timbiras, S/N – Bairro Cidade Nova II, Zona Norte da cidade de Manaus, pertencente à Coordenadoria Distrital 06.

Para conseguirmos alcançar os objetivos proposto trabalhou-se com 3 (três) turmas da 2ª série do ensino médio do turno matutino, composta por 100 (cem) alunos, distribuídas da seguinte forma: 40 (quarenta) alunos do 2º 02, 30 (trinta) alunos do 2º 03 e 30 (trinta) alunos do 2º 04, com faixa etária entre 14 a 17 anos. Foram aplicados questionários pré-intervenção contendo 7 (sete) questões fechadas para analisar o interesse e facilidade dos alunos quanto ao uso de jogos voltados a matemática e pós-intervenção contendo 5 (cinco) questões fechadas e uma lista de exercício composta de 4 (quatro) questões aplicadas para avaliar a aprendizagem dos alunos.

A pesquisa-ação foi adotada como metodologia de pesquisa, pela possibilidade que ela oferece de ligar a teoria com a prática sobre o prisma da reflexão. O estudo revelou alguns resultados significativos quanto à pertinência e relevância da utilização de jogos de tabuleiro, a proeminência das atividades e a aplicabilidade das mesmas, na ambiência escolar.

A essência da pesquisa-ação está encapsulada em seu nome: representa uma justaposição de pesquisa e ação, em outras palavras, de prática e teoria. A pesquisa-ação proporciona uma abordagem de pesquisa comprometida com a busca de soluções de problemas em situação práticas. McKay e Marshall (2001).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a finalidade de avaliar as atividades foi adaptado o jogo de tabuleiro, a partir da concepção dos jogos: Perfil e o Jogo Banco Imobiliário Jr. visando atender os anseios e que causasse interesse nos alunos do ensino médio. Partindo dessa premissa, o jogo foi pensado e adaptado cuidadosamente de maneira que as questões problemas abordasse o conteúdo trabalhado pelo professor naquele período.

Foram elaborados e aplicados 2 (dois) questionários: pré-intervenção (Figura 1) contendo 7 (sete) questões fechadas para analisar o interesse e facilidade dos alunos quanto ao uso de jogos voltados a matemática e pós-intervenção (Figura 2) contendo 5 (cinco) questões fechadas e uma lista de exercício

composta de 4 (quatro) questões. Os alunos puderam avaliar as atividades desenvolvidas e a relevância desta prática em sala de aula. Desta forma descrevem-se os resultados a seguir:

Baseado nos dados obtidos pelo questionário pré – intervenção (Figura 1), foi possível observar que alguns alunos demonstraram desinteresse na atividade apresentando os seguintes entraves: conversas paralelas, ouvindo música no celular e não se sentiam seguros em responder o que foi proposto pelo professor.

Quanto à relevância da atividade e aceitabilidade da utilização do jogo como metodologia e, de ensino, os alunos destacaram que a atividade com resolução de problemas foi desenvolvida de maneira divertida, ao mesmo tempo que houve interação com ambos os colegas, assim como as interpretações das questões problemas utilizando os conhecimentos adquiridos a respeito da análise combinatória. No final da aplicação da atividade utilizando o jogo de tabuleiro, os alunos relataram o que acharam desse novo método de ensino, respondendo a um questionário de pós-intervenção (Figura 2) que auxiliou na pesquisa, como ferramenta de melhoria no ensino e aprendizagem no conteúdo de matemática.

Segundo Rêgo:

A partir de uma utilização adequada do material concreto os alunos passam a ter uma nova visão do que seja a Matemática, vencendo os mitos e preconceitos negativos de que esta é uma disciplina cujo aprendizado é difícil e superam os bloqueios de aprendizagem surgidos destas crenças. (Rêgo, 1999).

A aplicação do jogo proporcionou ao educando a curiosidade em experimentar algo novo e com isso contribuir para que atingir os objetivos propostos.

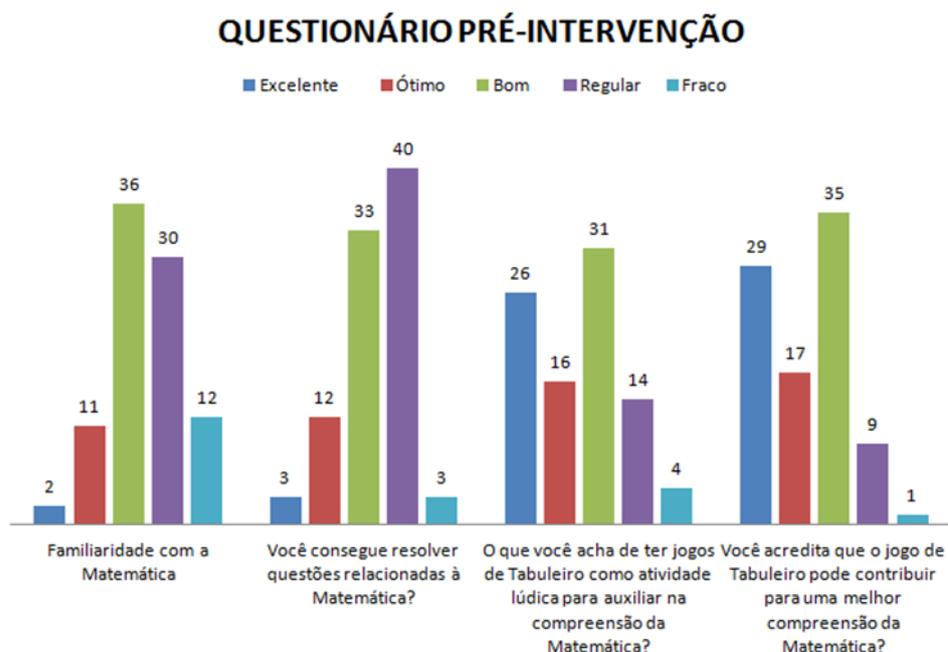


Figura 1. Questionário pré-intervenção. Fonte: Amorim e Sampaio (2019).

Após a realização do jogo, efetuou-se novamente a verificação do nível de aprendizagem dos alunos através de um teste contendo duas questões a respeito da análise combinatória, onde os resultados obtidos apresentam que é viável o uso de jogos em sala de aula como auxílio no ensino da matemática. A conduta dos alunos deve ser melhorada com o ambiente de colaboração e interação com a introdução de jogos.

Alguns alunos que inicialmente ficavam conversando e olhando no celular, atrapalhando os demais colegas que estavam interagindo na dinâmica do jogo, no decorrer do jogo, demonstraram curiosidade e passaram a realizar as atividades com mais afinco, conforme enfatiza Kishimoto:

A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer a oferta de estímulos externos e a influência de parceiros bem como a sistematização de conceitos em outras situações que não jogos (Kishimoto, 2009).

É possível evidenciar que esse tipo de metodologia pode sim contribuir para o aprendizado dos conteúdos da matemática. Essa resposta engrandece nosso trabalho e nos motiva cada vez mais a buscar alternativas junto à escola para a melhoria da educação não só da disciplina de matemática como nas outras componentes curriculares.

Sabe-se que o cotidiano de um professor é estressante, cansativo e desmotivador mais quando se tem objetivos que possam contribuir para uma boa educação, temos que nos doar ao máximo, pesquisando e buscando ferramentas lúdicas que nos auxiliem no conhecimento dos alunos, principalmente dos jovens do ensino médio. Que muitas das vezes são sobrecarregados de informações e responsabilidades por serem de séries finais. Isto demonstra que os jogos contribuem na memorização, relacionamento interpessoal, desenvolve o raciocínio lógico e na resolução de problemas.

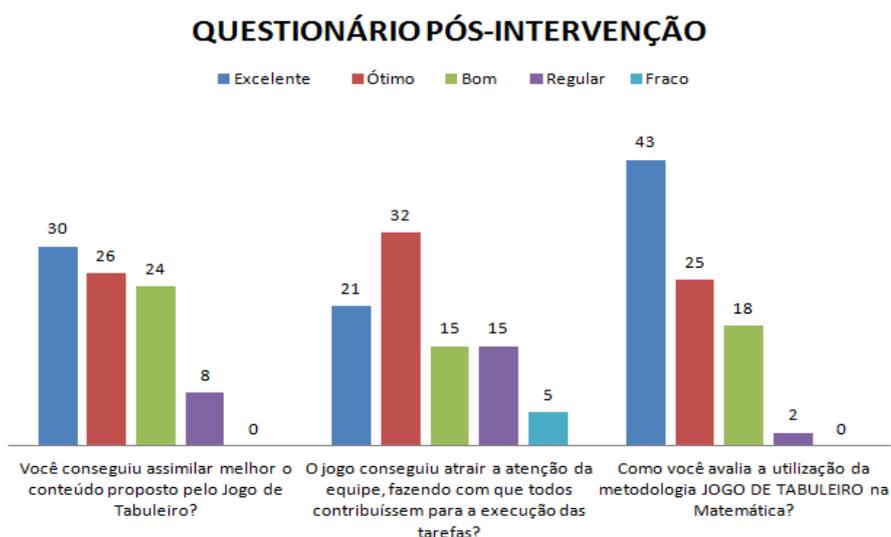


Figura 2. Questionário pós-intervenção. Fonte: Amorim e Sampaio (2019).

CONCLUSÃO

A aprendizagem resulta de estímulos ambientais recebidas pelo indivíduo no decorrer de sua vida, abrangendo os hábitos que adquirimos os aspectos de nossa vida afetiva e a assimilação de valores culturais, portanto, o professor que se doa a estimular a criatividade de seus alunos, transmite segurança e dá a liberdade aos alunos acreditarem que são capazes de inovar.

A verdadeira educação é aquela que instiga o desejo do indivíduo a explorar, observar, trabalhar, jogar e acreditar. Levando em conta essa perspectiva, a educação precisa organizar seus conhecimentos, partindo do chão da escola e, desse modo, levá-los a outros patamares de aprendizagem, que são primordiais à formação e ao exercício da cidadania.

A aprendizagem do aluno é responsabilidade de todos, estado, escola e da família, e juntos, buscar, de acordo com suas atribuições, condições básicas para que os mesmos possam construir conhecimentos de forma significativa. Os jogos têm papel importante no processo da aprendizagem dos alunos quando propostos com objetivos e critérios pedagógicos.

E através dos jogos matemáticos que o professor deixa as aulas mais atraentes, utilizando-se dos recursos metodológicos e das Diretrizes e Bases como apoio para as adaptações das atividades, de acordo com a realidade dos alunos. A realização desse trabalho só comprova a eficácia de se utilizar o jogo de tabuleiro na prática pedagógica, facilitando a compreensão do conteúdo e deixando as aulas dinâmicas.

Cabe ao docente desenvolver aulas dinâmicas com o uso de jogos que contribuam para o aprendizado dos alunos, que hoje tem a tecnologia como aliada. Tendo em vista, que a prática docente requer aulas expositivas, por se tratar da formação de cidadãos críticos e à utilização de metodologias diversificada e significativas.

REFERÊNCIAS

- Borin J (1996). Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. 6. ed. São Paulo: IME-USP.
- Brasil (1997). Parâmetros curriculares nacionais: Matemática. Secretaria de educação Fundamental. Brasília. 142p.
- Friedman A (1996). Brincar, crescer e aprender: o resgate do jogo infantil. São Paulo: Editora Moderna.
- Gandro RC (2000). O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula. Universidade de Campinas (Tese). Campinas: Unicamp.
- Kamü CA (1990). Criança e o número: Implicações Educacionais da Teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. 11 ed. Campinas, SP: Papirus.
- Kishimoto MT (2009). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 12. ed. São Paulo: Cortez.

- Lara ICM (2003). Jogando com a Matemática na Educação Infantil e Séries Iniciais. São Paulo: Rêspel.
- Macedo L et al. (2005). Os Jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar. Porto Alegre: ArtMed.
- Mckay J, Marshall P (2001). The dual imperatives of action research. *Information Technology & People*, 14(1): 46-59.
- Rêgo CT (1999). Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes.
- Souza MFG (2002). Fundamentos da Educação Básica para Crianças. v. 3, In: Módulo 2. Curso PIE – Pedagogia para Professores em Exercício no Início de Escolarização. Brasília, UnB.
- Vandresen EE (2013). A importância do lúdico nas aulas de matemática. Monografia. Faculdades Integradas do Vale do Ivaí- Instituto Superior de Educação-ISE.

Índice Remissivo

C

CAESP, 54, 55, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 69
conhecimento, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102,
103, 104, 105, 106

E

Educação Profissional, 87, 88, 89, 90, 93
experiência, 96, 101, 105, 106
extra-ordinário, 100, 104, 106

I

inobservável, 96, 99, 102, 105
Instituto Federal, 86, 89, 90, 91, 94

J

Jogos matemáticos, 78

M

Media Literacy, 21

P

Plataforma Nilo Peçanha, 92, 93
Politecnia, 88
Psicomotricidade, 55, 63, 68
Psicopedagogia, 55, 63

V

visível, 96, 97

Autoras/organizadoras



  **Ana Patrícia Lima Sampaio**

Licenciada em Matemática pelo Centro Universitário do Norte (UNINORTE). Ma. em Ciências da Educação - área Tecnologia Educativa pela Universidade do Minho, Braga - PT. Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidade Nacional de Rosário (UNR) - Argentina. Professora da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas (SEDUC). Tem vários trabalhos publicados na área de Tecnologia Educativa, Ensino a Distância, Matemática, Biologia e Química. E-mail: sampaioanapatricia@gmail.com



  **Keila Maria de Alencar Bastos Andrade**

Licenciada em Educação Artística pela Universidade do Amazonas (UFAM). Bela. em Ciências Sociais pela Universidade do Amazonas (UFAM). Especialista em Arte Multimídia, Gestão Escolar e Docência do Ensino Superior. Ma. em Gestão de Auditoria Ambiental pela Universidade de León. Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidade Nacional de Rosário (UNR) – Argentina. Professora-formadora da Secretaria de Estado de Educação do Amazonas. Tem trabalhos publicados na área da Educação, na linha da formação docente e Arte. E-mail: kmbandrade@gmail.com



  **Neiva Édrea de Alencar Bastos Valente**

Bacharel em Psicologia e Licenciada em Pedagogia pelo Centro Universitário do Norte. (UNINORTE). Estudante de Bacharel em Teologia pela Faculdade Batista de Minas Gerais (Belo Horizonte/MG). Especialista em Psicologia Clínica com Abordagem Humanista – Fenomenológica - Existencial pela Universidade de Araraquara – (UNIARA - São Paulo/SP). Doutoranda em Ciências de la Educacion pela Universidad Nacional de Rosario (UNR-Argentina/AR). Psicóloga na Secretaria de Estado de Educação e Desporto do Amazonas-SEDUC.



  **Ziza Silva Pinho Woodcock**

Graduada Bacharel em Psicologia (Ulbra - 2001) e Licenciatura em Biologia (Ifam - 2015), Pós Graduação em Psicologia Clínica da Infância e Adolescência (ESBAM - 2006), Psicopedagogia (Martha Falcão - 2008), Mestrado em Gerontologia (Universidad del Atlántico-2017), Doutoranda em Ciências da Educação (Universidad Nacional del Rosario-Argentina (UNR - 2024). Psicóloga da Secretaria de Educação e Desporto do Estado do Amazonas –SEDUC e da Secretaria de Assistência Social do Estado do Amazonas - SEAS. Atualmente atua na elaboração de Projetos para serem implementados nas escolas relacionados a saúde mental e emocional e com Grupos de Idosos no fortalecimento de vínculos. Contato: (92) 99114-0039. E-mail: ziza_woodcock@hotmail.com



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

ABCD

