

Gabriella Rossetti Ferreira

(Organizadora)

Educação: Políticas, Estrutura e Organização

9

Atena Editora

2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

E24 Educação [recurso eletrônico] : políticas, estrutura e organização 9 / Organizadora Gabriella Rossetti Ferreira. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Educação: Políticas, Estrutura e Organização; v. 9)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-310-1

DOI 10.22533/at.ed.101190304

1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 2. Currículo escolar – Brasil. 3. Educação – Pesquisa – Brasil. 4. Políticas educacionais. I. Ferreira, Gabriella Rossetti. II. Série.

CDD 370.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Educação: Políticas, Estrutura e Organização – Parte 9” traz capítulos com diversos estudos que se completam na tarefa de contribuir, de forma profícua, para o leque de temas que envolvem o campo da educação.

A educação é uma atividade que se expressa de formas distintas, envolvendo processos que tem consequências nos alunos, possui métodos que precisam ser compreendidos; envolve o que se pretende, o que se transmite, os efeitos obtidos, agentes e elementos que determinam a atividade e o conteúdo (forças sociais, instituição escolar, ambiente e clima pedagógico, professores, materiais e outros) (SACRISTÁN, 2007).

O conceito de educação é inseparável do ente subjetivo que lhe dão atributos diferenciados. A educação é algo plural que não se dá de uma única forma, nem provém de um único modelo; ela não acontece apenas na escola, e às vezes a escola nem sempre é o melhor lugar para que ela ocorra. A escola deve estar pronta para atender a diversidade cultural, conduzindo a aceitação e o respeito pelo outro e pela diferença, pois se valoriza a ideia de que existem maneiras diversas de se ensinar e conseqüentemente diferentes formas de organização na escola, onde seja levado em consideração a complexidade da criação de um currículo que atenda o desafio de incorporar extensivamente o conhecimento acumulado pela herança cultural sem perder a densidade do processo de construção do conhecimento em cada indivíduo singular.

A escolaridade faz parte da realidade social e é uma dimensão essencial para caracterizar o passado, o presente e o futuro das sociedades, dos povos, dos países, das culturas e dos indivíduos. É assim que a escolarização se constitui em um projeto humanizador que reflete a perspectiva do progresso dos seres humanos e da sociedade.

Em uma escola democrática não há barreiras educacionais, eliminam-se a formação de grupos com base na capacidade dos alunos, provas preconceituosas e outras iniciativas que tantas vezes impedem o acesso e permanências de todos na escola, proporcionando um ensino de qualidade para todos, sem exclusão.

Gabriella Rossetti

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
NA CAMINHADA PARA EDUCAR JOVENS E ADULTOS PERPASSEI PELA ALFABETIZAÇÃO E PELO LETRAMENTO	
Keila Núbia Barbosa Ibrahim Abdelkarem	
DOI 10.22533/at.ed.1011903041	
CAPÍTULO 2	12
NÃO EXISTE PECADO DO LADO DE BAIXO DO EQUADOR: A LINHA TÊNUE ENTRE SEGREGAR E RESISTIR	
Enéas Machado Sandra Regina Trindade de Freitas Silva	
DOI 10.22533/at.ed.1011903042	
CAPÍTULO 3	20
NÃO TE ESCUTO: (SOBRE)VIVER NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR	
Leonardo Farias de Arruda Ricard José Bezerra da Silva Juliana Fonsêca de Almeida Gama	
DOI 10.22533/at.ed.1011903043	
CAPÍTULO 4	31
NIM: EFICIENTE RECURSO DIDÁTICO NA APRENDIZAGEM DA DIVISÃO	
Márcia Aparecida de Macêdo Silva Josélia Paes Ribeiro de Souza Fernanda Viana de Castro	
DOI 10.22533/at.ed.1011903044	
CAPÍTULO 5	47
NOTÍCIAS DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA: DO PASSADO ÀS INOVAÇÕES EDUCACIONAIS DOS SÉCULOS XX E XXI, EM BUSCA DE UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	
Solange de Carvalho Guedes	
DOI 10.22533/at.ed.1011903045	
CAPÍTULO 6	60
O BIOMA CERRADO: PLANTANDO NO PRESENTE OS DESEJOS PARA O FUTURO	
Marcelo Duarte Porto Everson Inácio de Melo Sheyla de Oliveira Martins Thiago Gonçalves dos Santos Stefania Amaral Ricardo Ferreira Letícia Sousa Silva Ronivaldo Silva Leal dos Santos Vanusa Rodrigues Caixeta	
DOI 10.22533/at.ed.1011903046	

CAPÍTULO 7	66
O CONTO DE FADAS NO DESENVOLVIMENTO DA ORALIDADE EM ALUNOS DO ENSINO ESPECIAL	
Keila Núbia Barbosa Ibrahim Abdelkarem Marta Brügger	
DOI 10.22533/at.ed.1011903047	
CAPÍTULO 8	76
O CORTIÇO: LEITURAS POSSÍVEIS ATRAVÉS DAS CONTRIBUIÇÕES DA ESTÉTICA DA RECEPÇÃO E DO MÉTODO RECEPCIONAL NOS CONTEXTOS DE SALA DE AULA DA EJA	
Ferdirammar Farias Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.1011903048	
CAPÍTULO 9	84
O CURRÍCULO ESCOLAR NA PERSPECTIVA DE UMA GESTÃO DEMOCRÁTICA DE UMA ESCOLA MUNICIPAL	
Maria Luiza de Santana Gomes Haniel Regina Dias de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.1011903049	
CAPÍTULO 10	94
O ENSINO DA ARTE E A SUSTENTABILIDADE: UM DESPERTAR DO SENSO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL	
João Victor Batista da Conceição Leidiane dos Santos Lima Romildo de Araújo Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.10119030410	
CAPÍTULO 11	103
O ENSINO DA LÍNGUA PORTUGUESA: UMA VIA DE INSERÇÃO SOCIAL PARA OS IMIGRANTES HISPANO HABLANTE EM RORAIMA	
Maria Betânia Gomes Grisi Cila Vergínia da Silva Borges Hilton de Sá Rodrigues Maria de Fátima Freire de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.10119030411	
CAPÍTULO 12	115
O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO FUNDAMENTAL: DA BNCC A ARGUMENTAÇÃO EM PAUTA	
Joyce Almeida Ataíde Alves Maria José Guerra	
DOI 10.22533/at.ed.10119030412	
CAPÍTULO 13	125
O ENSINO TÉCNICO À LUZ DA DIMENSÃO ÉTICA DISCENTE	
Geise Franciele Ferreira Neves Luciana Maria Caetano Betânia Alves Veiga Dell'Agli	
DOI 10.22533/at.ed.10119030413	

CAPÍTULO 14 142

O ESPAÇO DA COORDENAÇÃO COLETIVA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: PERCEPÇÕES E DESAFIOS NO CONTEXTO DE DUAS ESCOLAS PÚBLICAS DO DISTRITO FEDERAL

Loryne Viana de Oliveira
Suzana Medeiros de Souza Aguiar
Mônica Angélica Barbosa de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.10119030414

CAPÍTULO 15 152

O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Cristh Júnior Pereira Carvalho
Janeisi de Lima Meira
Maurício Castro Gonçalves de Jesus

DOI 10.22533/at.ed.10119030415

CAPÍTULO 16 161

ESTÁGIO SUPERVISIONADO: UMA EXPERIÊNCIA COM ÊNFASE NA PESQUISA NO CURSO DE PEDAGOGIA DA UEG - CAMPUS FORMOSA

Karina dos Reis Bittar
Marilda de Paula Mamedio
Sônia Bessa

DOI 10.22533/at.ed.10119030416

CAPÍTULO 17 173

O ESTÍMULO DA FAMÍLIA E A PROMOÇÃO DA APRENDIZAGEM DE UMA EDUCANDA COM SÍNDROME DE DOWN

Xênia da Mota Araújo Lima
Ingrid da Mota Araújo Lima;

DOI 10.22533/at.ed.10119030417

CAPÍTULO 18 184

O INTÉRPRETE NA FIGURAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR: REFLEXÕES E PRÁTICAS A PARTIR DE NORBERT ELIAS

Euluze Rodrigues da Costa Junior
Reginaldo Célio Sobrinho
Lucyenne Matos da Costa Vieira-Machado

DOI 10.22533/at.ed.10119030418

CAPÍTULO 19 195

O JOGO “CARTADA ORGÂNICA” COMO ESTRATÉGIA DE METODOLOGIA NO ENSINO EM QUÍMICA

Cynthia Pereira dos Santos
Gilson Silva Filho
Otoniel de Aquino Azevedo
Bruna D´nadai do Nascimento
Eliana da Silva Santos
Cíntia Cristina Lima Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.10119030419

CAPÍTULO 20	203
O JOGO DO SOBE E DESCE COMO RECURSO METODOLÓGICO NAS AULAS DE MATEMÁTICA NO 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Amanda Juvino Soares Mônica Augusta dos Santos Neto Claudiene dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.10119030420	
CAPÍTULO 21	214
O JOGO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: INSTRUMENTO DE CRIAÇÃO A PARTIR DA LINGUAGEM TEATRAL	
Pedro Paulo Galdino Vitorino Dias. Clarice da Silva Costa.	
DOI 10.22533/at.ed.10119030421	
CAPÍTULO 22	231
O MOVIMENTO E A INTERAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA POR MEIO DE BRINCADEIRAS	
Luzia Xavier de Oliveira Andressa Nayara Barros Correa Freitas Sidney Benedito da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.10119030422	
CAPÍTULO 23	245
O MUNDO DO TRABALHO PARA ANALFABETOS E PARA ALUNOS DO 1º SEMESTRE DO PRIMEIRO SEGMENTO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Arthur Ferreira da Costa Lins Keila Núbia Barbosa Ibrahim Abdelkarem	
DOI 10.22533/at.ed.10119030423	
CAPÍTULO 24	256
O PACTO NACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA E AVALIAÇÃO NACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO (ANA): BREVE RELATO	
Edson Vieira da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.10119030424	
CAPÍTULO 25	263
O PAPEL DOS MOVIMENTOS ESTUDANTIS NO PROCESSO DE RESISTÊNCIA AO NEOCOLONIALISMO	
Anna Marina Paes Montysuma Hildo Cezar Freire Montysuma	
DOI 10.22533/at.ed.10119030425	
CAPÍTULO 26	275
O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE JOGOS COGNITIVOS DIGITAIS: CONTRIBUIÇÕES À APRENDIZAGEM NO CONTEXTO ESCOLAR	
Daniela Karine Ramos Bruna Santana Anastácio	
DOI 10.22533/at.ed.10119030426	

CAPÍTULO 27 288

O PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA (PBF) E O PROCESSO DE REPRODUÇÃO SOCIAL: UMA ANÁLISE CRÍTICA À LUZ DOS/AS PROFISSIONAIS E GESTORES DA ESCOLA NAZINHA BARBOSA DA FRANCA

Celyane Souza dos Santos
Maria Nazaré dos Santos Galdino
Eryenne Lorryne Sayanne Silva do Nascimento
Amanda Raquel Medeiros Domingos
Maria de Fátima Leite Gomes

DOI 10.22533/at.ed.10119030427

CAPÍTULO 28 298

O PROJETO ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL (PROETI) COMO POLÍTICA PÚBLICA EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA EM DIAMANTINA-MG: MAIS TEMPO DE UMA OUTRA EDUCAÇÃO?

Wanderléia Lopes Libório Figueiredo
Maria do Perpétuo Socorro de Lima Costa

DOI 10.22533/at.ed.10119030428

CAPÍTULO 29 310

O PROTAGONISMO NARRATIVO DO JOVEM: UMA (NOVA) CONSTITUIÇÃO DO SABER

Isadora Ortácio Schmidt Buske
Cilene de Lurdes Silva

DOI 10.22533/at.ed.10119030429

CAPÍTULO 30 320

“O SONHO DE MARIA” UMA EXPERIÊNCIA NO CAMPO DE ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM AMARAJI/PE

Aparecida do Carmo Fernandes Cheroti

DOI 10.22533/at.ed.10119030430

CAPÍTULO 31 326

O TEATRO COMO METODOLOGIA ATIVA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Elvira Santana Amorim da Silva
Maria Magaly Vidal Maia
Andreyne Javorski Rodrigues
Juliana Lemos Zaidan
Priscyla Dayane das Chagas Lira

DOI 10.22533/at.ed.10119030431

CAPÍTULO 32 331

O TEATRO NA CONSTRUÇÃO DO LETRAMENTO DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA- RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA DO PIBID – LETRAS PORTUGUÊS

Luana Ewald
Andressa Regiane Gesser
Larissa Patricia Theiss
Suelen Ramos
Henrique Mengisztcki

Silvane Terezinha de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.10119030432

CAPÍTULO 33 346

O TRABALHO DO PROFESSOR MT NAS ESCOLAS DE CABO FRIO

Helaine Soares

DOI 10.22533/at.ed.10119030433

SOBRE A ORGANIZADORA..... 358

NIM: EFICIENTE RECURSO DIDÁTICO NA APRENDIZAGEM DA DIVISÃO

Márcia Aparecida de Macêdo Silva

aparecidamarcynha@gmail.com

Josélia Paes Ribeiro de Souza

Joselia.paes@ifpi.edu.br

Fernanda Viana de Castro

Prof.nanda@ifpi.edu.br

RESUMO: Os jogos, especificamente o NIM, são extremamente importantes na sala de aula, pois são atividades lúdicas e facilmente detêm a atenção das crianças, servindo também para a aprendizagem da divisão. O NIM é um jogo que utiliza palitos de fósforo, com uma organização funcional que pode servir como auxílio no ensino e na aprendizagem das quatro operações aritméticas, particularmente a Divisão. Objetivou-se com este trabalho, verificar como o jogo matemático NIM pode facilitar a aprendizagem dos alunos do 5º ano (quinto) ano oriundos de três escolas do Ensino Fundamental do município de Guadalupe – PI, referente ao conteúdo Divisão simples. A metodologia adotada baseou-se na realização de uma pesquisa exploratória, utilizando-se um questionário estruturado com questões objetivas. Os resultados mostraram que o jogo NIM, adequadamente aplicado, contribuiu positivamente na aprendizagem dos discentes concernente à divisão matemática. Diante dessa experiência observou-se que o empenho

dos alunos em desenvolver os cálculos matemáticos e em explicar o que conseguiram assimilar sobre o conteúdo trabalhado, resultou numa aprendizagem mais dinâmica e efetiva. Pois o método utilizado diferenciou-se de uma aula convencional de matemática, buscando contextualizar os aspectos necessários para a aquisição do conhecimento tão importante na formação dos alunos do 5º (quinto) ano.

PALAVRAS-CHAVE: Divisão; Jogo matemático; 5º ano.

ABSTRACT: Games, specifically the NIM, are extremely important in the classroom because they are playful activities and easily holds the children's attention, also serving the learning of the division. The NIM is a game that uses phosphor sticks, with a functional organization that can serve as an aid in teaching and learning the four arithmetic operations, particularly the Division. The objective of this work was to verify how the mathematical game NIM can facilitate the learning of 5th year students (fifth) year from three elementary schools in the municipality of Guadalupe - PI, referring to the content Simple division. The methodology adopted was based on the accomplishment of an exploratory research, using a structured questionnaire with objective questions. The results showed that the NIM game, properly applied, contributed positively to the students' learning concerning

the mathematical division. In view of this experience, it was observed that the students' commitment to developing mathematical calculations and explaining what they were able to assimilate over the content worked resulted in a more dynamic and effective learning. For the method used was differentiated from a conventional mathematics class, seeking to contextualize the aspects necessary for the acquisition of the knowledge so important in the training of students in the 5th (fifth) year.

KEYWORDS: Division; Mathematical game; 5th year.

INTRODUÇÃO

Os jogos são atividades lúdicas que facilmente detêm a atenção das crianças. Renomados autores como, Elkonin (2001) e Vygotsky (1998), defendem sua utilização, pois quando a criança joga ela compreende o conteúdo abordado com mais facilidade, e as atividades escolares ficam mais próximas das atividades cotidianas das crianças. “É no brinquedo que a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, ao invés de uma esfera visual externa, dependendo das motivações e tendências internas, e não pelos incentivos fornecidos pelos objetos externos”, Vygotsky (1998).

Assim, com o passar dos anos, os jogos foram se tornando eficazes para o ensino e a aprendizagem, a ponto de terem sua utilização em sala de aula, defendida inclusive pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), pois auxiliam no desenvolvimento de aspectos importantes para a aprendizagem dos discentes, como o psicológico e cognitivo. Os jogos ajudam as crianças a estarem desde cedo aptas ao trabalho em grupo e a entenderem a necessidade de seguir regras, condições necessárias para o entendimento da vida em sociedade e a compreensão da Matemática.

Os jogos podem aproximar a Matemática da realidade vivenciada pelos discentes para que estes a percebam de maneira concreta e não como uma ciência abstrata, porque na experiência lúdica a criança cultiva a felicidade, vivencia ações baseadas nos valores, fraternidade, amizade e respeito, e desenvolve uma cultura crítica, criativa e solidária, segundo Silva (2015). Uma vez que os jogos funcionam como uma proposta metodológica de ensino e aprendizagem em Matemática, os discentes a perceberam como algo que na verdade está presente em tudo que os circunda, facilitando sua compreensão.

Neste sentido, a utilização de jogos pode ser usada como ferramenta na árdua tarefa de despertar nos discentes o interesse pela aprendizagem o interesse pela aprendizagem das quatro operações, principalmente a divisão. Para isto, existem vários jogos que podem ser desenvolvidos em sala de aula. No trabalho supracitado, o jogo apresentado é o NIM, atividade lúdica que utiliza palitos (madeira, plástico, fósforo), para resolver operações matemáticas e tem suas regras estabelecidas entre os jogadores antes das partidas.

A escolha do jogo NIM, justifica-se pela simplicidade do entendimento por crianças

das séries iniciais, e por ser capaz de facilmente adaptar-se para o desenvolvimento em sala de aula, visto que o investimento é mínimo. O docente, metodologicamente, pode aproximar alunos com aprendizagens semelhantes em duplas e assim iniciar o jogo, possibilitando uma aprendizagem realmente eficaz.

Assim, objetivou-se com esse trabalho verificar como a utilização do jogo matemático NIM pode facilitar na aprendizagem da divisão por parte dos alunos do 5º (quinto) ano, de três escolas do Ensino Fundamental I no município de Guadalupe – Piauí, sendo uma particular, uma pública municipal (na cidade) e uma terceira, pública municipal (na zona rural).

NIM: EFICIENTE RECURSO DIDÁTICO NA APRENDIZAGEM DA DIVISÃO

REFLEXÕES SOBRE OS JOGOS

Definir jogo é algo complexo, pois este detém vários conceitos, até porque em cada contexto em que se insere, é denominado de uma maneira diferente, dependendo ainda da época e sociedade em que está atribuído. Entretanto, independente da sua conceitualização, ele está relacionado à espontaneidade.

A utilização de jogos como instrumento pedagógico nas escolas, passou a ser defendida a partir dos ideais escolanovistas que, no contexto brasileiro, emergiram como uma forte corrente pedagógica nas décadas de 1920 e 1930 (GRILL et al, 2016).

No bojo da Escola Nova, o jogo tornou-se uma atividade necessária nas séries iniciais também no ambiente escolar, pois até então era algo peculiar da cultura infantil. Entretanto, ele se fez necessário para aprendizagem escolar, porque conseguia fazer os discentes canalizarem suas energias e compreenderem melhor a partir dessa metodologia. Fez-se, então, imprescindível transformá-lo em um meio de ensino (recurso didático), partindo de um velho adágio: “pode-se aprender brincando” (GRILL et al., 2016).

Os jogos são ferramentas muito importantes, pois desenvolvem aspectos relevantes nas crianças, como o cognitivo, por conseguinte, sua utilização por parte da escola interfere positivamente no ensino e na aprendizagem da Matemática.

O desenvolvimento cognitivo do indivíduo ocorre através das adaptações, e cada uma possui dois componentes indissociáveis e complementares, assimilação e acomodação. O primeiro consiste na incorporação, pelo sujeito, de um elemento do mundo exterior às suas estruturas. No segundo, o indivíduo se modifica a fim de se ajustar às diferenças impostas pelo meio, (BONA et al., 2015). Sendo o somatório desses dois componentes importantes à aprendizagem eficaz da Matemática, os jogos são hábeis para auxiliarem o desenvolvimento desses aspectos nas crianças.

O uso dos jogos, pela humanidade, é considerado uma prática que acompanha a vida das pessoas ao longo das gerações. A prática do jogo pode estar atrelada a momentos de descontração, prazer, competição, aprendizagem e coletividade. O termo jogo foi definido por diversas maneiras, de acordo com o contexto histórico

e cultural que está imerso. Mais independente da definição a ele designada, o jogo está relacionado a uma prática espontânea (CARCANHOLO, 2015).

Os jogos são importantes para o desenvolvimento das crianças, pois estas aprendem com situações que possibilitem a imitação, a observação e a compreensão (ANTÔNIO, 2010). Quando a criança brinca, ela elabora hipóteses para resolução de seus problemas e toma atitudes além do comportamento habitual de sua idade.

A autonomia do aluno é importante no processo de descoberta da sapiência em prol da criatividade no pensar e no fazer, em relação ao conhecimento e aos contextos de onde ele surge e onde é concretizado. É preciso ainda que haja compreensão das interpretações nas comunicações de conhecimentos matemáticos, (MAIA et al, 2015). Posto então, os jogos têm forte indício nessa aprendizagem onde se englobam esses aspectos e são de fato alcançados.

Os jogos desempenham um papel vital na aprendizagem, pois, através desta prática o sujeito resgata experiências pessoais, valores, conceitos, buscam soluções diante dos problemas e tem a percepção de si mesmo como parte integrante no processo de construção de sua aprendizagem, que resulta numa nova dinâmica de ação, possibilitando uma construção significativa (PINTO, 2010).

METODOLOGIA ALTERNATIVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A Matemática sempre foi e sempre será, uma área fundamental em todos os sistemas de ensino. Assim, é ensinada com caráter obrigatório durante largos anos de escolaridade e tem sido convocada para um importante papel de seleção social. É considerada, ainda, uma linguagem absoluta, um padrão infalível, a chave para o progresso (OLIVEIRA et al., 2015). Por isso sua compreensão deve ser tão relevante e os jogos podem auxiliar em tal quesito.

Desde os primórdios da humanidade a Matemática esteve presente na atividade do homem. Por Matemática, segundo o Dicionário Aurélio (2010) entende-se, ciência que investiga relações entre entidades definidas abstrata e logicamente. Ela é um campo vasto que leva o aluno a pensar, desenvolvendo o raciocínio-lógico, segundo os PCN's:

A Matemática comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade e instigam a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. (BRASIL, 1997)

A Matemática é uma ciência de notório saber, considerada abstrata e muito difícil histórica e culturalmente. Na escola básica esta visão ainda permanece, pois os professores destacam que os estudantes não têm interesse em aprender Matemática por ser difícil, lamentando que as aulas sejam complicadas e que eles não entendem

nada (BONA et al., 2015). Por conseguinte há necessidade de técnicas de aproximação dos discentes ao conhecimento matemático para uma aprendizagem eficaz e os jogos lógicos matemáticos são ferramentas hábeis para tal objetivo.

O caráter prazeroso proporcionado pelo jogo possibilita a aprendizagem significativa nas aulas de Matemática e quando seguido de objetivo, pode tornar-se altamente pedagógico (CARRENHO, 2013).

O ensino de Matemática nos anos iniciais, a construção e a representação do número e do sistema de numeração são temas que merecem destaque. Trata-se de conceitos cuja não compreensão desdobra-se em dificuldades de aprendizagem por toda a vida (SILVA et al., 2015). Por tudo, surge necessidade de técnicas e ferramentas para contribuir na elaboração dessa aprendizagem, como os jogos lógicos matemáticos.

Para a maioria dos estudantes, a Matemática não passa de números, um conjunto de regras e fórmulas difíceis. Eles não percebem que, constantemente, usam esse conhecimento. A todo instante, intuitivamente, habilidades de contagem, medição, localização e muitas outras capacidades que abarcam seus conceitos são utilizados pelas mais variadas pessoas, (SOUSA, 2010). Por isso os jogos lógicos matemáticos se fazem tão importantes, porque aproximam realidade e o conhecimento técnico matemático.

É importante ressaltar que os conteúdos matemáticos precisam ser explorados na escola, da forma mais ampla possível, para habilitar os alunos à construção e à apropriação de conhecimentos que lhes permitam compreender e transformar a realidade. Além disso, é importante que o ambiente de sala de aula favoreça a criação de estratégias, a argumentação, a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal, a comunicação de ideias, a negociação de significados e a autonomia e, também, a confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios (SOUZA et al., 2015).

Para tanto, é importante que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares (BRASIL, 1997).

Usar brincadeiras e jogos desafiadores constitui importante recurso pedagógico no ensino da Matemática, concedendo a essa disciplina um caráter prazeroso, que por sua vez faz com que o educando aprenda de forma lúdica (CARRENHO, 2013).

No que tange os conceitos matemáticos, a criança inicia sua aproximação com o Sistema de Numeração Decimal e com as quatro operações básicas de forma sistemática passando a seguir as regras e não mais a intuição. Muitas são as dificuldades enfrentadas na compreensão destes conceitos, muitas vezes a aversão à Matemática surge nesta etapa da vida, (ABRÃO et al., 2011). Por isso os jogos lógicos

matemáticos se fazem tão importantes e quanto antes forem introduzidos no intuito da aprendizagem, o resultado positivo será alcançado mais rapidamente.

Considerando que a criança gosta mesmo é de brincar, cabe ao professor, principal mediador do conhecimento, motivar e despertar o interesse da Matemática pelo educando, utilizando variados recursos dinâmicos e lúdicos para que a aprendizagem se torne satisfatória. Deste modo, o educando continua brincando e construindo conhecimento, e a Matemática vai ganhando forma concreta (CARRENHO, 2013).

Por conseguinte os jogos são ferramentas importantes nas atividades, na forma de fazer os discentes entenderem os conteúdos abordados, pois geram interesse neles, aproximando-os assim, da Matemática. Os PCN's relatam sobre essa importância dos jogos sobre o ensino.

(...) aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver (BRASIL, 1997).

O uso de materiais concretos tem sido uma tônica nas metodologias mais recentes. No entanto, nem sempre é fácil utilizá-los com o intuito de dar suporte ao desenvolvimento do raciocínio matemático do aluno. O material oferece ao aluno e ao professor um modelo do conteúdo matemático, com o qual o aluno pode realizar operações mentais de forma concreta. Nesse sentido, a orientação para seu uso é importante na condução de uma abordagem efetiva (CARVALHO, 2010).

Os materiais concretos ainda são importantes pelo fato deles moldarem a Matemática, para que sendo manipulável pelos discentes compreendam-na mais facilmente. Os jogos, por exemplo, são umas das ferramentas mais acessíveis e de fácil manipulação ao alcance de professores e alunos, sejam eles eletrônicos ou concretos.

O jogo é um recurso didático bastante recomendado pelos estudos em Educação Matemática e está muito presente nos livros dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Além de valorizarem o aspecto lúdico da aprendizagem, os jogos têm papel importante na integração da criança ao contexto escolar. (CARVALHO, 2010).

Entretanto, a cautela se faz necessária, pois os jogos sozinhos não se transformam em conhecimentos. Eles devem ser utilizados a partir de contextos didáticos que materializam determinado conteúdo e seus objetivos, além disto, cada faixa etária requer um determinado tipo de jogo capaz de lhe facilitar a aprendizagem.

Os jogos são muito importantes no desenvolvimento de processos básicos para o ser humano como o psicológico, ensinando desde sempre sobre regras e como segui-las corretamente, já integrando, dessa forma, conhecimentos matemáticos e

seus procedimentos.

Os PCN's relatam que além de ser um objeto sociocultural em que a Matemática está presente, o jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; supõe um "fazer sem obrigação externa e imposta", embora demande exigências, normas e controle. (BRASIL, 1997).

(...) o jogo é mais um recurso para a aprendizagem da Matemática. Contudo, é muito importante deixar que a criança viva, de início, em seu aspecto puramente lúdico, sem grandes interrupções. Pode haver situações em que a exploração e a sistematização dos conteúdos envolvidos não surjam naturalmente ao longo das partidas. (CARVALHO, 2010)

A Matemática, por ser tão abstrata e às vezes longe da realidade dos discentes, é uma das disciplinas que mais requerem novas metodologias para o seu ensino e aprendizagem, isto amplia a importância dos jogos lógico-matemáticos.

A aprendizagem dos números e operações é um dos principais objetivos do ensino de Matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Essa aprendizagem deve progredir de atividades bem concretas para, gradativamente, chegar ao conceito de número. A contextualização do conhecimento e o uso de materiais de manipulação são essenciais para a construção do conceito de número. (CARVALHO, 2010).

A relação da Matemática com a vida cotidiana dos alunos vem sendo discutida de forma ampla nos últimos anos, sobretudo as quatro operações, pelo fato da importância de ambas para a compreensão dessa área do conhecimento. D'Ambrósio (1996), fala da relação com a Matemática, que é inerente ao ser humano.

Isto nos conduz a atribuir à Matemática o caráter de uma atividade inerente ao saber humano, praticada com plena espontaneidade, resultante de seu ambiente sociocultural e conseqüentemente determinada pela realidade material na qual o indivíduo está inserido (D' AMBRÓSIO, 1996).

Técnicas e instrumentos têm seu valor no conhecimento matemático, contudo, se não forem aliados à compreensão conceitual de cada conteúdo a ser estudado trazem um ensino cada vez mais voltado à aprendizagem receptiva e mecânica, sem real interesse na significância que o ensino deve proporcionar ao aluno (FETZER et al., 2011).

Os PCN's Matemática (1997) ao abordarem sobre o aluno e o conhecimento matemático, retratam a importância da interação da realidade fora da escola e da vivenciada dentro dela para a aprendizagem eficaz, onde os discentes realmente entendem o que está sendo abordado em sala de aula pelo fato da Matemática estar sendo manipulável.

As necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam uma inteligência essencialmente prática, que permite reconhecer problemas, buscar e selecionar informações, tomar decisões e, portanto, desenvolver uma ampla capacidade para lidar com a atividade matemática. Quando essa capacidade é potencializada pela escola, a aprendizagem apresenta melhor resultado. (BRASIL, 1997).

Perante tudo, ainda retratam sobre as qualificações que a prática traz para quem estuda Matemática, pois aprende a lidar com os conceitos e problemas necessários ao seu entendimento. As qualificações que o cotidiano exige, ensinam definições que corroboram em uma aprendizagem, mas fácil. E quanto ao fato dessas potencialização que os jogos elaboram, demandam melhores resultados, ou seja, tem-se uma melhor educação e, contudo, discentes mais preparados.

Os PCN's Matemática (1997), falam sobre os jogos e sua importância para a aprendizagem da Matemática, pelo prazer que geram nos alunos e pelo fato de serem interessantes, e poderem ser por realizados por analogias, para crianças menores e com regras quando elas são maiores, aproximando assim mais a Matemática a cada fase que passa. Por isso, em meio a tantos instrumentos que podem ser utilizados para ensinar Matemática, os jogos se apresentam como uma das ferramentas mais eficazes.

Sobretudo, da importância dos jogos para a Matemática é necessário analisar um ponto relevante, existem jogos para cada conteúdo e cabe ao professor ter esse discernimento, porque os jogos como estão sendo debatidos nesse trabalho científico são apenas uma ferramenta, o trabalho deve ser do professor e aprendizagem dos alunos, portanto para isso é importante jogos contextualizados com a realidade vivenciada por eles.

O JOGO NIM

O NIM é um jogo diversificado, pois pode ser utilizado para a aprendizagem de diversos conteúdos matemáticos, entretanto, ele será empregado para o ensino da divisão, que é considerada a operação aritmética básica mais complexa.

Os jogos, sobretudo vêm ganhando espaço nas salas de aula nos últimos anos, pela praticidade de muitos deles, pelo interesse que os alunos têm em praticá-los e pela proximidade deles com a realidade vivenciada pelos discentes fora da ambiente escolar. Eles podem ser adaptados ainda para serem praticados desde os computadores na sala de computação das escolas, até a reciclagem e não obstante podem ser adaptados para a sala da aula de acordo com necessidades dos alunos, como o NIM.

O NIM é um jogo relativamente antigo, data-se aproximadamente do começo do século XX e seu provável surgimento foi na China. Gardner (1967) retrata sobre esse jogo matemático, com especificidades tão particulares, como não ter regras pré-determinadas. Países como Estados Unidos e Inglaterra já estudaram sobre ele, no

primeiro foi criada uma máquina que tinha como função exclusiva jogar NIM, na década de 1940 e no segundo foi criado um robô com a mesma função, na década de 1950.

O NIM é um jogo que é realizado através de combinações de jogadas e apesar de sua utilização ser viável para conteúdo de combinação, ele pode também ser aplicado na aprendizagem das quatro operações aritméticas básicas, especificamente a divisão.

O NIM INTERVINDO NA APRENDIZAGEM DA DIVISÃO

Qualquer instrumento, utilizado de maneira isolada, não consegue levar uma mensagem, assim, as atividades lúdicas e conseqüentemente os jogos necessitam estarem contextualizados, esclarecendo e ilustrando cada conteúdo a ser abordado em sala de aula. Neste sentido, o NIM, pode somar, pode intervir positivamente na aprendizagem da tabuada e conseqüentemente da divisão.

Se os jogos forem participados por grupos, desenvolvem o sistema cognitivo de forma mais perspicaz. A participação em jogos de grupo significa uma conquista emocional, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico (BRASIL, 1997). Características presentes no NIM, além de todos os benefícios para a aprendizagem da Matemática.

Buscando estabelecer uma analogia entre a resolução de problemas e a partida de um jogo de regras, pode-se considerar que os conhecimentos acerca do conteúdo do problema são, no jogo, a ciência de suas regras. Os procedimentos necessários para a solução do problema têm como equivalentes, no jogo, a prática de suas regras, e a seleção de quais conceitos serão utilizados para resolvê-lo pode ser interpretada, no jogo, como o desenvolvimento de estratégias eficientes para vencê-lo. (SILVA et al, 2012).

A Revista do Professor de Matemática (1985, nº 6), traz uma frase sobre o jogo NIM, demonstrando quão eficaz ele pode ser para a aprendizagem matemática, “jogo do NIM, que estimula a divisão, conversão para binário, e até mesmo equações de primeiro grau”.

Assim, ciente de que não existe um caminho que possa ser identificado como único e melhor para o ensino, é fundamental que o professor conheça diversas possibilidades de trabalho em sala de aula, para que construa sua prática. Há diversos modos de conceber, desenvolver e usar os conteúdos matemáticos, mas encontrar boas representações desses conteúdos, que propiciem uma real aprendizagem, assim como o NIM se faz para a aprendizagem da divisão, é uma tarefa complexa, vinculada ao modo como os alunos aprendem, às facilidades e dificuldades que enfrentam nesse processo, às aproximações com o contexto social e cultural no qual se inserem, entre outros elementos. (SOUZA et al, 2015).

O jogo, disputado por dois jogadores, é estabelecido da seguinte forma: 1. a quantidade de palitos deve ser um número ímpar; 2.cada jogador retira, por sua vez,

uma determinada quantidade de palitos, sendo que esta quantidade deve ter um limite mínimo e um máximo, previamente fixados; 3. perde aquele que retirar o último palito. Estratégia para vencer: Determinada à quantidade de palitos que comporão a fileira e também determinada a quantidade máxima para que o jogador possa retirar em uma jogada, temos então um probleminha de divisão e resto. (REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA, 1985, nº 6).

A Revista do Professor de Matemática (1985, nº6), demonstra como o jogo deve ser estabelecido, pois apesar das regras serem decididas por professor e alunos em consenso, tem objeções a serem seguidas, como o número de jogadores, que deve ser dois e a quantidade de palitos que deve ser ímpar. A regra dessa consonância é quantidade de palitos mínimos e máximos que podem ser retirados em cada jogada, sendo assim estabelecida a necessidade das quatro operações dependendo da decisão previamente tomada.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na cidade de Guadalupe, centro sul do estado do Piauí. No município existem 09 escolas de Ensino Fundamental, 07 pré-escolas e 03 escolas de Ensino Médio (IBGE, 2016).

A metodologia adotada foi a pesquisa exploratória, a fim de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito. Pesquisas como esta, objetivam o aprimoramento de ideias ou a descoberta de instituições e seu planejamento é bastante flexível, de modo que possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado GIL (2010).

A coleta de dados foi realizada entre os dias 06 a 10 de março de 2017 (na escola particular), 13 a 17 de março de 2017 (na escola pública urbana) e 20 a 24 de março de 2017 (na escola pública rural) com discentes do 5º ano do Ensino Fundamental das três instituições, Instituto Educacional de Ensino Básico – IEEB (escola particular), Unidade Escolar Alexandrino Mousinho (escola pública municipal – zona urbana) e Escola Municipal Manoel Matias (escola pública municipal – zona rural). Houve a participação de 18 discentes na escola particular, 18 discentes na escola pública da zona urbana e 4 discentes na escola pública da zona rural, sendo que em todas as instituições, houve a contribuição das professoras de Matemática.

A princípio houve entre a pesquisadora e os discentes, uma conversa sobre Matemática, sobre as quatro operações aritméticas básicas, especificamente sobre divisão. Depois o jogo foi apresentado para os discentes, que formaram duplas e começaram a jogar, seguindo as regras apresentadas.

O jogo realizado com os alunos do 5º ano foi proposto da seguinte maneira: foram dispostos quinze palitos de fósforos, em três fileiras distintas, sendo que a primeira tinha quatro palitos, a segunda tinha cinco palitos e a terceira tinha seis palitos. Na sequência os discentes começaram a jogar principiando com a tabuada de dois até

a de cinco, respectivamente. O jogador 1 era perguntado por seu oponente, jogador 2, valores da divisão referente a tabuada que estava sendo estudada, se o jogador 1 respondesse correto retirava aquela quantidade de palitos correspondente ao valor, se não soubesse a resposta adequada, passava a vez sem retirar nenhum palito. Perdia quem retirasse o último palito.

Para finalizar, quando demonstraram ter compreendido as regras, o jogo em si e aprendido mais sobre divisão, realizou-se um questionário fechado, para verificação da compreensão dos discentes sobre Matemática, mais especificamente sobre a operação divisão e sobre o jogo NIM. Foi aplicado um “Teste-Piloto (pré-teste), em que ocorre a classificação em Sim ou Não, e esse método é caracterizado pela facilitação para o pesquisador na determinação de unidades de análise, métodos de coleta/análise de dados” (PRODANOV, 2013).

RESULTADOS

Os dados obtidos durante o desenvolvimento desta investigação escolar foram relevantes para que se avaliasse como está a aprendizagem dos discentes em relação a operação matemática da divisão, no município de Guadalupe – PI. Esses dados foram organizados de maneira a elucidar os procedimentos dos estudantes e as habilidades envolvidas, na realização do jogo NIM e na resolução do questionário fechado.

Na escola particular, quando os discentes foram perguntados se gostavam ou não de Matemática, eles ficaram eufóricos, queriam contar casos, entretanto, demonstraram ter dificuldades até para diferenciar a divisão e da multiplicação, mas, demonstraram interesse, sobretudo, no primeiro momento quando foi revelado que a atividade era sobre Matemática.

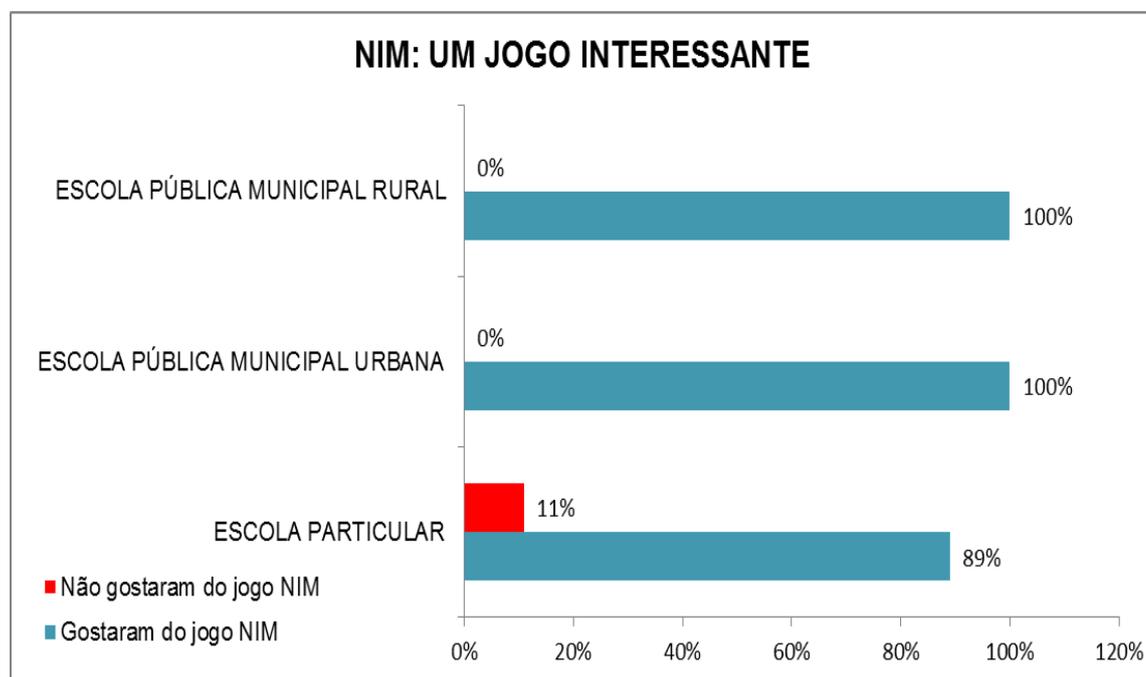
Os discentes da escola pública urbana, quando foram perguntados se gostavam de Matemática, disseram em unanimidade, que sim. Porém, quando a atividade foi proposta, logo no primeiro momento começaram a questionar, por se tratar desta disciplina, eles consideravam que tudo que vinha dela era “*chata e complicada*”.

Na escola pública rural os discentes relataram que a Matemática é complicada para entender, pois são “*tantas contas no quadro*”. Porém, admitiram que se a mesma pudesse ser divertida e se utilizassem jogos constantemente poderia ser até que eles tivessem mais interesse e conseguissem aprender mais facilmente.

Os discentes da escola particular disseram que o jogo NIM é interessante, especialmente, por utilizar algo que é tão comum para eles, como palitos de fósforos, para realizar o jogo e entenderem a Divisão.

Quando os discentes da escola pública urbana foram questionados a respeito do jogo NIM, ocorreu unanimidade em dizer que o jogo era interessante. Estes, diferente dos discentes das demais escolas, quando estavam jogando, realmente demonstraram interesse em compreender aquele jogo e os benefícios que ele poderia agregar ao conhecimento matemático deles.

Para os discentes da escola pública rural, o jogo NIM é divertido, eles acharam diferentes, “*um jogo com palitos de fósforo*”, e como ainda não haviam estudado a divisão, no começo não entenderam muito, entretanto, quanto mais jogavam, mais iam aprendendo e conseguiram compreender a tabuada da divisão de 2 e 3.



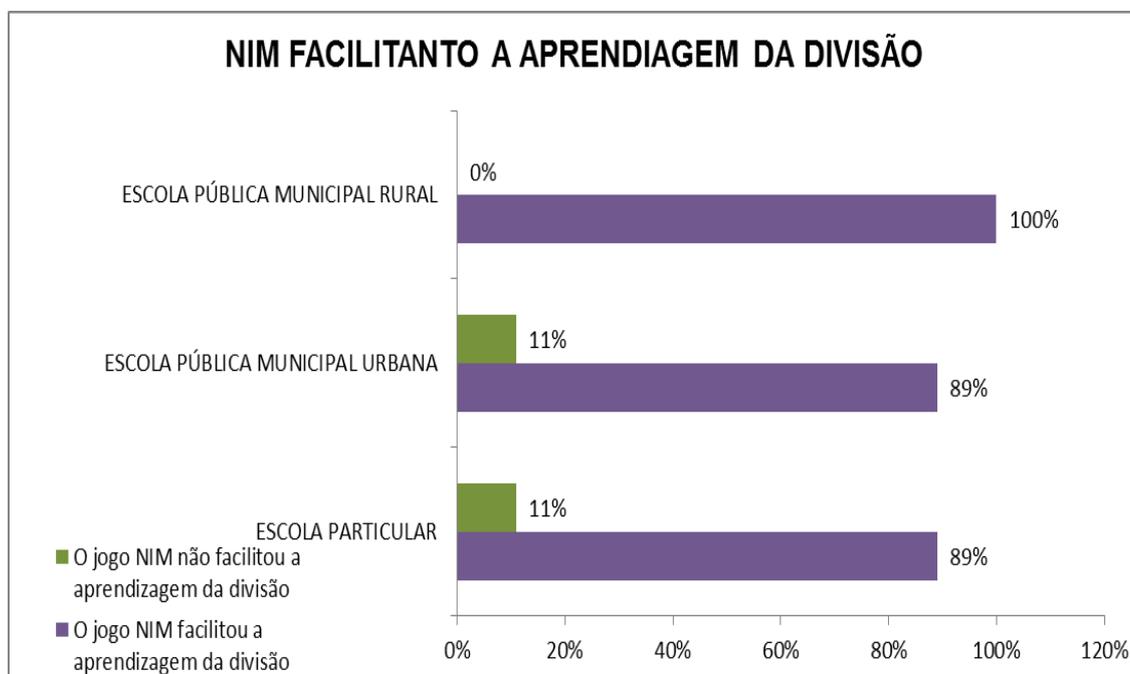
Fonte: Elaborado pela própria autora

O jogo matemático NIM ajudou os discentes a ampliarem a compreensão da operação Divisão. Isto foi comprovado pela autonomia que demonstravam a cada partida que jogavam, e porque os erros eram menores com o passar do tempo.

Na escola particular a maioria dos discentes adquiriram noções mais concretas da divisão a partir do jogo, além de diferenciá-la das outras operações aritméticas básicas, principalmente da multiplicação.

Quando os discentes da escola pública urbana foram questionados a respeito do conhecimento sobre divisão, a maioria disse ter algum entendimento, e a partir do jogo conseguiram diferenciar multiplicação da divisão, respondendo as contas básicas, mesmo que fosse necessário um tempo para pensar a respeito.

Na Escola Pública da zona Rural os discentes relataram que conseguiram aprender a Divisão a partir do jogo NIM, embora 75% da turma fossem de repetentes e somente 25% dos discentes tivessem a mínima noção sobre a operação Divisão.



Fonte: Elaborado pela própria autora

Quando os discentes da escola particular foram perguntados sobre o que mais gostaram no jogo NIM, eles disseram que se divertiram jogando esse jogo tão novo para eles, e que é interessante ver a Matemática sendo demonstrada por meios simples, como palitos de fósforo.

Os discentes da escola pública urbana foram questionados sobre o que mais tinham gostado neste jogo, as respostas foram variadas, entretanto, tinham um mesmo objetivo a ser demonstrado, compreensão das contas até a diferenciação da divisão e multiplicação, incluindo o material utilizado, palitos de fósforo.

Os discentes da escola pública rural foram questionados sobre o que mais tinham gostado no NIM. Eles disseram que era uma atividade diferente e que aprenderam a operação matemática da Divisão utilizando um material tão simples, o palito de fósforo.

CONCLUSÕES

Para os discentes da Escola Particular o jogo matemático NIM, foi eficiente para a aprendizagem da Divisão, em sua maioria. Esse fato foi perceptível pelo questionário fechado respondido pelos discentes e porque conseguiram, ao final do jogo e da pesquisa, responder as contas de divisão que o jogo propunha.



Os discentes da Escola Pública Urbana ainda não dominavam o conteúdo divisão. Após a prática do jogo NIM, passaram a entender a divisão e conseguiram resolver os cálculos sugeridos, devido à percepção que o jogo trouxe, de que a divisão é algo real, que não está apenas nos livros didáticos, está presente em tudo, podendo ser materializada por meio de simples palitos de fósforo.



Na Escola Pública Rural, os discentes ainda não tinham estudado a operação da divisão, mas com algumas explicações sobre essa operação e jogando o NIM conseguiram responder tabuadas simples como a de 2 e 3. Os alunos perceberam através de uma metodologia lúdica que era possível aprender a operação mais complexa dentre as quatro. Outro fator relevante é que eles não haviam estudado este conteúdo com antecedência, e isso os levou a praticar a divisão sem nenhuma barreira, o que certamente os difere de quem já conhece o conteúdo.



REFERÊNCIAS

ABRÃO, Ruhena Kelber Abrão e SILVA, João Alberto da. **A análise do uso dos jogos para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático nos anos iniciais do ensino fundamental.** REVEMAT, EISSN 1981-1322, Florianópolis (SC), v. 6, n. 2, p. 67-80, 2011.

ANTÔNIO, Fernanda Peres. **O PAPEL DOS JOGOS LÚDICOS PARA O DESENVOLVIMENTO POR MEIO DA COMPREENSÃO.** Revista Científica Eletrônica de Pedagogia - ISSN: 1678-300X, Garça – SP, v. 2, n. 16, 2010 – Periódico Semestral.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática /** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. IBGE. **Cidades@ (Guadalupe).** Disponível em:< <http://cod.ibge.gov.br/LQZ>>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa/**Antônio Carlos Gil. - 5. ed. - São Paulo Atlas, 2010.

CARCANHOLO, Flávia Pimenta de Souza. A importância dos jogos na perspectiva Histórico-Cultural para a aprendizagem e desenvolvimento da criança na educação infantil. Educação Matemática em Revista. Uberlândia. v. 8. n. 45 p. 22-29. 2015. www.sbemrasil.org.br

CARENHO, Silvanira Migliorin. REFLETINDO SOBRE O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: O USO DOS JOGOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO. Revista Científica Eletrônica de Pedagogia - ISSN: 1678-300X, Garça – SP, v. 2, n. 22, 2013 – Periódico Semestral.

CARVALHO, João Bosco Pitombeira Fernandes de. Matemática: Ensino Fundamental. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática. 2. ed. São Paulo: Sumus Editorial, 1996.

GRILLO, Rogério de Melo; PRODÓCIMO, Elaine e JUNIOR, Edivaldo Góis **O JOGO E A “ESCOLA NOVA” NO CONTEXTO DA SALA DE AULA: MACEIÓ, 1927-1931.** Educação em Revista Belo Horizonte | v. 32|n.04|p. 345-364 |Outubro-Dezembro 2016.

FETZER, Fernanda e BRANDALISE, Mary Ângela Teixeira **As quatro operações aritméticas: ensino e aprendizagem numa perspectiva conceitual.** Apucarana. 2011.

MAIA, Madeline Gurgel Barreto e MARANHÃO, Cristina. **Alfabetização e letramento em língua materna e em matemática.** *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 21, n. 4, p. 931-943, 2015.

OLIVEIRA, Maria Fatima; NEGREIROS, João Garrot Marques e NEVES, Ana Cristina. **Condicionantes da aprendizagem da matemática: uma revisão sistêmica da literatura.** Educ. Pesqui. São Paulo, v. 41, n. 4, p. 1023-1037, out./dez. 2015.

PINTO, Cibele Lemes. **O LÚDICO NA APRENDIZAGEM: Apreender E Aprender.** Revista da Católica, Uberlândia - MG, v. 2, n. 3, p. 226-235, 2010 – catolicaonline.com.br/revistadacatolica

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RPM, Revista do Professor de Matemática. **PARTE 1 – JOGO DO NIM.** Revista do Professor de Matemática (RPM) – Sociedade Brasileira de Matemática, v. 6. 1º semestre de 1985.

SILVA, João Alberto da. CENCI, Danielle. BECKIV, Vinicius Carvalho **Estratégias e procedimentos de crianças do ciclo de alfabetização diante de situações-problema que envolvem as ideias de número e sistema de numeração decimal.** Rev. bras. Estud. pedagog. (online), Brasília, v. 96, n. 244, p. 541-560, set./dez. 2015.

SILVA, Maria José de Castro. BRENELLI, Rosely Palermo **As relações entre as estratégias utilizadas no jogo de regras “Quarto” e a resolução de problemas de conteúdo matemático.** Zetetiké – FE/Unicamp – v. 20, n. 38 – jul/dez 2012.

SOUSA, Júnior César de. **A Matemática “Ocultas” do Dia a Dia.** Educação Matemática em Revista. v.8. n. 30. p. 17-21. 2010.

SOUZA, Ana Paula Gestoso de. PASSOS e Cármen Lúcia Brancaglion. **Dialogando sobre e Planejando com o SuperLogo no Ensino de Matemática dos Anos Iniciais.** *Bolema, Rio Claro (SP)*, v. 29, n. 53, p. 1023-1042, dez. 2015.

VYGOSTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 6º ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SOBRE A ORGANIZADORA

Gabriella Rossetti Ferreira

- Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil.
- Mestra em Educação Sexual pela Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil.
- Realizou parte da pesquisa do mestrado no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IEUL).
- Especialista em Psicopedagogia pela UNIGRAN – Centro Universitário da Grande Dourados - Polo Ribeirão Preto.
- Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil. Agência de Fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.
- Atua e desenvolve pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade, Formação de professores, Tecnologias na Educação, Psicopedagogia, Psicologia do desenvolvimento sócio afetivo e implicações na aprendizagem.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0921188314911244>

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-310-1



9 788572 473101