



JOGOS PEDAGÓGICOS PARA A APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

Camila da Silva Nunes¹

Marlise Geller²

Educação Matemática e Inclusão

Resumo: O objetivo deste artigo é refletir sobre intervenções pedagógicas realizadas no AEE - Atendimento Educacional Especializado, com alunos que apresentam Deficiência Intelectual e Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade e estão cursando o 5º ano do Ensino Fundamental na rede municipal de Gravataí/Rio Grande do Sul. A metodologia empregada é de cunho qualitativo, envolvendo a análise de atividades com jogos matemáticos. O Aluno B teve um avanço em relação à leitura, conseguindo ler as tarefas propostas com uma maior fluidez e segurança. Em relação às questões matemáticas, conseguiu resolver atividades envolvendo o cálculo mental (adição e subtração), mas ainda está em processo de desenvolvimento do raciocínio multiplicativo, necessitando de material concreto. O Aluno P possui bom raciocínio lógico e está evoluindo no cálculo mental (adição e subtração), construindo também o raciocínio multiplicativo, necessitando do auxílio da tabuada. Ainda continua em processo de construção da leitura e da escrita, precisando do apoio da professora. Atividades lúdicas, envolvendo jogos matemáticos e o uso de tecnologias digitais, sinalizam potencialidades para a aprendizagem matemática no AEE. Por fim, verificou-se ser necessária a continuidade das intervenções pedagógicas, envolvendo atividades lúdicas para que os alunos possam efetivar o processo de desenvolvimento de suas habilidades cognitivas.

Palavras Chaves: Jogos pedagógicos. Aprendizagem Matemática. Atendimento Educacional Especializado. Deficiência Intelectual. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade.

Introdução

Nos últimos anos, os jogos pedagógicos vêm ganhando espaço no ambiente escolar, e as atividades lúdicas podem ter a finalidade de estimular o raciocínio, conduzindo o aluno a resolver problemas relacionados ao seu cotidiano (LARA, 2011b). Nessa perspectiva, busca-se embasamento teórico nas pesquisas de Groenwald e Timm (2000), Gómez e Téran (2012), Lara (2011a) e (2011b), Kamii e Declarck (2003), Nunes e Geller (2016), Mafra (2008), Tavares (2008) e Viana (2013), que versam sobre a ludicidade, especificamente a utilização de jogos como ferramentas para a aprendizagem de conceitos matemáticos.

Assim, este artigo apresenta um recorte de uma tese de doutorado em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Luterana do Brasil (PPGECIM/ULBRA), cuja finalidade é investigar como se constituem os

¹ Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PPGECIM/ULBRA, Psicopedagoga Clínica e Institucional - UNINTER e Especialista em Educação Especial - UCDB. E-mail: professoracamilanunes@gmail.com

² Doutora em Informática na Educação pela UFRGS. Atualmente, é professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil - PPGECIM/ULBRA. E-mail: marlise.geller@gmail.com

processos de intervenções pedagógicas, visando à aprendizagem de conceitos matemáticos para alunos com TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade) em AEE (Atendimento Educacional Especializado) no município de Gravataí/RS.

A partir desse recorte da investigação, analisam-se as intervenções pedagógicas, envolvendo a utilização de jogos pedagógicos, como ferramentas para a aprendizagem matemática, realizadas no AEE com dois alunos com diagnóstico de TDAH e DI (Deficiência Intelectiva), cursando o 5º ano do Ensino Fundamental.

Atendimento Educacional Especializado e o uso de jogos na Educação Matemática

A Política Nacional de Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva, conforme Brasil (2008a), destaca que a Educação Especial compõe a proposta pedagógica das escolas, tendo como público-alvo dessa modalidade de ensino os alunos com deficiência (intelectual, visual, auditiva, física e múltipla), com Transtornos Globais do Desenvolvimento e com Altas Habilidades/Superdotação).

Segundo as Diretrizes Nacionais da Educação Especial (BRASIL, 2008b, p. 1), o “AEE tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas”. As atividades planejadas e desenvolvidas no AEE diferem daquelas realizadas na sala de aula regular, não sendo substitutivas à escolarização. Assim, esse atendimento acontece de forma complementar e/ou suplementar à formação dos alunos, visando à autonomia e à independência de cada indivíduo na escola e fora dela (BRASIL, 2008a).

A aprendizagem de conceitos matemáticos envolve distintas competências cognitivas como: a utilização da informação numérica, a memória de trabalho, a atenção, a concentração, competências do raciocínio lógico, dentre outras. Cabe destacar que as dificuldades nesta área do conhecimento estão relacionadas com a forma como ela é abordada e com as estratégias didáticas utilizadas no processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, a aprendizagem matemática é fundamental para que seja possível organizar o pensamento e para estimular o raciocínio dedutivo do aluno (GOMEZ; TERÁN, 2012, p. 178).

As atividades lúdicas são exemplos que podem ser utilizados em sala de aula, e, segundo destaca Viana (2013, p. 754), “as atividades com jogos e brincadeiras contribuem para o desenvolvimento das crianças”. Além disso, tais atividades podem trazer benefícios para os alunos com TDAH, uma vez que contribuem no processo de criação e participação, tornando-as mais ativas e presentes nas tarefas, promovendo o prazer do brincar, por meio de jogos e

brincadeiras, que os incentivem a refletir e a atuar de modo mais independente em detrimento dos desafios que lhe são propostos.

A partir desses pressupostos e concordando com as colocações de Viana (2013), entende-se que um planejamento deve atender as necessidades que possam ser encontradas no AEE, e o professor que atua neste setor deve estar atento e preparado para intervir e promover um espaço prazeroso de aprendizado, apropriando-se dos benefícios do lúdico no seu trabalho pedagógico.

Além disso, o professor tem que ser ativo e reconhecer as necessidades dos alunos, sendo capaz de criar espaços e momentos em que haja jogos e brincadeiras, sempre levando em consideração a individualidades de cada aluno, fazendo uso de recursos adequados e estabelecendo atividades que proporcionem a aprendizagem, estimulando a capacidade criativa e favorecendo a interação social do indivíduo.

Jogos e brincadeiras que beneficiam as crianças com TDAH constituem-se como alternativas interessantes para o planejamento da escola e principalmente para os profissionais que atuam no AEE, conforme destaca Viana (2013), referindo-se especificamente: jogos com regras (envolvendo habilidades de raciocínio, com foco em figuras, detalhes e na concentração de ações); brincadeiras de representar; uso de sucata; trabalho com barro e/ou massinhas de modelar (favorecendo a concentração); atividades de construções criativas manuais (com uso de pincéis com texturas variadas, giz de cera colorido; atividades com o corpo (imitando movimentos corporais, imagens, elementos que requeiram atenção e rapidez. No contexto educacional não existe um formato ou modelo pronto a ser seguido, mas sim, estratégias de intervenção que podem ser utilizadas, visando à aprendizagem, no caso desta pesquisa, dos alunos com TDAH.

Nesse sentido e de acordo com Viana (2013), a pesquisa de Tavares (2008) comprovou que existem materiais de fácil acesso dedicados ao público infanto-juvenil e que podem ser adaptados às tarefas escolares como recursos favoráveis aos alunos com TDAH, como por exemplo: jogos de memória, sete erros, palavras cruzadas, quebra-cabeças e sequências de imagens (frutas, objetos e animais) que visam ao desenvolvimento da observação, melhorando o grau de atenção, concentração e memória, proporcionando, desse modo, maior rendimento nas disciplinas curriculares.

Em consonância com esses aspectos, Groenwald e Timm (2000) enfatizam que os jogos, como dominó, palavras cruzadas, memória e outros possibilitam que os alunos façam da aprendizagem um processo interessante e até divertido. Também afirmam que existem três aspectos que justificam a utilização de jogos pedagógicos na aprendizagem de conceitos

matemáticos que são: o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais.

Nessa perspectiva, Lara (2011b) também destaca que, além das habilidades matemáticas, a utilização de jogos pode desenvolver nos alunos a concentração, a curiosidade, a consciência de grupo, o coleguismo, o companheirismo, a autoconfiança e a autoestima.

Conforme destacam Groenwald e Timm (2000), ao utilizar jogos com os alunos, o professor deve estar atento ao desenvolver a atividade, pois deve-se trabalhar questões ligadas à frustração, principalmente quando a criança é derrotada. Em concordância, Kamii e Declark (2003) enfatizam que os jogos acabam motivando e sendo mais desafiadores para as crianças aprenderem matemática, pois, além de pensar e lembrar de combinações, eles também incentivam a interação social e a competição que envolve saber ganhar e perder. Os jogos são classificados em três tipos, segundo afirmam Groenwald e Timm (2000):

- 1) Jogos estratégicos: onde são trabalhadas as habilidades que compõem o raciocínio lógico. Com eles, os alunos leem as regras e buscam caminhos para atingirem o objetivo final, utilizando estratégias para isso. O fator sorte não interfere no resultado.
- 2) Jogos de treinamento: utilizados quando o professor percebe que os alunos precisam de um maior tempo para abstrair os conceitos matemáticos e desenvolver o raciocínio lógico. Neles, quase sempre o fator sorte exerce um papel preponderante e interfere nos resultados finais, o que pode frustrar as ideias anteriormente colocadas.
- 3) Jogos geométricos: têm como objetivo desenvolver a habilidade de observação e o pensamento lógico. Com eles conseguimos trabalhar figuras geométricas, semelhança de figuras, ângulos e polígonos.

Para tanto, o jogo passa a ser visto como um agente cognitivo que auxilia o aluno a agir livremente sobre suas ações e decisões fazendo com que ele desenvolva além do conhecimento matemático também a linguagem, pois em muitos momentos será instigado a posicionar-se criticamente frente a algumas situações (LARA, 2011a, p. 19).

A partir do exposto, entende-se que é possível repensar o ensino da Matemática, pois as atividades envolvendo jogos pedagógicos são apenas alguns exemplos e ideias, que, sem dúvida, não esgotam o assunto. Nesse sentido, ressalta-se o uso de material concreto e de situações em que o aluno consiga perceber a sua aplicabilidade. Dessa forma, os jogos no ensino da Matemática têm como finalidade resgatar o interesse pela aprendizagem da Matemática, eliminando sua imagem de “bicho-papão” (LARA, 2011a).

Segundo observa Mafra (2008, p. 15), “toda criança necessita brincar. Pois brincar é um momento indispensável à saúde física, emocional e intelectual da criança. Com a criança

deficiente intelectual não é diferente”. Nesse contexto, compreende-se que a criança com atrasos em seu desenvolvimento cognitivo necessita de atividades lúdicas no seu dia a dia, possivelmente até mais do que outras crianças, por carecer de mais estímulos para desenvolver suas habilidades cognitivas, motoras e sensoriais.

Deste modo, os jogos e brincadeiras destinados às crianças com Deficiência Intelectual (DI) podem desenvolver a imaginação, confiança, autoestima, autocontrole e a cooperação, além de proporcionarem o aprender fazendo, desenvolvimento da linguagem, senso de companheirismo e criatividade, promovendo benefícios dos pontos de vista físico, intelectual e social.

O lúdico possibilita que a criança com deficiência intelectual se torne cada vez mais autônoma, melhorando a auto-estima e a consciência corporal. Pelo jogo, a criança aprende, verbaliza, comunica-se com as pessoas, internaliza novos comportamentos e, conseqüentemente, se desenvolve (MAFRA, 2008, p. 17).

A partir destes pressupostos, compreende-se que o lúdico, segundo aduz Mafra (2008), pode contribuir e influenciar na formação das crianças e dos adolescentes com DI, possibilitando o exercício da concentração, da atenção e da produção do conhecimento proporcionando a integração e a inclusão social. Em consonância, Viana (2013) enfatiza que as brincadeiras e os jogos são ferramentas benéficas para as crianças diagnosticadas com TDAH, pois elas aprendem de forma lúdica.

Portanto, os jogos pedagógicos podem servir como ferramentas para a aprendizagem matemática no AEE, especificamente para os alunos diagnosticados com o TDAH associado a DI que são o foco deste artigo. Entende-se que é por meio do lúdico que eles desenvolvem o raciocínio lógico, a linguagem, a autonomia, fortalecendo, assim, a sua inclusão social.

Aspectos Metodológicos

No início do ano letivo de 2016, realizou-se um mapeamento junto ao setor de Educação Especial da Secretaria Municipal de Educação de Gravataí/RS, para identificar possíveis alunos com TDAH. A partir das informações coletadas, com a devida autorização da Secretaria Municipal de Educação para frequentar as escolas e desenvolver a pesquisa, contactou-se as 45 escolas da rede que possuem Sala de Recursos Multifuncional, para verificar quais alunos público-alvo da Educação Inclusiva tinham o TDAH associado a uma deficiência.

Neste artigo, fez-se uso de uma abordagem qualitativa, onde são analisadas as intervenções pedagógicas realizadas no AEE, por meio de observações *in loco* e transcrição de vídeos, a partir das atividades propostas e desenvolvidas com os alunos B e P, atualmente com

13 e 11 anos. Estes alunos possuem TDAH, como já mencionado, mas também receberam outros diagnósticos, sendo que nos laudos médicos do aluno B constavam o CID10 F71.0 e F81.0³ e, no caso do aluno P, constavam o CID10 F70.1, F80.9 e R06,⁵⁴. Sendo que o AEE só é garantido por meio dos CIDs F71 e F70 que estão relacionados a DI (NUNES; GELLER, 2016).

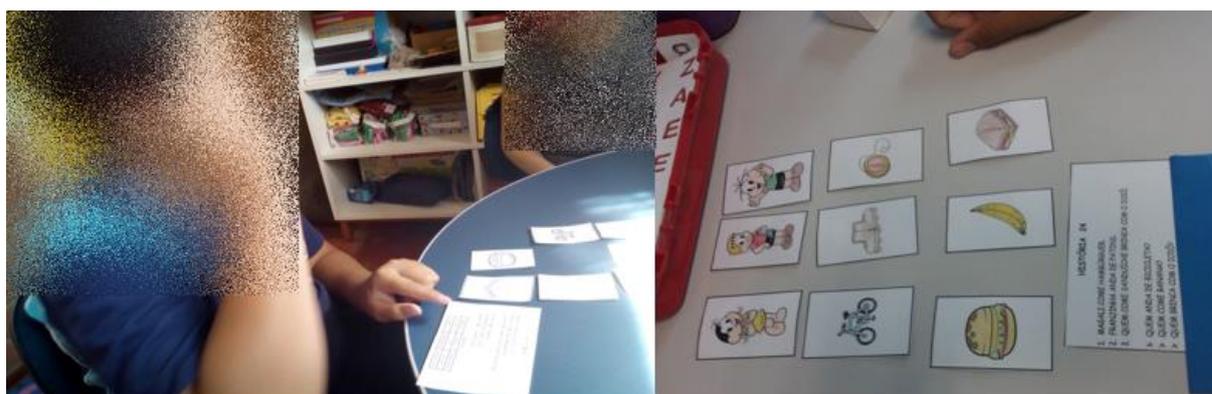
Análise de Dados

As dificuldades envolvendo a leitura, a escrita e matemática são exemplos de situações comuns que podem ocorrer com crianças diagnosticadas com TDAH; além disso, problemas com a linguagem, como o Déficit Específico da Linguagem podem acontecer, mas são mais raros (VIANA, 2013).

Assim, levando-se em consideração que ambos os alunos possuem DI, TDAH e transtorno da linguagem, buscou-se realizar atividades lúdicas no AEE, de modo que eles, conforme destaca Mafra (2008), pudessem ser estimulados para desenvolver suas habilidades cognitivas, motoras e sensoriais.

A seguir, apresenta-se uma atividade realizada com os Alunos P e B, no mês de março de 2017, conforme exposto na Figura 1, onde o Jogo Boole⁵ foi utilizado como ferramenta para aprendizagem matemática no AEE.

Figura 1 – Alunos P e B jogando Boole.



Fonte: A pesquisa.

³ CID10 significa Classificação Internacional de Doença. Código F71.0: relacionado ao retardo mental moderado - menção de ausência de comprometimento mínimo do comportamento. F81.0: transtorno específico de leitura.

⁴ Código F70.1: relacionado ao retardo mental leve - comprometimento significativo do comportamento, requerendo vigilância ou tratamento. F80.9: transtorno não especificado da fala ou da linguagem. R06,5: respiração pela boca.

⁵ São jogos que objetivam o desenvolvimento do raciocínio lógico por meio de histórias construídas sobre estruturas lógico-matemáticas, sob a forma de enigmas ou problemas. Fonte: <http://www.jogosboole.com.br/>

Durante a realização da tarefa, os alunos mostraram-se inseguros diante de uma nova atividade proposta. No entanto, aos poucos eles foram compreendendo a lógica do jogo e conseguiram completar a atividade. Cabe destacar que este jogo, além de trabalhar o raciocínio lógico matemático, também auxilia na questão do desenvolvimento da fala, pois os alunos precisam fazer a leitura e compreender o que está escrito, para então organizar a sequência, conforme informado na cartela. Com este jogo os alunos podem expressar suas dificuldades e potencialidades, pois eles precisam compreender as histórias apresentadas em cada situação.

No caso do Aluno B, percebeu-se que ele conseguiu ler e compreender o jogo proposto com maior fluidez e segurança, se comparado às atividades propostas no AEE no ano anterior. Já o Aluno P conseguiu concluir a tarefa, mas teve dificuldades para realizar a leitura e compreender as histórias apresentadas na cartela, pois ele ainda continua em processo de construção da leitura e da escrita, necessitando de auxílio da professora.

Na Figura 2 apresenta-se o Cara-a-Cara⁶, que foi jogado com os Alunos P e B em conjunto com as professoras que atuam no AEE. Este jogo foi utilizado objetivando uma atividade que requeria atenção a detalhes, na perspectiva explorada por Viana (2013), exigindo raciocínio lógico no qual o aluno deveria criar estratégias para descobrir o personagem do seu adversário, utilizando a dedução, investigação, abstração e espírito esportivo de competição, bem como saber ganhar e perder no jogo.

Figura 2 – Alunos P e B jogando Cara-a-Cara.



Fonte: A pesquisa.

Em relação ao ganhar ou perder, entende-se que o Aluno B aceita perder o jogo com uma certa naturalidade, já com Aluno P, a questão da perda necessita ser trabalhada com

⁶ Esse jogo tem o formato de tabuleiro em que a criança joga contra um adversário e, por meio de perguntas, tem que conseguir adivinhar qual a "cara" que ele tem em mãos.

frequência, pois ele demonstra insatisfação e muda o seu semblante quando não consegue vencer e, com isso, ele quer jogar novamente, para tentar ganhar a partida.

A partir desses aspectos, apoia-se em Groenwald e Timm (2000), Kamii e Declark (2003) e Viana (2013) que destacam os jogos como ferramentas desafiadoras para aprendizagem matemática e, dentre outros fatores, envolve questões relacionadas a frustração como saber ganhar e perder. Assim, entende-se que o diálogo entre o professor que atua no AEE e o aluno são fundamentais, para que a criança seja capaz de lidar com a perda.

Além disso, Groenwald e Timm (2000) destacam ainda que é por meio dos jogos estratégicos que os alunos podem trabalhar as habilidades que compõem o raciocínio lógico, pois eles realizam a leitura das regras e buscam estratégias para atingirem o objetivo final.

Na Figura 3 os Alunos P e B estão jogando Loto Numérica e jogo da Memória de adição e subtração, em conjunto com as professoras do AEE.

Figura 3 – Alunos P e B jogando Loto Numérica e jogo da Memória de adição e subtração.



Fonte: A pesquisa.

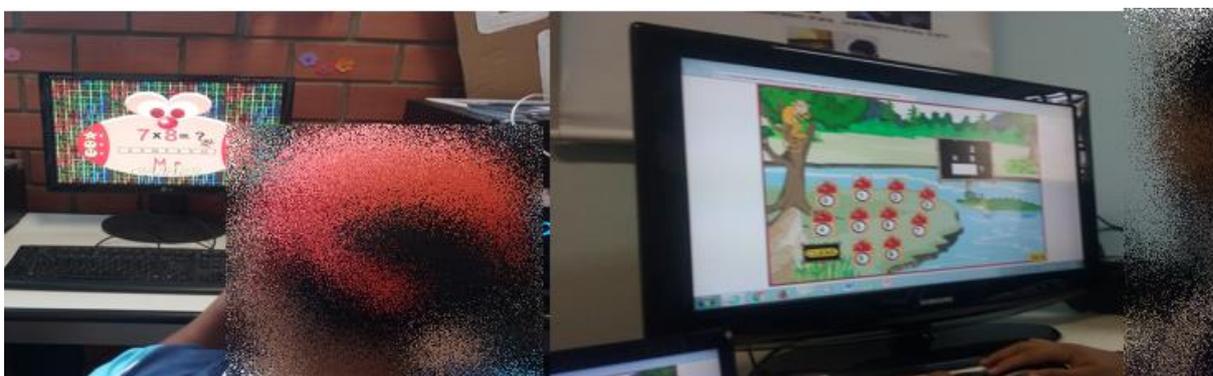
O jogo Loto Numérica tem por objetivo desenvolver o cálculo mental nos alunos e trabalhar questões vinculadas à derrota que são necessárias, especificamente para o Aluno P, pois este ainda está construindo o entendimento sobre ganhar e perder. Durante o jogo, o Aluno P demonstrou interesse pela atividade, sempre buscando resolver os cálculos mentalmente e interagindo todo o tempo com as professoras.

Faz-se necessário destacar que muitos dos jogos desenvolvidos nos AEE integram os materiais do Laboratório de Estudos de Inclusão (LEI) do PPGECIM/ULBRA. Assim, o jogo Loto Numérica é um dos materiais pertencentes ao LEI. No entanto, também existem jogos e atividades que são confeccionados ou organizados pelas professoras do AEE, como no caso do Jogo Boole que foi impresso da internet e estruturado conforme as especificidades de cada aluno.

Com o Aluno B fez-se uso de um material semelhante que também objetivava desenvolver o cálculo mental. Neste caso, utilizou-se com esse aluno o jogo da Memória de adição e subtração. Em determinados momentos, ele se perdia na contagem, necessitando recontar os objetos apresentados. Deste modo, concorda-se com Groenwald e Timm (2000) ao destacarem que os jogos como o da memória, por exemplo, possibilitam que os alunos façam da aprendizagem um processo interessante e até divertido.

Na Figura 4 os Alunos P e B estão jogando nos computadores do AEE, e percebeu-se que eles ficaram interessados em participar da atividade proposta, pois eles não possuem computador em casa, e isso acaba gerando entusiasmo, curiosidade e sendo uma novidade para eles.

Figura 4 – Alunos P e B jogando nos computadores do AEE.



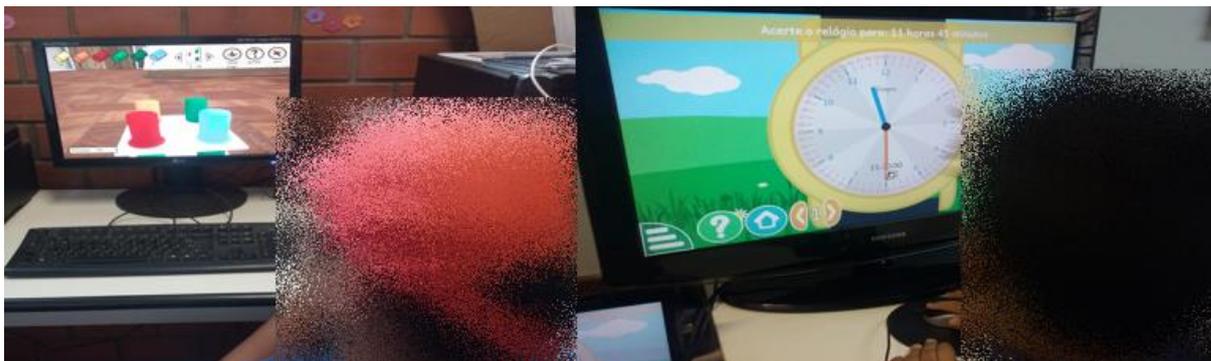
Fonte: A pesquisa.

Nesta atividade eles conseguiram manter o foco e, conforme sustenta Lara (2011a), a utilização de jogos pode desenvolver nos alunos a concentração, a curiosidade, a autoconfiança e a autoestima. Entretanto, cabe destacar que a partir deste jogo se evidenciou que os Alunos B e P ainda estão em processo de construção do raciocínio multiplicativo.

No caso do Aluno B, verificou-se que ele teve a necessidade de solicitar material concreto (tampinhas) para resolver a operação de duas vezes o nove. Já o Aluno P pediu a tabuada para resolver a operação de sete vezes o oito. Os materiais requeridos pelos alunos foram fornecidos no AEE, pois percebeu-se que eles fazem uso de material concreto e da tabuada na sala de aula regular.

Na Figura 5 os alunos estão realizando atividades no computador que envolvem o reconhecimento de figuras geométricas, de cores e das horas. Em consonância, Groenwald e Timm (2000) afirmam que os jogos geométricos têm como finalidade desenvolver a habilidade de observação e pensamento lógico.

Figura 5 – Alunos P e B jogando nos computadores do AEE.



Fonte: A pesquisa.

No jogo geométrico o Aluno P demonstrou muita ansiedade e agitação, chegando a aumentar o tom de voz, quando encaixava as figuras em cima de um tabuleiro, conforme as cores e este acabava se desequilibrando, e peças caíam em uma espécie de chão que era o cenário do jogo. Já com o Aluno B realizou-se uma atividade no computador que envolvia o reconhecimento das horas, e percebeu-se que ele consegue verificar as horas exatas adequadamente, mas necessita de auxílio para identificar os minutos, e isso também acontece com o Aluno P.

A utilização de jogos pedagógicos e de recursos tecnológicos no AEE contribuiu para que os Alunos B e P pudessem ter mais autonomia, para desenvolverem o cálculo mental e o raciocínio lógico, ampliando, assim, a sua comunicação e interação social com as professoras que atuam no AEE. Deste modo, concorda-se com as ideias de Tavares (2008), ao destacar que os estímulos visuais e auditivos do computador têm sido um aliado fundamental para as crianças com dificuldades de aprendizagem.

Considerações Finais

Evidenciou-se que o Aluno B teve uma progressão considerável na leitura em comparação com o ano anterior, pois conseguiu ler com fluidez e segurança as atividades que lhe foram propostas. Em relação à aprendizagem matemática, verificou-se que o aluno foi capaz de resolver as atividades com cálculo mental de adição e subtração, apenas se perdendo em alguns momentos na contagem de objetos, como no Jogo da Memória. Além disso, ainda está desenvolvendo o raciocínio multiplicativo, fazendo uso de material concreto.

No caso do Aluno P, constatou-se que ele ainda está em processo de construção da leitura e da escrita, precisando do apoio das professoras para concluir a leitura. Nos aspectos matemáticos, percebeu-se que ele tem um bom raciocínio lógico, apresentando gosto por jogos

que envolvem instruções e regras. Esse aluno está evoluindo no cálculo mental de adição e subtração, mas assim como o Aluno B, o raciocínio multiplicativo está em desenvolvimento e, por isso, ainda necessita do apoio da tabuada para realizar os cálculos.

A partir do exposto, entende-se que as atividades lúdicas, envolvendo jogos pedagógicos e recursos tecnológicos, mostraram-se como ferramentas benéficas, divertidas e agradáveis para a Aprendizagem Matemática no Atendimento Educacional Especializado. Assim, verificou-se a necessidade de realizar novas intervenções pedagógicas, envolvendo atividades lúdicas, tendo como foco a aprendizagem matemática, para que os alunos possam ter uma maior autonomia, para desenvolverem suas habilidades cognitivas.

Agradecimento

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pela bolsa de estudos para o Doutorado em curso.

Referências

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SECADI, 2008a.

_____. **Diretrizes operacionais da educação especial para o atendimento Educacional especializado na Educação Básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2008b.

GROENWALD; Claudia Lisete Oliveira; TIMM, Ursula Tatiana. Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula. **Educação Matemática em Revista-RS**, v. 1, n. 2, p. 21-26, 2000.

GÓMEZ, Ana. Maria Salgado; TERÁN, Nora Espinosa. **Dificuldades de aprendizagem: detecção e estratégias de ajuda**. Editora MMIX, 2012.

KAMII, Constance; DECLARK, Georgia. **Reinventando a aritmética: Implicações da teoria de Piaget**. 18ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

LARA, Isabel Cristina Machado de. **Jogando com a Matemática do 6º ao 9º ano**. Catanduva, SP: Editora Rêspel, 2011a.

_____. Isabel Cristina Machado de. **Jogando com a Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais**. Catanduva, SP: Editora Rêspel, 2011b.

MAFRA, Sônia Regina Corrêa. **O lúdico e o desenvolvimento da criança deficiente intelectual**. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretoria de Políticas e Programas Educacionais. Programa de Desenvolvimento Educacional. 2008.

NUNES, Camila da Silva; GELLER, Marlise. Reflexões sobre o processo de aprendizagem matemática no Atendimento Educacional Especializado. **Educação Matemática em Revista-RS**, v. 2, n. 17, p. 107-120, 2016.

TAVARES, Hermínia Vicente. **Apoio pedagógico às crianças com necessidades educacionais especiais DISLEXIA e TDAH**. Monografia - Curso de Pós-Graduação Lato-Sensu em Distúrbio de Aprendizagem, Faculdade de Medicina do ABC, São Paulo, 2008.

VIANA, Noemí Pacheco. **O lúdico em benefício da aprendizagem de crianças com transtorno de déficit de atenção (TDAH)**. Seminário Internacional Inclusão em educação: Universidade e participação 3. Rio de Janeiro, 2013.