



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

Uso de Tecnologias Digitais no ensino e aprendizagem de Matemática para alunos Público-Alvo da Educação Especial

Inaya Faria Nomura¹

Matheus Carvalho Carrijo Silveira²

Silene Rodolfo Cajuela³

Arianne Vellasco-Gomes⁴

O presente relato tem por objetivo apresentar a utilização de *Tablets* por professores de Matemática no trabalho com alunos PAEE no quarto ano do Ensino Fundamental I e na formação inicial de professores. O presente trabalho relata uma experiência vivenciada por licenciandos da Faculdade de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, enquanto participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, realizado na Escola de Educação Básica da mesma universidade. Os licenciandos foram desafiados a pesquisarem jogos, aplicativos e *sites*, que apresentassem atividades gamificadas que pudessem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem do conteúdo de Matemática por alunos Público-Alvo da Educação Especial. O trabalho relata a aplicação dos recursos encontrados com dois estudantes do quarto ano do Ensino Fundamental I.

Palavras-chave: Formação Inicial de Professores; Tecnologias Digitais; Educação Inclusiva.

Introdução

Encontrar metodologias adequadas para atender alunos com deficiência tem sido um desafio para as escolas brasileiras. No Colégio de Aplicação “Escola de Educação Básica” da Universidade Federal de Uberlândia (CAP/ESEBA - UFU) este desafio se faz presente em todos os anos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental I e II. Desde 2013 o CAP/ESEBA- UFU destina dez por cento das sessenta vagas que oferece anualmente para alunos Público-Alvo da Educação Especial (PAEE). No ano de 2023 este colégio está atendendo 82 estudantes, muitos destes com deficiências múltiplas, ou seja, apresentam duas ou mais deficiências associadas.

A necessidade de criar um ambiente social e cultural que seja favorecedor para superação das limitações específicas de cada criança é o grande desafio para os docentes do CAP/ESEBA - UFU. Pois, de acordo com BRASIL (2000, p. 20), “Essas crianças, quando

¹ Universidade Federal de Uberlândia, inaya.nomura@ufu.br

² Universidade Federal de Uberlândia, matheuscarrijo@ufu.br

³ Colégio de Aplicação “Escola de Educação Básica” da Universidade Federal de Uberlândia, silene.cajuella@ufu.br

⁴ Colégio de Aplicação “Escola de Educação Básica” da Universidade Federal de Uberlândia, arianne.vellasco@ufu.br



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

atendidas e apoiadas adequadamente e desafiadas a participar, criar, construir e realizar, respondem de maneira promissora e realizadora, apesar das limitações.”

O fato de cada criança apresentar um desenvolvimento bastante particular, com ritmo próprio e singular, traz ao docente o desafio de elaborar atividades e sequências didáticas pensando particularmente naquela criança.

Nesse contexto, a utilização de Tecnologias Educacionais Digitais apresenta-se como possibilidade com potencial de favorecer a inclusão escolar destas crianças. Trata-se de recursos tecnológicos que podem ser utilizados durante o processo de ensino-aprendizagem, com o intuito de melhorar e contribuir com o desenvolvimento deste. Especificamente, trata-se de utilizar alguma ferramenta tecnológica, como computador, *Tablet*, *smartphone*, *internet*, aplicativos, jogos *online* e plataformas digitais para explorar diversas atividades e novas formas de ensinar, desenvolver, aplicar ou avaliar um conteúdo.

O uso de tecnologias digitais na educação contribui para aproximar professores e alunos, melhorando o relacionamento e o aprendizado, pois tem uma função social e socializadora: “deve proporcionar aos indivíduos acesso aos saberes e às formas culturais inerentes ao contexto social a que pertencem, promovendo desenvolvimento e aprendizagem” (MARCO, 2009, p. 46). Ao possibilitar que o aluno aprenda de uma maneira mais agradável, o uso de tecnologias desperta a curiosidade deles. A facilidade de acesso a materiais extras e a uma abordagem mais completa e bem embasada sobre os assuntos, assim como o acesso a conteúdo didático e a facilidade para as pesquisas contribuem para aumentar a qualidade do ensino. Os alunos se tornam mais engajados, interessados e atentos, facilitando o processo de aprendizagem. Apesar de todas estas contribuições, talvez o maior motivo para fazer uso dos recursos tecnológicos na educação seja o fato destes possibilitarem a personalização do processo de aprendizagem do estudante de acordo com suas necessidades pessoais e acadêmicas.

A facilidade de acesso às ferramentas tecnológicas tem levado as crianças, inclusive aquelas com deficiência, a familiarizarem-se muito cedo com a utilização destas ferramentas. Na maioria das vezes, as crianças demonstram que já trazem habilidade na manipulação de *smartphones* e *Tablets* do ambiente informal.

O fato de já estarem familiarizados com estes recursos tecnológicos, e a multiplicidade de recursos didáticos que podem rapidamente serem acessados por meio



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

deles, tornam recomendável a utilização destes com alunos PAEE. Mendonça (2020, p. 4-5) afirma:

É importante destacar que enquanto o uso da tecnologia na educação ainda pode ser discutido, o seu uso na educação inclusiva deve ser obrigatório, já que muitos estudantes precisam desse meio para aprender, para mostrar seu potencial, é que o uso das tecnologias além de possibilitar uma aprendizagem significativa, aproxima e fortalece a relação professor-estudante. Neste sentido, o estudante passa da condição de sujeito passivo, que só observa e nem sempre compreende, para um sujeito ativo e participativo. A tecnologia também auxilia o professor na busca de conteúdos atualizados, a fim de tornar as aulas atrativas, participativas e eficazes. Portanto, a ideia não é abandonar o quadro negro, mas inserir as novas tecnologias na sala de aula.

O presente relato tem por objetivo apresentar a utilização de *Tablets* por professores de Matemática, no trabalho com alunos PAEE no quarto ano do Ensino Fundamental I e na formação inicial de professores. No CAP/ESEBA – UFU, os professores especialistas atuam a partir do quarto ano do Ensino Fundamental. A escola é organizada por áreas de conhecimento e a Área de Matemática é composta por nove professores. No ano de 2023 uma das professoras da área assumiu o trabalho com alunos da Faculdade de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Na mesma época a Área de Matemática recebeu cinco *Tablets* destinados ao trabalho com alunos PAEE durante as aulas de Matemática. Os alunos participantes do PIBID foram desafiados a pesquisar aplicativos, *sites* e jogos, *online* ou não, que pudessem contribuir com o processo de aprendizagem destes alunos. A segunda parte deste relato apresenta como se deu a pesquisa, os jogos e recursos que foram encontrados por meio dela, assim como as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que podem ser trabalhadas através deles.

A terceira parte do relato apresenta a utilização dos *Tablets* por uma professora de Matemática que atua no quarto ano do Ensino Fundamental I. Descreve os alunos que têm utilizado este recurso e em que ocasião têm sido utilizados.

Futuros Professores pesquisando recursos tecnológicos que contribuem para inclusão

No início do ano de 2023, o CAP/ESEBA-UFU adquiriu cinco *tablets* destinados ao trabalho com alunos PAEE durante as aulas de Matemática. Em um primeiro momento, os professores da Área de Matemática debateram sobre o perfil dos alunos e as habilidades que necessitavam serem trabalhadas com eles. Em seguida elaboraram uma lista das habilidades que procurariam trabalhar utilizando os *Tablets*. Apresentaram esta lista aos futuros



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

professores em formação (Pibidianos), solicitando a eles que pesquisassem sobre jogos, aplicativos e plataformas que pudessem ser acessados por meio dos *Tablets*. Vale salientar que seria melhor se os jogos não dependessem de conexão à *internet*, uma vez que em algumas salas de aula o *Wi-Fi* é instável. Por esse motivo, a maioria dos jogos a serem apresentados não necessitam de conexão à *internet*.

As habilidades escolhidas para o trabalho com os tablets foram selecionadas no documento oficial Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018, p. 239, 283 e 291):

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

(EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.

(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.

(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.

(EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.

É importante destacar que foi solicitado a inclusão de jogos que abordassem aspectos sonoros, em particular para estudantes com baixa visão; outros que estimulassem a coordenação motora, como colorir; e outros ainda que envolvessem o uso de material dourado online. De acordo com as habilidades requeridas e alguns aspectos demandados foram selecionados os seguintes jogos: *Rei da Matemática*; *Ler e Contar*; *Shapes and Colors*; *Matemática*; *Tabuada Divertida*.

É válido mencionar que todos os jogos citados no presente relato são gratuitos e podem ser instalados pelo *Google Play Store* (aplicativo *online* utilizado para instalar aplicativos, jogos etc.).

O jogo *Rei da Matemática* aborda o desenvolvimento de habilidades como contagem, associação de quantidade com símbolos do sistema indo-arábico, adição, subtração e lógica. Ele apresenta uma estrutura composta por três fases, cada uma possui nove capítulos, e seu diferencial é a capacidade de abranger vários assuntos, com cada capítulo trazendo uma temática diferente. Por exemplo, um capítulo trabalha a contagem de pernas de animais, enquanto o outro aborda a contagem de frutas. Vale mencionar que as fases são separadas



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

em “Contagem”, “Adição” e “Miscelânea”, e inicialmente as fases “Adição” e “Miscelânea”, estão bloqueadas e apenas serão desbloqueadas após a conclusão da fase “Contagem”.

O jogo Ler e Contar se concentra em habilidades relacionadas à coordenação motora, aspectos sonoros. Este jogo oferece uma variedade de opções de atividades a serem realizadas, abrangendo diversos eixos temáticos, sendo eles focados na área de matemática, português e Língua de Sinais Brasileira, é válido expor que o jogo abrange apenas os níveis iniciais. Com um design colorido, uma das atividades envolve a reprodução de uma ampla variedade de sons, incluindo animais, instrumentos musicais, meios de transporte entre outros. Há também atividades de colorir que estimulam a coordenação motora.

O jogo *Shapes and Colors* possui doze fases, todas estão desbloqueadas ao iniciar. As fases desenvolvem noções de espaço e formato, identificação de figuras geométricas e lógica. O jogo é bem atrativo e colorido, todas as fases abordam um elemento diferente, pois utiliza meios como aviões, corridas, quebra cabeças e tudo isso trazendo de modo discreto a geometria plana, o que pode ser vantajoso, pois a criança não se sente pressionada a fazer uma atividade, e consegue aprender brincando.

O jogo Matemática também é composto por etapas e envolvem as operações aritméticas: adição, subtração, multiplicação e divisão. Nele, selecionamos quais operações queremos envolver no momento, o tempo que teremos para responder à pergunta e como responderemos: entrando a resposta ou selecionando as alternativas. Cada fase revela uma operação entre dois números, enquanto um monstro caminha em direção ao personagem do jogo. Em outras palavras, o jogo propõe um tempo para resolver a conta, caso resolva a tempo o personagem joga uma fruta no monstro, o que conseqüentemente o faz desaparecer, se não resolver a tempo, o personagem é penalizado com a chegada do monstro até ele, que faz a fase ter de ser repetida. Em suma, o jogo amplia as estratégias e habilidades em realizar operações aritméticas de forma animada, colorida e divertida.

Diferente do jogo anterior, no jogo Tabuada Divertida, o personagem precisa percorrer um caminho e ao longo dessa jornada ele encontra obstáculos, os quais apenas serão superados através da realização de contas envolvendo a tabuada. Além disso, antes de adentrar uma fase, ocorre um pequeno momento de apresentação à regra que será trabalhada nas operações dessa mesma fase, em formato de animação. Quando o estudante erra uma conta, ele perde uma das três vidas que possui e o jogo apresenta a animação da regra feita anteriormente à fase e ele continua do mesmo obstáculo que parou. Logo, o jogo também



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

trabalha estratégias e habilidade em realizar operações de forma animada. Estes serão exibidos no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Identificação e habilidades de cada jogo

Tela inicial do jogo	Nome do jogo	Habilidades desenvolvidas
	Rei da Matemática	EF01MA01 EF01MA03 EF02MA09 EF01MA14 EF04MA04
	Matemática Divertida	EF04MA04
	Ler e Contar	EF01MA01 EF02MA09
	Tabuada Divertida	EF04MA04
	Shapes and Colors	EF04MA14

Fonte: Elaborado pelos autores

Durante a pesquisa dos jogos, a plataforma *Wordwall* chamou a atenção dos pesquisadores. Trata-se de uma plataforma *online* onde o docente pode criar atividades personalizadas ou acessar atividades criadas por outros docentes. Todas as atividades utilizam o critério de poucas palavras, o que comumente é conhecido por gamificação. Segundo Silva (2020, p. 57),

Gamificação é a utilização de elementos ou estratégias de jogos como atividades no processo de ensino e aprendizagem, mas também tem sido utilizada no contexto corporativo para ampliar o engajamento e a produtividade dos colaboradores.

A gamificação desperta nos estudantes o desejo de acertar a resposta e consequentemente faz com que eles fiquem mais atentos e concentrados. Por isso tem sido utilizada tanto para fixar os conteúdos como para avaliar o processo de aprendizagem dos alunos.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

Nunes (2021, p. 14) afirma que

o *Wordwall* permite ao professor criar atividades personalizadas, em modelo gamificado, utilizando apenas poucas palavras. Embora seja ideal para aplicação com alunos em fase de alfabetização, a plataforma é versátil e a multiplicidade de atividades que podem ser criadas abre espaço para uso em diversas disciplinas.

Para ter acesso às atividades elaboradas por outros professores, cada usuário precisa se inscrever no site <https://wordwall.net/pt> utilizando uma conta do Google. Também é possível criar atividades, porém nesse trabalho foram utilizadas atividades que já haviam sido criadas e tornadas públicas pelos seus criadores.

Utilizando os *Tablets* com alunos do quarto ano

Passamos a relatar agora a experiência de utilizar os *Tablets* com dois alunos PAEE do quarto ano do Ensino Fundamental I.

O Estudante 1 possui diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). Chegou ao quarto ano do Ensino Fundamental I caracterizado como uma criança muito ativa, observadora, criativa e com interesse em se relacionar com seus pares. No desenvolvimento cognitivo tem apresentado ampliação nas formas de comunicação e melhor organização da fala. Por vezes, demonstra que sente necessidade em se comunicar e de ser compreendido pelas pessoas. Entretanto, ainda apresenta dificuldade na expressão da fala. Gosta de desenhar e como apresenta dificuldade em se expressar verbalmente, em alguns momentos utiliza desenhos e escrita. Apresenta foco nos detalhes e rigidez cognitiva intensa, que causa questões comportamentais e gera muito desgaste nos relacionamentos e na condução das atividades. Sua atenção e concentração são fugazes. Nas habilidades de leitura e escrita, reconhece letras do alfabeto, faz leitura e escrita de palavras simples e tem ampliado seu repertório de leitura e escrita. Em Matemática, o estudante faz contagens e reconhece os numerais, muitos com suas respectivas quantidades. Mas está em processo de ampliação do sistema de numeração decimal. Apresenta capacidade de resolver situações-problema simples, desde que alguém leia o enunciado para ele, com apoio de material concreto. Foi solicitado ao corpo docente ações para alcançar melhor flexibilidade cognitiva, que contem com a utilização de recursos visuais, itens de interesse do estudante e rotina diária. A utilização do computador foi citada por professores que trabalharam com o estudante em anos anteriores, como um dos maiores interesses do aluno.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

Devido ao fato de o aluno apresentar nível fugaz de atenção e concentração, torna-se necessário utilizar vários recursos e tipos de atividades em uma única aula. Assim, os *Tablets* têm sido utilizados quando o aluno demonstra desinteresse em trabalhar com atividades registradas no papel ou manipulação de materiais didáticos.

No início do trabalho com o estudante, este demonstrou conhecer os números até a ordem das centenas, mais especificamente duas centenas. Porém, muitas vezes o aluno se confundia com a leitura dos números, esquecendo o nome das dezenas e centenas.

O Quadro 2 abaixo apresenta alguns links utilizados com o Estudante 1 para verificar seu nível de reconhecimento dos numerais e ajudar na memorização da leitura deles. A cuidadora auxiliou o aluno na leitura dos números, quando estes apareciam por extenso.

Quadro 2: Objetivos e recursos utilizados para trabalhar leitura de números

OBJETOS DE CONHECIMENTO	RECURSOS UTILIZADOS
Leitura e escrita de números naturais até a ordem das centenas	https://wordwall.net/pt/resource/3449608/n%C3%BAmeros-por-extenso
	https://wordwall.net/pt/resource/6001037/n%C3%BAmeros-por-extenso
	https://wordwall.net/pt/resource/4930184/numerais-por-extenso

Fonte: Elaborado pelos autores

No início do trabalho com o Estudante 1, não se sabia com certeza se ele relacionava os numerais cardinais com suas respectivas quantidades, ou se apenas recitava a sequência numérica. Foram feitas tentativas de trabalhar com a representação das quantidades utilizando o material dourado físico, mas o aluno rejeitou este material manipulável. Ao mesmo tempo foi percebido que o estudante conhecia as cédulas do nosso sistema monetário e apresentava gostar de trabalhar com as cédulas de brinquedo. Então buscou-se por atividades virtuais envolvendo as cédulas, que pudessem contribuir para avaliar o nível de conhecimento do aluno nesta habilidade, assim como auxiliar no desenvolvimento e consolidação dela. Seguem abaixo, no Quadro 3, alguns objetivos e os respectivos links dos recursos que foram utilizados com o estudante.

Quadro 3: Recursos utilizados para trabalhar a relação entre número e quantidade

OBJETOS DE CONHECIMENTO	RECURSOS UTILIZADOS
	https://wordwall.net/pt/resource/12121443/n%C3%BAmero-e-quantidade



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais.	https://wordwall.net/pt/resource/9103676/n%C3%BAmero-e-quantidade
	https://wordwall.net/pt/resource/7566982/relacionar-n%C3%BAmero-e-quantidade
	https://www.coquinhos.com/ordenacao-dos-numeros-1-ate-100/play/
Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores.	https://wordwall.net/pt/resource/53773700/mathematics/tabelamento-de-pre%C3%A7o
	https://wordwall.net/pt/resource/14610445/trocar-dinheiro/trocando-dinheiro
	https://wordwall.net/pt/resource/23256004/matem%C3%A1tica/lidando-com-dinheiro
	https://wordwall.net/pt/resource/27961492/mathematics/ligue-os-pontos-at%C3%A9-os-valores-das-notas
	https://wordwall.net/pt/resource/27505127/mathematics/qual-nota-de-dinheiro-vem-primeiro
	https://wordwall.net/pt/resource/16362489/matematica/sistema-monet%C3%A1rio-4-5%C2%BA-ano

Fonte: Elaborada pelos autores.

O Estudante 1 desde o início do trabalho demonstrava gostar de somar unidades. Elaborava e resolvia adições de duas parcelas, contando os dedos da cuidadora. Na subtração não demonstrava habilidade. Foi trabalhado com o mesmo a adição e a subtração, utilizando a régua e os cubinhos do material dourado que representam as unidades. Concomitante com este trabalho, foram utilizados alguns recursos virtuais, descritos no Quadro 4 abaixo, para fixar e avaliar o conteúdo.

Quadro 4: Recursos Utilizados para trabalhar a Adição

OBJETOS DE CONHECIMENTO	RECURSOS UTILIZADOS
Construção de fatos básicos da adição	https://wordwall.net/pt/resource/21855398/jogos-de-adi%C3%A7%C3%A3o-adriana-toledo
	https://wordwall.net/pt/resource/27202344/mathematics/tabuada-da-adi%C3%A7%C3%A3o-2-smartkids
	APLICATIVO REI DA MATEMÁTICA - Livro Adição: do capítulo 1 ao 6 são adições de unidades.
	APLICATIVO LER E CONTAR - Jogo Soma e Subtração

Fonte: Elaborada pelos autores

O Estudante 2 apresenta um quadro com laudo de Síndrome de Kleefstra, Transtorno do Espectro Autista e Deficiência Intelectual. É observador, sensível e possui excelente memória. Apresenta dificuldade na fala, está ampliando seu repertório verbal e apresentando iniciativas para diálogo. Quando precisa responder algo necessita tempo maior para se



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

expressar. A concentração e atenção se apresentam de maneira fugaz, mas vem ampliando gradativamente. Torna-se necessário a divisão das tarefas e atividades objetivas.

Compreende melhor com imagens e explicações objetivas. Quando uma atividade exige muitas demandas, tende a se esquivar e dizer que não sabe, por isso é importante dividir as atividades em momentos objetivos de que a resposta seja a mais simples possível. Apresenta muita dificuldade nas formas de registro. Tem realizado ensaios na escrita utilizando modelos, mas ainda é desafiador e apresenta muita dificuldade na coordenação motora. Não tem autonomia no registro com lápis, apresenta muita resistência em utilizá-lo. Trabalha bem com imagens, recorte e colagem.

No início do trabalho com o estudante, foi necessário avaliar se ele já havia adquirido a habilidade de contar objetos, quantificar conjuntos e relacionar a quantidade utilizando algarismos. Como o estudante apresentava muita resistência em trabalhar com atividades registradas no papel, os recursos virtuais no Quadro 5 abaixo relacionados foram utilizados para avaliar em que nível o estudante se encontrava e auxiliar no desenvolvimento destas habilidades.

Quadro 5: Recursos Utilizados para trabalhar contagem e relação quantidade/símbolo

OBJETOS DE CONHECIMENTO	RECURSOS UTILIZADOS
Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação (quantidade de 1 a 10).	APLICATIVO REI DA MATEMÁTICA - capítulos: 1, 2, 4, 6, 7, 8 e 9.
	APLICATIVO LER E CONTAR – Fase Números
	https://wordwall.net/pt/resource/12555027/relacionar-numeral-e-quantidade/n%c3%bameros
	https://wordwall.net/pt/resource/3771411/relacione-numero-e-quantidade
	https://wordwall.net/pt/resource/30530886/memoria-numero-e-quantidade
	https://wordwall.net/pt/resource/30518451/numero-e-quantidade
	https://wordwall.net/pt/resource/14269804/rela%C3%A7%C3%A3o-numero-quantidade
https://wordwall.net/pt/resource/12590047/numero-x-quantidade-profa-wendla-2ano-a	

Fonte: Elaborada pelos autores



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

Como o Estudante 2 apresenta grande resistência em trabalhar com registros utilizando lápis e papel, sua coordenação motora é precária para a escrita. No início do trabalho com o estudante, para que ele registrasse os algarismos era necessário fazer o pontilhado dos mesmos ele apenas cobria-o. Para incentivá-lo a desenvolver esta habilidade foram utilizadas etapas do jogo “Ler e Contar”. Na etapa “Números” encontram-se várias atividades de cobrir pontilhados e de escrita de numerais. Já na etapa “Frutas” encontram-se atividades para colorir.

Considerações Finais

Entendemos que os estudantes foram colocados em uma posição de protagonistas com o uso dos jogos, vivenciando e entrando em contato direto com o conhecimento e habilidades necessárias para o seu desenvolvimento, de maneira lúdica e divertida. Assim, o aluno fica motivado e conseguimos desencadear um aprendizado significativo (MENDONÇA, 2020).

A utilização da metodologia de jogos no ensino de matemática deste relato foi amparada pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) subprojeto Matemática/Física por meio dos pibidianos que pesquisaram os jogos e acompanharam os estudantes do Atendimento Educacional Especializado. O trabalho com alunos PAEE enriqueceu a formação inicial desses pibidianos e a formação continuada dos professores atuantes no CAP/ESEBA – UFU. A professora Miriam Godoy Penteado, em entrevista com Zaqueu, entende que o PIBID incentiva, através de bolsas, a integração da escola na formação inicial dos futuros professores, a partir de uma parceira universidade-escola (ZAQUEU, 2014).

A inserção do licenciando em matemática, que almeja trabalhar na escola ou na universidade na linha de formação de professores, no ambiente escolar é essencial do ponto de vista da experimentação e da prática do que muito teorizamos em estudos na formação inicial. É importante enfatizar que a prática escolar em estágios e PIBID é imprescindível para o aprendizado do licenciando, tanto quanto o estudo fora de sala de aula, partindo do pressuposto que o professor é um eterno estudante, não apenas da disciplina que ministra, mas no que diz respeito ao que é ensinar e como fazê-lo. Nosso trabalho é subsidiado pela reflexão de Marco (2009) com a pesquisadora Regina Célia Grandó de que atualmente, a sociedade espera que as escolas garantam que todos os estudantes desenvolvam habilidades matemáticas básicas, possam continuar aprendendo ao longo da vida, tenha igualdade de



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória - ES

oportunidades educacionais e se tornem cidadãos competentes para lidar com os desafios de uma sociedade cada vez mais tecnológica. À medida que a sociedade evolui, é necessário que as escolas se adaptem e mudem sua abordagem de ensino.

Devido a essa razão, é crucial que os educadores prossigam com seus estudos e adotem novas técnicas, buscando constantemente inovar a maneira de lecionar. Com a esperança de contribuir para a educação dessas crianças, a fim de capacitá-las a se tornarem profissionais qualificados a produzir conhecimento e tecnologia. Através de um ensino adaptado às suas capacidades e que potencializa suas aptidões.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasil, 2018

BRASIL. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental Deficiência Múltipla**. Volume 2. Fascículos IV, V, VI, VII. Brasília, 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/def_multipla_2.pdf. Acesso em 01 de nov. de 2023.

MARCO, F. F. **Atividades computacionais de ensino na formação inicial do professor de Matemática**. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

MENDONÇA, A. A. S. A Educação Inclusiva e as Novas Tecnologias. *In*: CONEDU – 7º Congresso Nacional de Educação, 2020, Maceió. **Anais**. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID5946_28082020222210.pdf. Acesso em 01 de jun. de 2023.

NUNES, M. R. A. N. Wordwall: ferramenta digital auxiliando pedagogicamente a disciplina de Ciências. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 44, 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/44/wordwall-ferramenta-digital-auxiliando-pedagogicamente-a-disciplina-de-ciencias>. Acesso em: 01 de jun. de 2023.

SILVA, A. J. C. **Guia prático de metodologias ativas com uso de tecnologias digitais da informação e comunicação**. Lavras: Editora UFLA, 2020. 69p.

ZAQUEU, A. C. M. **O programa institucional de bolsas de iniciação à docência (PIBID) na formação de professores de matemática: perspectivas de ex-bolsistas**. 2014. 267 f. Dissertação - (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2014.