



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS DE LARANJEIRAS DO SUL
CURSO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: CIÊNCIAS NATURAIS,
MATEMÁTICA E CIÊNCIAS AGRÁRIAS- LICENCIATURA

JULIANA MATUCHESKI RODRIGUES

Sistema monetário e suas aplicações no cotidiano dos alunos da Escola Despertar - APAE de
CANTAGALO-PR.

LARANJEIRAS DO SUL-PR

2018

JULIANA MATUCHESKI RODRIGUES

**Sistema monetário e suas aplicações no cotidiano dos alunos da Escola Despertar - APAE de
CANTAGALO-PR.**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado como requisito de obtenção do grau de Licenciada em Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências Naturais, Matemática e Ciências Agrárias- da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientadora: Prof. Dra. Cladir Teresinha Zanotelli

**LARANJEIRAS DO SUL-PR
2018**

Rodrigues, Juliana Matucheski

Sistema monetário e suas aplicações no cotidiano dos alunos da Escola Despertar - APAE de CANTAGALO-PR / Juliana Matucheski Rodrigues. -- 2018.

71 f.:il.

Orientador: Dra Cladir Teresinha Zanotelli.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza-Licenciatura, Laranjeiras do Sul, PR , 2018.

1. Aprendizagem. 2. Ensino da Matemática. 3. Práticas Pedagógicas. 4. Educação Especial. I. Zanotelli, Cladir Teresinha, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

JULIANA MATUCHESKI RODRIGUES

**SISTEMA MONETÁRIO E SUAS APLICAÇÕES NO COTIDIANO DOS ALUNOS DA
ESCOLA DESPERTAR - APAE DE CANTAGALO-PR.**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de licenciada Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências Naturais, Matemática e Ciências Agrárias da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientadora: Prof. Dra. Cladir Teresinha Zanotelli

Este trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em: 03/12/2018

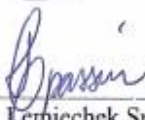
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Cladir Teresinha Zanotelli-UEFS



Prof. Nadia Teresinha da Mota Franco -UEFS



Prof. Lucimara Lemicheck Spassin – UEFS

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, pois em todos os momentos estive e está comigo, pela saúde e persistência nas dificuldades e obstáculos.

À minha família que participou ativamente no processo e no decorrer do curso, ao apoio que recebi dos meus familiares, motivação e o incentivo pelos estudos.

À minha mãe que sempre buscou a melhor forma de ajudar e me incentivar nos estudos, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço, meu maior orgulho e motivação para seguir em frente, meu espelho e melhor exemplo de ser humano.

Aos meus amigos pela amizade, companheirismo, tempo de convívio que fizeram parte da minha formação na Universidade.

À minha orientadora, pelo acompanhamento na elaboração e efetivação do projeto, disposição, competência e apoio durante esse período.

À todos os professores que contribuíram para minha formação acadêmica, os conhecimentos adquiridos no decorrer do tempo, a amizade construída e a grande admiração.

“Educar é um ato de coragem e de ousadia. Só poderemos reconhecer uma criança se, nela reconhecermos um pouco da criança que fomos, e que, de certa forma, ainda existe em nós”

Eugênio Tadeu Pereira

RESUMO

O presente trabalho tem por intuito contribuir com o processo de aprendizagem na disciplina de matemática sobre o conteúdo do sistema monetário, dos alunos de Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Escola Despertar na Modalidade de Educação Especial, da APAE de Cantagalo. Ocorrerão por meio do planejamento de atividades e confecção de materiais didáticos. Foram desenvolvidas pesquisas sobre como ocorre o aprendizado para alunos com deficiência intelectual visando atividades lúdicas e jogos, respeitando as especificidades dos alunos. Tendo como principal foco relacionar as atividades com o seu cotidiano, adquirindo assim, os alunos, autonomia na realização de suas atividades, e assimilação do conteúdo com situações e ações que ocorrem no dia a dia. Trazer questões do cotidiano para dentro da sala de aula, é importante, pois possibilita maior aquisição do conteúdo e os diversos recursos utilizados corroboram para a aprendizagem dos alunos. Na elaboração das atividades o lúdico e o jogos são essenciais, os jogos possuem caráter cooperativos, foram realizadas adaptações dos jogos (bingo, jogo de argolas, boliche) e atividades diversificadas (etiquetagem dos produtos, cartazes, encartes de supermercado- com compra de produtos, e situações problemas no decorrer das aulas). A aplicação das atividades ocorreu com a professora regente da turma e participação da acadêmica e orientadora, feito registros fotográficos na realização das atividades. Para análise do desenvolvimento das atividades propostas foram feitos questionários para a professora e a psicóloga da escola e aos alunos realizado ao final uma feira na escola simulando situações de compra e venda de produtos, representando o comércio (preço, venda, troco, entre outros), de modo a constatar se houve a assimilação das operações envolvendo o sistema monetário nas atividades aplicadas anteriormente.

Palavras-chaves: Aprendizagem. Ensino da Matemática. Práticas pedagógicas. Educação Especial.

ABSTRACT

The present work aims to contribute to the learning process in the subject of mathematics on the content of the monetary system of the students of Youth and Adult Education (EJA) of the Awakening School in the Special Education Mode, from APAE de Cantagalo. They will take place through the planning of activities and the preparation of teaching materials. Research was carried out on how learning occurs for students with intellectual disabilities, aiming at play activities and games, respecting the specificities of the students. Its main focus is to relate the activities to their daily lives, thus acquiring students autonomy in the performance of their activities, and assimilation of content with situations and actions that occur on a daily basis. Bringing everyday questions into the classroom is important because it allows for greater acquisition of content and the various resources used corroborate the students' learning. In the elaboration of the activities, the games and the games are essential, the games have cooperative character, adaptations of the games (bingo, ring game, bowling) and diversified activities (product labeling, posters, supermarket inserts - with purchase of products , and problem situations during class). The application of the activities occurred with the teacher regent of the class and participation of the academic and the advisor, made photographic records in the accomplishment of the activities. In order to analyze the development of the proposed activities, questionnaires were made for the teacher and the school psychologist, and the students performed at the end a school fair simulating situations of buying and selling products, representing the trade (price, sale, exchange, among others) , in order to verify if there was the assimilation of the operations involving the monetary system in the previously applied activities

Keywords: Learning. Mathematics Teaching. Pedagogical practices. Special education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1. OBJETIVO GERAL.....	11
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 Ensino da matemática e as Práticas Pedagógicas	12
2.2 Ensino da matemática no Brasil	14
2.3 Construtivismo e Piaget, o ensino através da realidade	16
2.4 Educação de jovens e adultos (EJA).....	17
2.5 Educação Especial: APAE e as Diferentes formas de aprendizagem	19
3 METODOLOGIA	23
3.1 Área de Estudo	23
3.2 População e amostra	24
3.4 Procedimentos Metodológicos.....	25
3.5 Análise dos dados	25
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
4.1 Perfil dos educandos	26
4.2 Entrevista com a professora e psicóloga	27
5 Descrição das Atividades.....	28
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
APÊNDICE A -	53
APÊNDICE B -.....	55
APÊNDICE C-	56
APÊNDICE D -	57
APÊNDICE E-	59
PERFIL DOS EDUCANDOS	59
ANEXO A – JOGO DE DOMINÓ.....	60

1 INTRODUÇÃO

A matemática se faz necessária em todos âmbitos que o ser humano está presente, pois como afirma o matemático Pitágoras: “tudo é número”, do relógio que marca as horas, do troco do mercado, tudo faz retornar a questão da matemática. Esse trabalho tende a esboçar o tema sobre Sistema monetário e suas aplicações no cotidiano dos alunos da APAE, educandos EJA- fase 1, matriculados na Escola Despertar – APAE, visando explanar sobre o conteúdo e posterior contribuição nas atividades realizadas no cotidiano dos mesmos. Aprendendo a utilizar o dinheiro e moedas, de forma que leve a compreender como funciona a compra e venda no comércio.

A matemática estabelece resultados concretos e objetivos, umas das ciências mais aplicadas no cotidiano, nessa perspectiva promove benefícios aos alunos, pois possibilita a assimilação do conteúdo com questões do cotidiano, leva a instigar a necessidade e utilização da matemática para resolução de problemas rotineiros encontrados no decorrer de situações, não somente no espaço escolar. Ao se tratar de alunos com deficiência intelectual com dificuldades de aprendizagem, requer especificidades no decorrer do seu processo para promover uma educação inclusiva. A rotina da escola utiliza diferentes metodologias e estratégias que facilitem o aprendizado, planejamento e abertura para mudanças no processo, diversidade de material, respeito ao tempo do aluno e compreensão das limitações.

O Ministério da educação (MEC) define Educação Especial como sendo: “uma modalidade de educação considerada como um conjunto de recursos educacionais e de estratégias de apoio que esteja à disposição de todos os alunos, oferecendo diferentes alternativas de atendimento”. Ensinar e aprender não é nada fácil, a matemática é colocada como uma disciplina difícil, o que assim pelo aluno cria uma barreira na aprendizagem, pois apresenta alto nível de abstração e complexidade dos conceitos. Cada aluno apresenta uma maneira e tempo de aprender diferente, assim deve haver a valorização da diversidade para compreender a necessidade do aluno em sala de aula, para facilitar o aprendizado do educando, reconhecendo as dificuldades que o aluno possui.

Sani et al. (2012), afirma que a “implementação do ensino de matemática nos primeiros anos do ensino básico para alunos com necessidades especiais é importante no processo educacional”. O

contato fará com que o aluno se aproprie do conhecimento mais cedo e consiga reconhecê-las nas ações do dia a dia.

A escola será o lugar onde dará possibilidades e oportunidades para o sucesso escolar, porém a mesma deve conter instrumentos e estratégias de aprendizagem para alcançar o sucesso do aluno. Nem todos aprendem ao mesmo tempo e da mesma forma, lembrando que os alunos com deficiência intelectual possuem especificidades e habilidades que não podem ser padronizados por somente uma forma de avaliação. Nessa perspectiva trabalhar com sistema monetário pode ser uma atividade atrativa para os alunos, utilizando o lúdico como metodologia de ensino diferenciada., considerado como um “instrumento pedagógico prazeroso, devido sua capacidade de absorver o indivíduo de forma intensa e total, criando um clima de entusiasmo” (JUNIOR, PEDRALLI, 2011, p.1). Em concordância “o lúdico possibilita que a criança com deficiência se torne cada vez mais autônoma, melhorando a autoestima e a consciência corporal”. (MAFRA, 2008, p.17)

OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GERAL

Contribuir com o processo de aprendizagem dos alunos por meio das atividades aplicadas sobre o sistema monetário, relacionando com o cotidiano dos alunos;

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Confeccionar material didático para ensino do sistema monetário, com aplicação no cotidiano e supermercado;
- Elaborar atividades sobre o sistema monetário;
- Aproximar o cotidiano ao ser inserido no processo de aprendizagem;
- Identificar as possibilidades e limitações na realização das atividades;

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Ensino da matemática e as Práticas Pedagógicas

O ensino da matemática traz a junção de situações do cotidiano com o conceito, da mesma forma que a educação do campo faz a relação do ensinar envolvendo o conteúdo teórico com a realidade que o aluno está inserido. Na concepção de escola: “local de apropriação de conhecimentos científicos é o local de produção de conhecimentos em relações que se dão entre o mundo da ciência e o mundo da vida cotidiana” (DIRETRIZES CURRICULARES DA EDUCAÇÃO DO CAMPO, 2009, p 25) e é dessa forma que se deve dar a transmissão do conteúdo.

A metodologia no ensino da matemática deve se utilizar dos mais diversos recursos didáticos e tecnológicos disponíveis, com o objetivo de democratizar o conhecimento, apoiando-se nas tendências metodológicas. “A aprendizagem não depende apenas da estrutura biológica, mas também do meio e da qualidade dos estímulos que todos recebem” (VIGOSTKI, 1991, p 57). Assim é papel de todo professor ter muito claros os objetivos e resultados que pretende alcançar com uma atividade, para não exigir mais nem menos do seu aluno. Se aprende verdadeiramente aquilo que de fato nos interessa, e os recursos utilizados devem despertar a atenção e curiosidade para uma aprendizagem mais significativa.

É importante explorar, desde as séries iniciais, as relações lógico-matemáticas e numéricas presentes nas situações que envolvem o uso do dinheiro, pois estas estão diretamente ligadas ao mundo moderno.

Aprender é o processo de assimilação de qualquer forma de conhecimento, e adquirido isso, o aluno é capaz de identificar a relação do conteúdo com outras situações, não somente no espaço escolar, mas no seu cotidiano e nas ações que realiza. Assim na perspectiva desse projeto, a relação do conteúdo teórico com a prática, na elaboração das atividades lúdicas sobre o Sistema Monetário pode ser definido como: o conjunto de moedas em circulação em um determinado país, como também conjunto de regras e instituições cujo objetivo é organizar a moeda em um determinado espaço monetário. Esse conteúdo ao ser trabalhado terá como foco relacionar a teoria com o cotidiano dos alunos, e suas relações em sociedade. Pois através do jogo se aprende, verbaliza, comunica-se com as

peessoas, internaliza novos comportamentos, se desenvolve” (MAFRA, 2008, p. 17). Como afirma Garcia e Bolfer: “ensino da matemática não é fazer muitos exercícios que conta, mas sim, fazer aqueles que são pertinentes e que estimulam o debate, a argumentação e a comunicação matemática com sentido para e entre os alunos” (2009, p.147). Essa é uma estratégia viável para inclusão de pessoas com deficiência intelectual, pois antes de tudo “é um ser humano e como tal, deve ser integrado a sociedade, inclusive no que diz respeito a sua vida escolar” (QUINTANA, p.2).

O processo de ensinar-aprender se concretiza como discorre Franco:

Os processos de concretização das tentativas de ensinar-aprender ocorrem por meio das práticas pedagógicas. Essas são vivas, existenciais, por natureza, interativas e impactantes. As práticas pedagógicas são aquelas práticas que se organizam para concretizar determinadas expectativas educacionais. São práticas carregadas de intencionalidade e isso ocorre porque o próprio sentido de práxis configura-se através do estabelecimento de uma intencionalidade, que dirige e dá sentido à ação, solicitando uma intervenção planejada e científica sobre o objeto, com vistas à transformação da realidade social (2015, p.604)

Nessa perspectiva as práticas pedagógicas são necessárias para o sucesso escolar, pois nelas serão avaliadas as melhores formas e maneiras no qual o aluno possa adquirir o conhecimento, com relação a saberes cotidianos. Na visão de Paulo Freire “o professor aprende com o aluno, ao pesquisar sua realidade, seu desenvolvimento cognitivo e afetivo, enquanto o aluno aprende, por meio de um processo de reconstrução e criação de conhecimentos daquilo que o professor sabe, tem para compartilhar” (VEDUM, 2013, p.95).

É fundamental que o professor, além de conhecer a matéria, conheça bem o público com o qual está trabalhando, o contexto no qual está inserido (VEDUM, 2013, p.96). Obter essas informações são necessárias para poder planejar os objetivos das atividades, como trabalhar os conteúdos e quais as possibilidades a serem encontradas no decorrer do processo, seja positivo ou negativo para posterior replanejamento. Ao se tratar de alunos com deficiência intelectual estes aprendem quando estabelecem conexões do novo conteúdo com conceitos já conhecidos, ou seja, um processo de construção, interação entre os conceitos que já sabe e conhece com as novas informações, realizando uma junção desses saberes, formando significado e conseqüentemente havendo uma transformação do conhecimento (FALCONI E SILVA, 2002).

E se o aluno quem constrói o seu conhecimento por meio da ação, “os processos educacionais têm como objetivo respeitar e criar situações que favoreçam as atividades dos alunos”. (PIAGET, 2011, p. 128) o papel da escola e dos professores assim é fornecer meios para tal ação.

2.2 Ensino da matemática no Brasil

É necessário fazer uma retrospectiva histórico do ensino da matemática para compreender como se deu o processo dessa disciplina e como as mudanças no decorrer do tempo afetaram e afetam a aprendizagem dos alunos. O ensino hoje passa por inúmeras barreiras e dificuldades para alçar o sucesso escolar dos alunos, e quando a questão é o ensino de pessoas com deficiência intelectual se faz mais difícil ainda. Sabendo - se que o ensino é transmitido de forma tradicional que muitas vezes não consegue ser totalmente satisfatório, onde nem todos os alunos conseguem adquirir e assimilar os conteúdos e a aprendizagem acaba comprometida.

A Matemática surge primeiramente da necessidade de resolver problemas do cotidiano, como no comércio, construções, medidas de terras, porém ainda não considerada como importante, pois não desenvolvia o pensamento humano. Existindo assim a matemática intelectual e matemática manual. A história relata que os primeiros educadores brasileiros foram os jesuítas, com domínio da educação liderada e seguida pelas crenças da igreja católica, com a chegada de D. João VI e da corte portuguesa ao Brasil, em 1808, muitas instituições culturais e educacionais foram implantadas, destinadas a formar engenheiros civis e militares.

Essa educação ainda não abrangia toda população e era necessário haver mudanças com a proclamação da República ainda 85% da população era analfabeta. Na década de 1920 surgiu o movimento pedagógico conhecido como Escola Nova ou Escola Ativa, a ideia de “a centralidade da criança nas relações de aprendizagem, o respeito às normas higiênicas na disciplinarização do corpo do aluno e de seus gestos, a cientificidade da escolarização de saberes e fazeres sociais e a exaltação do ato de observar, de intuir, na construção do conhecimento do aluno” (GOMES, p. 17, 2018). enfatizando que o estudante fosse um descobridor e não um receptor passivo de conhecimentos.

A partir da década de 1950, o perfil dos estudantes começa a mudar com a inserção de alunos das camadas populares da classe trabalhadora, que já vinham há muito tempo reivindicando o direito à escolarização, começando assim democratização da escola.

Grande questão entre o ensino da pedagogia Tradicional e da Escola Nova era de ampla discussão, pois a escola Nova traz um grande avanço: “métodos ativos” de ensino aprendizagem, à liberdade da criança e ao interesse do educando, trabalho em grupo, prática de trabalhos manuais nas escolas, jogos, materiais concretos, estudo experimental. E o mais importante colocou a criança, e não mais o professor, no centro do processo educacional.

Gomes (2012) afirma que o Brasil modificou-se completamente em suas dimensões políticas, sociais, econômicas e culturais no final do século XX e início do século atual. A maior demanda da atualidade brasileira para a melhoria do ensino da Matemática e a formação de professores para atender a uma enorme e diversa população.

O ensino de matemática ainda está pautado em aulas tradicionais expositiva, onde o foco principal se dá no professor que é o detentor do conhecimento e o reproduz no quadro-negro (lousa) um resumo contendo os pontos que designa importante, no qual considera ser o necessário para o aluno alcançar o aprendizado. Dessa forma os mesmos irão reproduzir cópias dos conteúdos e dos exercícios. Essa educação é a ofertada hoje e não consegue abranger com sucesso todos os alunos, porém há uma parcela de professores que desejam fazer da educação um processo que seja construído juntamente com o aluno, que ele passe a compreender o que está fazendo e desenvolver novos saberes.

Nem todos aprendem ao mesmo tempo e da mesma forma, por essa razão o ensino aprendizagem é uma questão de ampla discussão. Ao se tratar de matemática, uma disciplina considerada difícil pelos alunos e que não possui aplicações práticas é necessário compreender como ocorre para desmistificar esse padrão que é colocado na disciplina. Então, por que estudar matemática? “A matemática pode ajudar a organizar raciocínios, conhecer melhor a realidade e a fazer descobertas” (ANDRINI, VASCONCELLOS, 2015) melhorando a estrutura lógica do aprendizado. A disciplina pode ser prazerosa e divertida, quando se torna uma ciência dedutiva (raciocínio) que relaciona a lógica com situações práticas habituais, buscando resultados por meio de técnicas precisas e exatas, trabalha com números, símbolos, figuras geométricas entre outros. As operações básicas estão em todos os momentos de nossa vida, sendo visível constantemente em formas, contornos e nas medidas. Como

afirma Lobachevsky: “não há ramo da matemática, por mais abstrato que seja, que não possa um dia a vir a ser aplicado aos fenômenos do mundo real”.

2.3 Construtivismo e Piaget, o ensino através da realidade

A teoria construtivista surgiu no século XX a partir das experiências do biólogo, filósofo e epistemólogo suíço Jean Piaget, o qual desenvolve estudos acerca de observação, da aquisição do conhecimento e comportamento no decorrer do crescimento da criança. O construtivismo faz uma crítica ao ensino tradicional e aproxima-se da concepção de escola nova.

Para Piaget uma visão construtivista da aprendizagem deve proporcionar aos alunos momentos em que ele possa realizar suas próprias experiências, construir o seu conhecimento. O aluno deve ser ativo no processo pedagógico, ele deve “aprender a aprender” (2011, p 128). A importância de ser protagonista da história, uma concepção de educação centrada na criança com fundamento teórico em desenvolvimento pessoal. A grande questão do fazer por si só, ser capaz de construir e modificar/adaptar conteúdo.

O conhecimento se dá através das interações do sujeito com o meio, com fatores internos e externos, o qual deve possuir significado ao educando, que faça sentido. O construtivismo propõe que o aluno participe ativamente do próprio aprendizado, mediante a experimentação, a pesquisa em grupo, o estímulo a dúvida e o desenvolvimento do raciocínio, entre outros procedimentos. (NIEMANN, BRANDOLI, 2012, p 07). Não é necessário a padronização da avaliação nesse novo processo de aprendizagem, pois no decorrer do desenvolvimento do conteúdo, é realizada uma reflexão e autoavaliação, para evidenciar o êxito ou não.

As crianças adquirem o conhecimento por um processo de construção (ação) em interação com o ambiente físico e social. Autonomia é um fator de grande importância, pois o aluno tem a capacidade de autogovernar-se em suas decisões e refletir sobre tais ações sendo em atividades ou questões rotineiras. A educação assim deve visar a autonomia e seus alunos, no lugar da obediência e conformismo, sendo agora capaz de pensar por si só. Utilizando a autonomia como objetivo da educação na disciplina de matemática o aluno passa a duvidar e questionar as respostas dadas pelos professores, colocando no cenário as questões de questionamento de certo ou errado, concentração, motivação, cooperação entre o grupo na sala de aula, retira do aluno a dependência colocada no

professor, abrindo debate para soluções dos problemas. Como questiona Kami ao dizer: “o princípio essencial para o desenvolvimento da autonomia é perguntar as crianças “O que vocês acham que seriam mais certo a fazer? Em vez de tentar manipulá-las com prêmios e punições (1995, p 98) isso levaria ao conformismo. Nesse aspecto o ensino passar a ser decorado e memorizado por uma parcela de alunos e por curto tempo. No entanto essa mudança na educação afetaria quase 100% dos professores por uma reforma no ensino.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais na área da Matemática estão pautados os seguintes princípios:

- A matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos dos quais os cidadãos devem se apropriar;
- A atividade Matemática escolar não é “olhar para coisas prontas e definidas” mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade;
- A aprendizagem em matemática está ligada a compreensão, isto é, a apreensão do significado [...] o significado da matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as outras disciplinas, entre ela e o seu cotidiano;
- Recursos didáticos como jogos, livros, vídeos, calculadoras e outros materiais têm um papel importante no ensino aprendizagem. Contudo eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão, a base da atividade matemática;

Baseado nesses princípios o professor tem papel essencial no desenvolvimento dos seus alunos, ele será o mediador, que fará as intervenções, indagações e questionamentos que proporcionará ao aluno meios para investigação, elaborar seus conhecimentos e busca dos resultados, para as atividades propostas. Necessário uma visão e abordagem ampla não somente dos conteúdos, mas de todo os meios que a escola está inserida.

2.4 Educação de jovens e adultos (EJA)

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino, que perpassa todos os níveis da Educação Básica do país. Essa modalidade é destinada a jovens e adultos que não deram

continuidade em seus estudos e para aqueles que não tiveram o acesso ao Ensino Fundamental e/ou Médio na idade apropriada.

A oferta de atendimento educacional aos alunos com deficiências conforme a LDB -Lei nº9.394/96 indica: manter o atendimento da Educação Especial em um só sistema de ensino, mas com possibilidades de atendimento em lugares diferenciados, como o atendimento em escolas especiais para os alunos, que em razão do grau de dificuldade exigem adaptações significativas no currículo, que a escola comum não pode proporcionar.

Na educação de jovens e adultos Bellandi descreve como deve ocorrer se tratando de alunos com deficiência intelectual:

Assim, incluir jovens e adultos com necessidades educacionais especiais nas salas de EJA, deve ser uma prática em que a escola busque democratizar o acesso, permanência e a qualidade do ensino para todos, realizando projetos e situações de ensino que possibilitem a estes educandos exercerem o direito à igualdade de forma a se perceberem capazes de aprender, capazes de produzir, de se integrar ao mundo da leitura e da escrita, com igualdade de condições (BELLANDI, 2010, p. 4).

Não se deve desacreditar dos alunos por possuírem limitações, mas proporcionar meios para que atinjam os objetivos das atividades, uma estratégia pedagógica importante é a utilização do lúdico no processo educativo, pois abrange vários eixos indispensáveis ao desenvolvimento cognitivo, afetivo e psicomotor. “O jogo pode ser um meio muito valioso para a estimulação dos mecanismos, construções e desenvolvimento da inteligência, bem como tornar mais prazerosas atividades como leitura, escrita e matemática” (apud, PIAGET, 1974). As brincadeiras que imitam a vida real são importantes componentes para o desenvolvimento dos jogos simbólicos, o que vem em encontro com o presente trabalho, tentar aproximar ações do cotidiano na realização das atividades. O sistema educacional vigente na instituição do presente projeto é Educação de Jovens e Adultos (EJA) modalidade de educação especial.

2.5 Educação Especial: APAE e as Diferentes formas de aprendizagem

É importante contextualizar a história da educação especial para compreender os avanços que ocorreram no decorrer do tempo, questões de preconceitos e exclusão e os desafios as quais as pessoas com necessidades especiais passaram e ainda enfrentam nos dias atuais, até alcançarem o direito de atendimento de suas necessidades básicas de vida, trabalho, educação, saúde, lazer e participação em todos os âmbitos/espços que o ser humano faz parte dentro de uma sociedade.

A evolução da educação especial, pode ser definida em quatro fases: 1. extermínio, 2. exclusão (assistencialismo e institucionalização), 3. Integração e 4. Inclusão. Na primeira fase (extermínio) as pessoas com deficiência não possuíam direito a vida, sendo banidas da sociedade (morte), renegadas pela família e sociedade, considerado castigo dos céus ou criaturas do mal. Na fase da exclusão com o surgimento do clero as pessoas com deficiência, acabaram por ser acolhidos por caridade, vistos como doentes, inválidos e incapazes, no entanto eram ainda ignoradas. No século XVI a deficiência passou a ser tratada por meio da alquimia, da magia e da astrologia. Com a chegada do século XX ainda eram considerados um fardo para a sociedade, não tendo acesso as escolas, as famílias buscaram meios de criar escolas especiais, nesse período escolas, hospitais e residências clínicas eram utilizadas como locais de educação especial. As crianças e jovens que eram considerados mais aptos eram encaminhados às escolas comuns, classes especiais e salas de recursos, a fase de Integração, ainda eram tratados com preconceito e discriminação, as escolas consideradas como depósito. No século seguinte XXI, etapa do direito de ser diferente, de viver e conviver em comunidade, chamada de Inclusão: evolução da integração, busca-se adaptação dos ambientes físicos e procedimentos educativos para atender a diversidade do aluno, as necessidades e suas qualidades. Assumindo que a convivência e aprendizagem em grupo é a melhor forma de beneficiar a todos.

A história da educação especial no Brasil tem início no final do período do Brasil Colônia, com a criação do “Instituto dos Meninos Cegos”, atual instituto Benjamin Constant, criado através do decreto Imperial nº. 1.428, de 1854. Em 1889 havia no país instituições de ensino atendendo deficientes físicos, auditivos e visuais, já os mentais continuavam isolados em instituições psiquiátricas. Com a criação do movimento das Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAES) tornou-se a maior prestadora de serviço na educação e habilitação das pessoas portadoras de deficiência em todo o país. Em 1994 foi criada a Política Nacional de educação Especial, elaborada no

mesmo ano que o Brasil assinou a declaração de Salamanca, onde há o comprometimento a oferecer educação para todos independentes das condições dos alunos. Denominado alunos com necessidades educacionais especiais: crianças e jovens, cujas necessidades decorrem de suas elevadas capacidades ou de suas dificuldades para aprender. Pessoa portadora de necessidades especiais, nem sempre é um portador de deficiência, mas “aquela que por apresentar, em carácter permanente ou temporário, alguma deficiência física, sensorial, cognitiva, múltiplas, condutoras típicas ou alta habilidades, necessita de recursos especializados para desenvolver mais plenamente o seu potencial e/ou superar ou minimizar suas dificuldades” (ESAP, 2007, p.18).

O direito de todos à educação está estabelecido na Constituição de 1988 e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96, sendo um dever do Estado e da família promovê-la. “A finalidade da educação é o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho” (ROGALSKI, 2010 p.8). Outras leis também asseguram direitos as pessoas com necessidades especiais, exemplo disso Lei 7853/89 – a qual estabelece os Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência; Lei 8069/90- que institui o Estatuto da Criança e do Adolescente - artigo 54 confere o direito ao atendimento especializado, artigo 66 assegura aos adolescentes com deficiência o direito ao trabalho protegido.

Com amplas discussões Praça define deficiência como “termo usado para definir a ausência ou a disfunção de uma estrutura mental, sensorial, física ou múltipla; ou perda ou alterações em estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que comprometem a realização de certas atividades no meio social ou escolar” (2010, p.18).

Os seres humanos são diferentes, pertencem a grupos variados, convivem e desenvolvem-se em culturas distintas. É direito do ser humano ser diferente, e não é por tal fato que deve ser isolado ou sofrer discriminação por isso, pois a educação é um direito de todos.

O aprendizado ocorre de várias formas e tem um público cada vez mais diversificado, pois todo ser humano possui suas habilidades e dificuldades específicas, não podendo assim padronizar o “aprendizado” como sendo realizado somente de uma maneira que conseguirá abranger a todos. Dessa forma há alunos que aprendem através da vivência (experiências reais); outros preferem a leitura (fazer

seu próprio raciocínio), ainda aqueles de tentativa e erro e assim aprendendo (construção), tem aqueles que são ouvintes, outros visuais, outras precisam falar.

Mota e Pereira definem aprendizagem sendo um processo de assimilação de determinados conhecimentos e modos de ação física e mental, organizados e orientados no processo ensino aprendizagem, um processo contínuo que ocorre durante toda a vida do indivíduo, desde a mais tenra infância até a mais avançada velhice. Nesse ponto de vista é importante colocar a questão que para aprender não se tem idade definida, que todos essa oportunidade, ainda, mais na situação de alunos do EJA na modalidade de educação especial. É importante assim “utilizar alguns materiais e alguns meios auxiliares de ensino para ajudar os alunos a compreender melhor os conceitos” (GARCIA E BOLFER, 2010, p.145)

Vygotsky (1991, p.82) argumenta que em função da constante mudança das condições históricas, que determinam as oportunidades para a experiência humana não pode haver um esquema universal que represente adequadamente a relação dinâmica entre os aspectos internos e externos do desenvolvimento. Portanto, um sistema funcional de aprendizado de uma criança pode não ser idêntico ao de uma outra, embora possa haver semelhanças em certos estágios do desenvolvimento. Alunos com deficiência intelectual precisam de atendimento diferenciado e ao professor corresponde o papel de identificar as especificidades desses alunos, para posterior ajuda para adquirir o aprendizado. Nessa perspectiva o desenvolvimento avança quando os conteúdos são elaborados sabendo qual é o seu público segundo seus "níveis reais de desenvolvimento" e com estratégias que visem o sucesso escolar dos mesmos, pois agora o professor conhece as potencialidades e dificuldades dos seus alunos.

Na concepção de homem de Piaget ele o define como um “sujeito em atividade, que constrói seu conhecimento através das interações com o meio”, o aprendizado assim se dará ao passo que ocorre as interações, dando possibilidades de transformar e compreender o meio ao qual está inserido, relacionando conhecimento prévio com o conhecimento a ser transmitido pelo professor.

Mota e Pereira discutem o papel da escola no que diz respeito que a escola não deve perder de vista que aprendizagem de um novo conceito envolve a interação com o já aprendido. O método da descoberta não só ensina a criança a resolver problemas da vida prática, como também garante a ela uma compreensão da estrutura fundamental do conhecimento, possibilitando assim economia no uso da memória, e a transferência da aprendizagem no sentido mais amplo. Sendo assim a melhor maneira

de aprender é usando um método que se adeque ao estilo de aprendizagem do aluno, um bom recurso para alunos com deficiência intelectual e a utilização do lúdico (jogos), que cria formas de ensino e aprendizado com alternativas que busquem abranger as diversas maneiras que aprendemos.

O grande desafio se mostra hoje em como ensinar, nesse sentido a elaboração de recursos didáticos irão integrar esses alunos no ambiente escolar, e posteriormente saber lidar com situações do seu cotidiano. O trabalho com o lúdico para alunos com deficiência intelectual é de grande valia pois auxilia no ensino aprendizado, dando novos meios e formas de aprender. Pois durante muito tempo acreditou-se que as pessoas com deficiência intelectual não aprendiam os conteúdos ensinados na escola. As metodologias diferenciadas podem incluir o aluno em sala de aula regular, ou até no EJA proporcionar ao aluno ser o indivíduo atuante e não mais meramente um excluído.

Os alunos presentes no estudo de pesquisa possuem as seguintes deficiências: Deficiência intelectual (DI) é um transtorno de desenvolvimento, onde o indivíduo tem nível cognitivo e comportamental muito abaixo do que é esperado para a sua idade cronológica, tendo limitações nas suas habilidades mentais, têm dificuldades em compreender ideias abstratas, resolver problemas, compreender e obedecer regras, estabelecer relações sociais e realizar atividades cotidianas.

A deficiência múltipla (DM) é uma associação de duas ou mais deficiências primárias como física, mental, visual ou auditiva, no mesmo indivíduo. As pessoas com deficiência múltipla apresentam comprometimento que causam atrasos no desenvolvimento, na aprendizagem e na capacidade administrativa.

Os Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) são distúrbios nas interações sociais, caracterizam-se pelos padrões de comunicação estereotipados e repetitivos, assim como pelo estreitamento nos interesses e nas atividades. Os TGD englobam os diferentes transtornos do espectro autista, as psicoses infantis, a Síndrome de Asperger, a Síndrome de Kanner e a Síndrome de Rett.

Nesse contexto e no mundo atual é necessário fazer que a inclusão seja efetiva, e não meramente um palco de discussões, pois, todo indivíduo tem o direito a ter acesso à educação e assim fazer parte atuante da sociedade em que vive, e não ser julgado por suas limitações. O mais importante

é que as pessoas com deficiência intelectual sejam vistas a partir das suas possibilidades, pensando assim em criar as condições para o seu desenvolvimento e inclusão social.

3 METODOLOGIA

3.1 Área de Estudo

A pesquisa foi conduzida no período de agosto a dezembro de 2018 com os educandos EJA-fase 1, matriculados na Escola Despertar na Modalidade de Educação Especial, que tem como a entidade mantenedora a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), localizada no Município de Cantagalo no Paraná (Figura 1).

A Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) foi fundada no dia sete de maio de 1994, nomeada como Escola Especial Despertar devido ao filme “É Tempo de Despertar” assistido e discutido por professores, pais e amigos, ocasionando o interesse em atender as pessoas com deficiência intelectual e associada do município de Cantagalo-PR. A escola começou a funcionar em fevereiro de 1996.

A Escola Especial Despertar passou pela adequação da nomenclatura da instituição para Escola de Educação Básica na Modalidade de Educação Especial conforme o Parecer nº108/10CEE/CEB, com atendimento na área da Deficiência Intelectual e Múltipla, com oferta de educação escolar nas etapas da Educação Infantil, Ensino Fundamental e as modalidades de Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional, em conformidade com o Artigo 21 da LDB 9394/96.

Com este Parecer 108/10 CEE/CEB, autorizou a participação da escola em Políticas e Programas Públicos, para dar condições de atendimento e qualidade aos alunos na modalidade especial.

Figura 1. Vista da entrada da Escola Despertar na Modalidade de Educação Especial



Fonte: Cleide (2018)

A escola oferta atendimento a alunos/as com diagnóstico de Deficiência Intelectual, Múltiplas Deficiências e Transtornos Globais do Desenvolvimento, nas seguintes etapas e modalidades: a Educação Infantil (Estimulação Essencial 0/3 anos e Pré Escola 4/5 anos), Ensino Fundamental Anos Iniciais em Ciclo Contínuo, dividido em 1º Ciclo (1ª, 2ª, 3ª e 4ª Etapa) e 2º Ciclo (1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª e 6ª Etapa), e Educação de Jovens e Adultos – Fase I e Educação Profissional.

3.2 População e amostra

A escola conta em 2018 com 59 alunos matriculados, sendo que nas turmas de EJA matutino estão 10 alunos e no vespertino 11. Participaram da pesquisa 25 pessoas, sendo 21 alunos da educação de Jovens e Adultos (EJA Fase I), 01 professoras, 02 Coordenadoras Pedagógicas e a Psicóloga da APAE de Cantagalo.

3.3 Tipo de pesquisa

A pesquisa a ser realizada é de natureza exploratória, pois aprimorará o conhecimento sobre o processo de aprendizagem dos alunos da APAE na modalidade de educação especial, os procedimentos técnicos de pesquisa será Pesquisa-ação, pois ao final gerará uma ação (simulação de um mercadinho) e levantamento bibliográfico, com a elaboração de atividades e materiais pedagógicos e análise dos dados será realizada através de uma pesquisa qualitativa com aplicação de questionários.

3.4 Procedimentos Metodológicos

Serão realizadas pesquisas bibliográficas, coleta de dados, questionamentos e acompanhamento junto a orientadora, a regente da turma e psicóloga para o diagnóstico inicial das turmas, para determinação das estratégias de ensino e produção de objetos de aprendizagem que atendam os objetivos do presente trabalho.

A elaboração de atividades acompanhada pela orientadora, professora e psicóloga da escola. A elaboração dos materiais pedagógicos serão efetuados junto com os alunos em sala de aula, os jogos são cooperativos utilizando dinâmica de grupos, despertando a consciência de cooperação entre os alunos, as atividades também serão realizadas de forma individual e em grupos, sendo feito registros fotográficos. Aplicadas as atividades pela professora dos alunos no qual, será feita uma sequência sobre o conteúdo, sendo ministrado o conteúdo diversas vezes, e também aplica as mesmas atividades para turma da tarde.

Após a aplicação das atividades sobre o sistema monetário, será realizada a simulação de um mercadinho na escola, onde os educandos terão que comprar e vender produtos, representando o comércio (preço, venda, troco, entre outros), de modo a constatar se houve a assimilação das operações envolvendo o sistema monetário.

3.5 Análise dos dados

A assimilação e aprendizado dos educandos serão avaliados pela participação dos alunos nas atividades propostas, na observação da autonomia em realizar as mesmas, nos questionamentos efetuados pela professora durante a aula e pela aplicação de questionários para a professora e a psicóloga, para coletar dados e depois tabulá-los. Serão perguntas de caráter investigativo, de perguntadas estruturadas (a qual fornece alternativa), descrevendo o desempenho dos alunos, se

conseguir realizar as atividades com autonomia e perguntas classificatória (bom, ruim, médio e excelente) e sobre a relevância das atividades.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil dos educandos

Elaboradas questões com o intuito de obter informações sobre os alunos e dos pais, ações que realizam em suas residências, como ocorre o deslocamento até a escola. Com obtenção desses dados auxilia na análise do perfil dos alunos, autonomia em realizar tarefas, enfatizando que o EJA é uma modalidade de ensino que abrange uma diversidade grande de alunos, sendo a Escola Despertar a qual atende inúmeros alunos com diferentes graus de idade e deficiência intelectual, como demonstra a Tabela 1.

Tabela 1: Faixa etária dos educandos

Faixa etária	Educandos
15 - 25	5
25 - 35	7
35 - 45	8
45 - 55	1

Fonte: Matucheski, 2018

A escola EJA se tornará o caminho para possibilitar o acesso à educação, verificando que o período que os educandos estão na escola é de anos. Tratando-se de alunos com deficiência intelectual que estão na escola desde a Educação infantil. Quadro 1.

Quadro 1: Questões sobre os pais e alunos

Questões	Quantidade
Tempo que frequenta a escola	10 a 15 anos
Grau de instrução dos responsáveis	-3 ensino médio -3 analfabetos

	-14 ensino fundamental
Alunos realizam atividades domésticas	-Limpeza da casa; - Plantio e - Colheita)
Residem na área urbana	03 alunos
Residem na área rural	17 alunos
Meio de transporte	Kombi e ônibus escolar

Fonte: Matucheski (2018)

4.2 Entrevista com a professora e psicóloga

A entrevista realizada com a professora e psicóloga foi feita através de um questionário com perguntas referentes a elaboração das atividades, desenvolvimento dos alunos, participação, relevância das atividades e rendimento das turmas. A coleta desses dados traz importantes questões a serem analisadas, elencando os resultados, sendo eles positivos: o sucesso escolar e aquisição do conhecimento ou negativos: não conseguir realizar as atividades desenvolvidas e se foi possível alcançar todos os objetivos do presente projeto.

Para atingir os objetivos propostos no estudo foram elaboradas atividades de matemática sobre o Sistema monetário (cédulas de real e moedas) que fazem parte do projeto a ser realizado pela Psicóloga e Assistente Social da escola, para posterior contribuição na autonomia dos alunos em atividades do cotidiano que envolva o conteúdo aplicado.

Tento em vista que o público do projeto apresenta dificuldade na aprendizagem, buscou-se desenvolver atividades lúdicas e jogos, utilizando recursos diversos para aquisição do conhecimento sobre o sistema monetário. Como afirma D'Ambrosio: “o grande desafio é desenvolver um programa dinâmico, apresentando a ciência de hoje relacionada a problemas de hoje e ao interesse dos alunos” (2009, p.33).

5 Descrição das Atividades

A) Cartaz sistema monetário:

Atividade proposta com objetivo introdução do tema a ser trabalhado e de memorização para os alunos e um recurso de consulta quando necessário relembrar sobre as cédulas. O cartaz contém todas as cédulas em reais (Figura 2) e moedas (Figura 3) na forma de figura ilustrativa e descrito por extenso seu respectivo valor

Primeiramente foi realizada uma conversa informal sobre o conteúdo que seria trabalhado com os alunos, os mesmos já possuíam conhecimento prévio, após explanação do mesmo com a demonstração no cartaz, e questionando os alunos o que está sendo representado no cartaz (Figura 4). Também utilizando cédulas (dinheiro fictício) e moedas reais, colando sobre a mesa e conforme mostrando uma determinada cédula, os alunos encontravam sua figura respectiva igual. Questionados quantas moedas necessárias para formar determinado valor (Figura 5). Ex: quantas moedas de R\$ 0,25 centavos necessários para ter R\$ 1,00; quantas moedas de R\$ 0,10 para ter R\$ 1,00; (sucessivamente com R\$ 0,05; R\$ 0,20; R\$ 0,50). Com esse recurso pode ser trabalhado a memorização, identificação e soma. Decorrente disso “Interessa à criança, ao jovem e ao aprendiz em geral aquilo que tem apelo às suas percepções materiais e intelectuais mais imediatas” (D’AMBROSIO, 2009, p.31).

Figura 2: cartaz ilustrativo do Sistema Monetário Brasileiro (reais).



SISTEMA MONETÁRIO BRASILEIRO (REAL)		
	DOIS REAIS	R\$2,00
	CINCO REAIS	R\$ 5,00
	DEZ REAIS	R\$ 10,00
	VINTE REAIS	R\$20,00
	CINQUENTA REAIS	R\$50,00
	CEM REAIS	R\$100,00

Fonte: Matucheski (2018)

Figura 3: cartaz ilustrativo do Sistema Monetário Brasileiro (centavos)

SISTEMA MONETÁRIO BRASILEIRO		
	CINCO CENTAVOS	R\$ 0,05
	DEZ CENTAVOS	R\$ 0,10
	VINTE E CINCO CENTAVOS	R\$0,25
	CINQUENTA CENTAVOS	R\$ 0,50
	UM REAL	R\$1,00

Fonte: Matucheski (2018)

Figura 4: Explicação do Conteúdo



Fonte: Zanotelli (2018)

Figura 5: Questionamentos sobre determinados valores



Fonte: Zanotelli (2018)

B) Jogo das argolas

Materiais lúdicos contribuem significativamente para o aprendizado, e com o público de alunos com deficiência intelectual torna o ensinar mais concreto, dinâmica e representativo. Pois o abstrato se torna inviável, está muito longe de conseguirem assimilar o conteúdo. “Do ponto de vista da autonomia [...], os jogos envolvem regras e são, portanto, especialmente adequados para o desenvolvimento da habilidade de governarem a si mesmas” (KAMII, 1995, p.147). Levando em conta que um dos objetivos das atividades aplicadas é contribuir na autonomia dos alunos, em realizar atividades sozinhas e compreender o conteúdo de forma satisfatória por meio de diferentes estratégias.

O jogo confeccionado por materiais reciclados (garrafa pet de 2l; 26 unidades), argolas, e cédulas de valor inteiros (Figura 6). As cédulas são fixadas nas garrafas pet cada uma contendo valores diferentes, dispostas aleatoriamente no chão com determinada distância entre elas. Após explanação para os alunos de como jogar, organizando-os cada um com 5 argolas para serem lançadas com o intuito de entrar no gargalo das garrafas (Figura 7), depois de lançadas as 5 argolas pelo primeiro aluno, pede-se que reconheça quais cédulas estão nas garrafas que conseguiu lançar, e fazer a soma de

quantos possui, sendo anotado o valor, assim respectivamente todos os alunos irão jogar. Ao final realizado mais duas rodadas e somados os valores que conseguiram laçar. Esse jogo tem como objetivo identificar as cédulas, realizar a soma desses valores, coordenação motora e raciocínio e observação para jogar nas notas de maior valor e obter maior soma no final das rodadas.

Figura 6: jogo das argolas- garrafas pet



Fonte: Zanotelli (2018)

Figura 7: aluno da escola jogando o jogo das argolas



Fonte: Zanotelli (2018)

Figura 7: Alunos da escola EJA- Cantagalo



Fonte: Zanotelli (2018)

C) Dominó

O jogo contém cédulas em reais e moedas, a disposição dos valores estão da seguinte forma: de um lado da peça e Dominó estão as ilustrações das cédulas e moedas, podendo ser juntas ou separadas, do outro lado estão os valores das cédulas por extenso com a representação R\$, (jogo obtido na internet).

Os alunos já sabem jogar o jogo tradicional, dessa forma foi explicado e mostrado o dominó e de que forma jogar com suas especificidades, onde os alunos iriam reconhecer os valores por extenso e achar o valor correspondente na forma das cédulas ilustrativas, somando-as para achar a resposta certa (carta do dominó) para dar sequência ao jogo (Figura 8). O intuito é praticar a concentração, realizar somas, identificar os valores comparando-os de formas diferentes (figuras e escrito por extenso).

Figura 8: jogo do Dominó adaptado



Fonte: Zanotelli (2018)

D) Boliche

Jogo confeccionado com materiais recicláveis contendo 7 garrafas pet, em substituição dos pinos do jogo tradicional, em cada uma foi fixado uma cédula de valor inteiro e utilizado uma bola para arremessar. O jogo é da mesma forma e as regras do tradicional são as mesmas, assim dispostos no chão da sala de aula, onde cada aluno obtinha três chances de arremesso para acertar as garrafas (Figura 9). Após somar a quantidade de dinheiro que cada aluno conseguiu derrubando, pois cada litro possui um valor, os alunos assim identificariam que valor seria e faria a soma para descobrir o total.

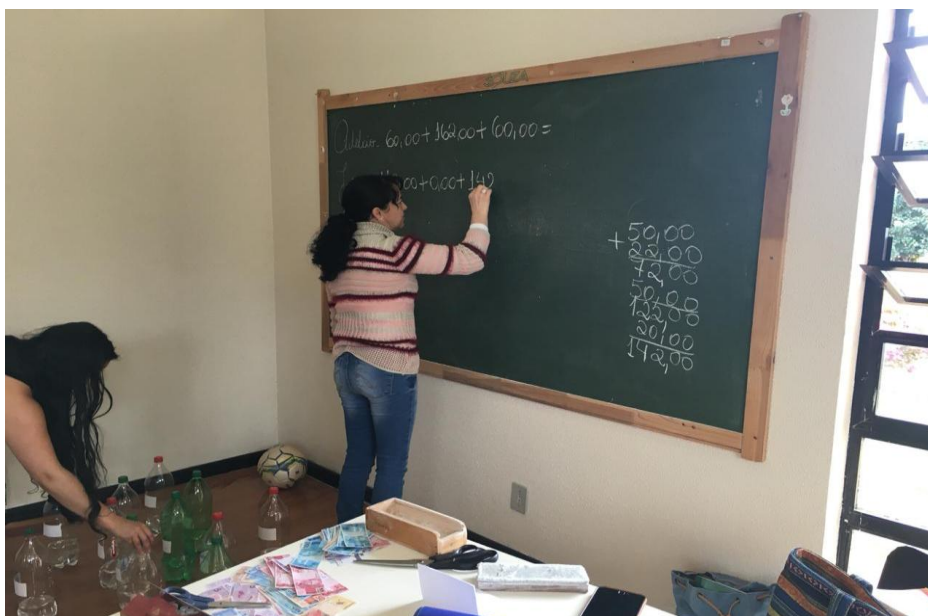
Uma alternativa de adaptação de jogo para trabalhar o conteúdo de forma prazerosa e educativa aos alunos. Compõem exercitar a coordenação motora, mira ao alvo, estratégia formada pelo aluno (jogar mais forte ou fraco, nas laterais ou meio, podendo derrubar mais garrafas e ter maior valor em cédulas) identificação e soma. Anotados no quadro pela professora o valor conseguido por cada aluno e ao final feto uma discussão de quem conseguiu maio e menor valor em dinheiro. (Figura 10)

Figura 9: jogo do boliche adaptado



Fonte: Zanotelli (2018)

Figura 10: Professora regente marcando os pontos dos alunos



Fonte: Zanotelli (2018)

E) Jogo dos litros

Objetivo de acertar dentro das garrafas a bolinha de ping pong, material confeccionado com litros descartáveis e suporte de isopor, em uma placa de isopor quadrada colar os litros cortando as extremidades de baixo e do gargalo, fixando na placa as garrafas, formando uma abertura em cima para a bola cair dentro. Dentro dessa mesma abertura adicionado valores de cédulas (Figura 11).

Após explicação de como jogar, cada aluno tinha três chances de lançar a bolinha dentro da garrafa, a cada acerto contado o valor das cédulas (Figura 12). Trabalha-se nesse jogo, estratégia, arremesso, coordenação motora, noção de espaço, raciocínio lógico, soma, identificação e reconhecimento das cédulas e números. “[...] o trabalho com jogos em educação matemática, além de prazeroso, deve ser eficiente na tarefa de ampliar o domínio [...] sobre as ferramentas matemáticas que poderá utilizar na resolução de problemas futuros”. (apud, SOUZA, 2012, p.16). Jogos simples que podem auxiliar na compreensão e enriquecer os conteúdos que muitas vezes ao aluno é considerado difícil, já de mediato colocando obstáculos na sua aprendizagem.

Figura 11: demonstrativo do jogo dos litros



Fonte: Zanotelli (2018)

Figura 12: acadêmica auxiliando aluno no jogo



Fonte: Zanutelli (2018)

Figura 13: Turma EJA



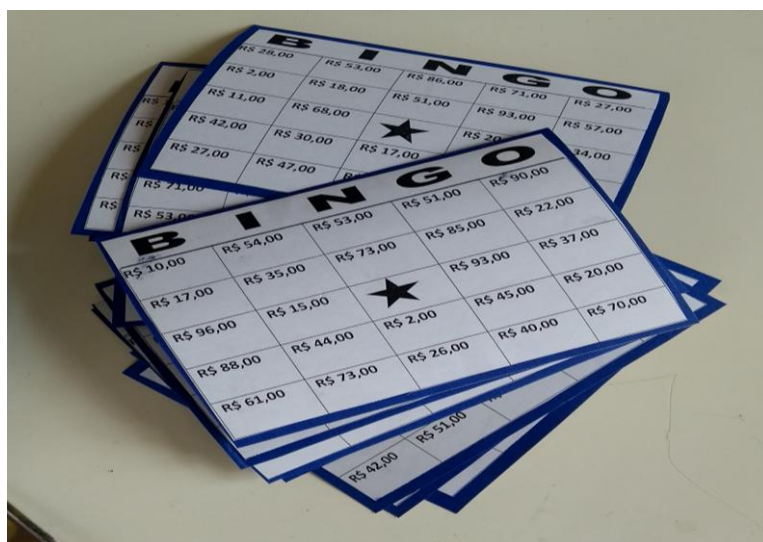
Fonte: Zanutelli (2018)

F) Bingo

Jogo adaptado para o sistema monetário, 16 cartelas com 5 colunas e 5 linhas com valores por extenso das cédulas de R\$ 1,00 à R\$ 100,00 somente valores inteiros (Figura 14). O jogo segue as regras iguais do jogo tradicional e mesma forma de jogar, a escola possui a roleta com as bolinhas e valores do bingo. Os alunos sabem jogar e a professora relata que adoram esse jogo. São disponibilizados a cada alunos escolher uma cartela, e para marcarem com caneta os valores. Na atividade as pedras são faladas e os alunos tem que identificar o número na cartela e marcar.

Nessa atividade desenvolve-se motivação para ganhar o jogo, retomada do conteúdo, memorização, aperfeiçoar a leitura dos números.

Figura 14: Bingo do Sistema monetário



Fonte: Zanotelli (2018)

G) Encartes

Encartes são alternativas de atividades para relacionar com o cotidiano dos alunos, reconhecer os produtos que utiliza e consomem no seu dia a dia, analisar os valores dos produtos no mercado, verificar a questão dos produtos mais caros e os mais baratos, a quantidade de dinheiro necessária para comprar os produtos de sua preferência (Figura 15).

A atividade foi encaminhada da seguinte maneira, cada aluno recebeu um encarte de supermercado e uma determinada quantia em cédulas de dinheiro (R\$ 100,00; R\$ 50,00; R\$ 20,00; R\$ 10,00; R\$

5,00; R\$ 2,00 e moedas de diferentes valores. Escolhido entre os alunos um caixa do supermercado, o restante dos alunos com o auxílio da professora e da aluna recortaram os produtos que gostariam de comprar com os seus respectivos valores. Após passe para o caixa os recortes, o caixa com o auxílio de uma calculadora, soma o valor total e realizava a cobrança do cliente (aluno) e troco que lhe correspondia. Ao aluno analisava o quanto podia gastar com o valor de dinheiro que tinha e o quanto iria sobrar (Figura 16).

Atividade muito importante que fez os alunos refletirem sobre a questão de quanto dinheiro é necessário ter para poder comprar determinados produtos. Aproximar atividades de sua realidade que utilizaram esse conhecimento no seu dia a dia, em ações que impulsionam a sua autonomia, lembrando também da definição de autonomia que Piaget argumenta a importância de fazer o aluno ser autônomo em suas decisões, pois “pessoas heterônomas são governadas pelos outros, uma vez que são incapazes de pensar por si mesmas”. (1995, p.92).

Figura 15: Encartes de supermercado



Fonte: Zanotelli (2018)

Figura 16: aluno sendo Caixa



Fonte: Zanotelli (2018)

H) Etiquetagem dos produtos

Foi disponibilizado aos alunos várias embalagens de produtos sendo: embalagens de alimentos, produtos higiênicos; produtos de limpeza e perfumaria. Nessa atividade os alunos colocariam as etiquetas nos produtos com os seus respectivos valores de mercado (aproximado). Questionado aos alunos quais seriam os produtos, se conheciam, se utilizavam em sua residência e qual valor possuíam (Figura 17).

Desenvolveu-se com os alunos a escritas dos números, uso de vírgula para separar os centavos, conhecimento sobre valores maiores e menores, questão de os produtos serem caros ou baratos, comparação com produtos que já conhecem, desenvolvimento da oralidade. A turma realizou a atividade em grupo, ambos conversando e um ajudando o outro, também a professora regente da sala falando a importância dos produtos de higiene, o uso deles e análise e quantas coisas são consumidas e quantas delas são alimentos saudáveis para o ser humano (Figura 18). Desse modo com alternativas variadas de ensino-aprendizagem “São inúmeras as possibilidades que o professor tem de tornar o ensino da matemática algo significativo e contextualizando, contribuindo assim, para a construção e desenvolvimento de competências e habilidades cruciais para o desenvolvimento social” (GARCIA E BOLFERR, 2009, p.180).

Figura 17: Alunos etiquetando os produtos



Fonte: Zanotelli (2018)

Figura 18: orientadora auxiliando os alunos



Fonte: Zanotelli (2018)

I) Simulação do Mercadinho

Atividade desenvolvida com a simulação do mercadinho tem como objetivo verificar a aquisição do conhecimento sobre o sistema monetário com as atividades aplicadas anteriormente na turma. Na atividade os educandos compraram produtos, representando o comércio (preço, venda, troco, entre outros). Os produtos utilizados para o mercadinho, são embalagens que os alunos etiquetaram na atividade anterior e mais alguns disponibilizados pela acadêmica, orientadora e professora da escola (Figura 19 e 20). O mercadinho foi feito na sala de aula, onde os produtos foram organizados por mesas (cada mesa um conjunto de produto – frios; produtos de higiene; líquidos;).

Para cada aluno a professora da sala deu quantidades de dinheiro aleatoriamente (somente valores inteiros), cada aluno obtinha seu dinheiro e uma sacola para realizar as compras no mercadinho (Figura 21). Encaminhados os alunos a realizar as compras e passar pelo caixa (a acadêmica), somados os valores das compras, os alunos pagavam e recebiam seu troco e a notinha fiscal – continha o valor gasto da compra, onde os alunos contavam a quantidade de dinheiro que tinham para pagar as compras e comentavam se tinham gastado pouco ou muito, alguns o troco era feito com entrega de mercadoria (o caixa não possuía valor de R\$ 1,00), (Figura 22). Os alunos se mostraram muito participativos, comparam o mercadinho com o mercado que tem na cidade, identificaram vários produtos que os pais compram e que possuem em casa, foi necessário reposição de estoque de mercadorias (pois, os alunos questionaram a falta de produtos - arroz, farinha, amendoim- , onde um dos alunos comentou em fazer doces e era necessário determinado produto), possuem a noção de produtos caros e baratos, a questão de se ter bastante dinheiro, economizar (fazer poucas compras), evidente interesse na atividade. Após todos os alunos realizarem suas compras, os alunos perceberam que ainda tinham dinheiro, foram questionados se ainda poderiam fazer mais compras com o restante do dinheiro que tinham (o troco da primeira compra), os alunos assim analisaram a quantidade de dinheiro que possuíam e realizaram mais compras (Figura 23). A professora da sala também trabalhou com eles o uso do cheque, cada aluno possui um cheque, a qual a professora irá trabalhar nas aulas posteriores. (Figura 24)

A aplicação da atividade se mostrou muito significativa aos alunos e até mesmo para a acadêmica, pois foi de extrema importância para verificar a assimilação do conteúdo com as atividades aplicadas anteriormente e se alcançou os objetivos de aproximar a realidade dos alunos com os conteúdos, e assim maior autonomia dos alunos no desenvolvimento de atividades rotineiras com as operações envolvendo o sistema monetário.

Figura 19: Produtos para o mercadinho (embalagens etiquetadas pelos alunos)



Fonte: Matucheski, 2018

Figura 20: Produtos para o Mercadinho



Fonte: Matucheski, 2018

Figuras 21: AlunoS realizando as compras



Fonte: Matucheski, 2018



Figura 21: Professora auxiliando o aluno



Fonte: Zanotelli, 2018

Figura 22: Aluno finalizando suas compras



Fonte: Mungnol, 2018



Figura 22: Caixa para passar as compras dos alunos



Fonte: Zatotelli (2018)

Figura 23: Turma APAE, Simulação de Mercadinho



Fonte: Zatotelli (2018)

Figura 24: Turma após as compras



Fonte: Zatotelli, 2018

Todas as atividades propostas os alunos realizaram, os dados do questionário foram contabilizados nos quadros abaixo, Quadro 1 e 2, onde foram respondidos pela professora e psicóloga, sendo as questões 8 e 9 (perguntas descritivas) depoimentos sobre o desenvolvimento das atividades.

Quadro 1: Atividades desenvolvidas

Atividades	Realizaram sozinhos	Realizaram com auxílio	Não realizaram
1. Sistema monetário.	6	13	2
2. Identificação das cédulas e moedas.	6	13	2
3. Conhecimento de soma e subtração.	6	13	2
Total			21

Fonte: Matucheski (2018)

Na questão 4 quanto a compreensão da troca do dinheiro por objetos e produtos a resposta com as alternativas de bom; ruim; médio e excelente foi assinalado pela professora como excelente. E observado no momento da aplicação da atividade de simulação de mercadinho a comparação feita pelos alunos com os mercados que a cidade possui.

Quadro 2: relevância do material didático e a Simulação do Mercadinho

Atividades	Sim	Não
5. Aproximação do cotidiano, com situações rotineiras (Mercadinho)	X	
6. Material didático	X	

Fonte: Matucheski (2018)

Quanto as questões 8 e 9 foram respondidas pela professora e psicóloga da escola. Onde a professora relata da seguinte forma: **Enquanto docente como você observa o desenvolvimento das atividades?**

O Projeto desenvolvido sobre o Sistema Monetário foi de grande valia, pois um dos objetivos que temos com os alunos da Escola Especial é a independência através do desenvolvimento psicossocial. O reconhecimento e utilização do sistema monetário faz com que os alunos possam realizar as atividades da vida autônoma e social com mais independência, podendo ir

ao supermercado, sabendo verificar os preços, aferir o troco e resolver as situações problemas do seu cotidiano. (MUGNOL, 2018)

Descrição da professora: **Parecer sobre a relevância do desenvolvimento de atividades praticas?**

Percebe-se que através do lúdico, dos materiais concretos e das atividades praticas que a aprendizagem tornou-se as aulas mais significadas/atrativa com melhor compreensão dos conteúdos trabalhados. Sendo que os alunos permaneceram por mais tempo prestando atenção e interagindo nas atividades propostas. A acadêmica Juliana utilizou-se de encaminhamentos metodológicos co relacionando com a vida cotidiana dos alunos, utilizando-se de materiais concretos e teve um bom relacionamento interpessoal com os alunos atingindo os objetivos propostos sobre o Sistema Monetário onde os alunos puderam construir seus conhecimentos. (MUGNOL, 2018)

As questões presentes são de significativa importância para avaliar as atividades desenvolvidas com os alunos, analisando por meio de aspectos e olhares diferentes (acadêmica, Professora, psicóloga). Consequentemente verificando o aprendizado dos alunos, e o bom desenvolvimento das atividades.

As questões respondidas pela psicóloga nas mesmas questões explícitas acima, ela descreve na questão: **Enquanto docente como você observa o desenvolvimento das atividades?**

Ao observar os educandos dentro da individualidade de cada um, temos vários alunos que se encontram em diferentes níveis de aprendizagem e as atividades possibilitaram repetir o ritmo de cada um, cada aluno participou dos exercícios e posteriormente percebeu-se o avanço no processo de aquisição de conhecimento de cada aluno, pois no momento da realização de cada atividade os alunos fazem assimilação ao conteúdo desenvolvido, fazendo correlação entre estes.

Quando se trata de ensino na educação especial, é possível verificar o quanto cada aluno procura se superar em cada tarefa realizada, eles comemoram quando reconhecem o valor monetário, quando fazem leitura de rótulo ou identificam um produto. (PSICÓLOGA)

Parecer sobre a relevância do desenvolvimento de atividades práticas?

A atividade prática é de extrema importância para os alunos de educação especial, pois permite um ensaio para o cotidiano, visto que muitos alunos experienciam suas vivências primeiramente no ambiente escolar. Além do lúdico e do material concreto ser uma ferramenta metodológica primordial para o desenvolvimento da aprendizagem (PSICÓLOGA)

Com o relato da psicóloga traz a grande questão das especificidades dos alunos, respeitar o seu tempo, espaço, o seu ritmo de aprendizagem e estar preparado para trabalhar com a diversidade de saberes e experiências que os alunos podem proporcionar na sala, não somente em educação especial, mas também no ensino regular.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da realização das atividades com os alunos da EJA da escola Despertar, os objetivos propostos no projeto foram alcançados e satisfatórios. Tendo como participantes da pesquisa um total de 21 alunos, dentre esses 06 realizaram todas as atividades corretamente e com autonomia, 07 alunos necessitando de auxílio, pois os comprometimentos de desenvolvimento que os alunos possuem os impedem de ter total aproveitamento nas atividades, somente 2 não realizaram as atividades. Nessa perspectiva os materiais confeccionados e elaborados foram utilizados com o intuito de colaborar com a aprendizagem dos alunos, onde os mesmos foram cedidos a escola, para posterior utilização.

A aprendizagem não ocorre da mesma forma para todos os alunos em uma sala de aula, nem ao mesmo tempo, todo aluno seja ele com deficiência intelectual ou não assimila o conhecimento em tempos diferentes. Trabalhar com esse público específico de alunos vai além de analisar o resultado correto que se chega ao final de uma atividade aplicada, mas sim observar como o fazem, o interesse que estão colocando no momento da realização, a participação, os questionamentos, as conversas informais que surgem e os novos meios que eles mesmos criam para serem efetivadas as atividades.

Franco evidencia que:

O importante é acompanhar, vigiar, recompor e readequar o planejado inicial. Essa dinâmica, que vai do desencadear nos alunos situações desafiadoras, intrigantes, exigentes, aos retornos que os alunos produzem, misturando vida, experiência atual e interpretações dos desafios postos, é a marca da identidade do processo ensino-aprendizagem, visto em sua complexidade e amplitude (2013, p.605).

É perceptível na sala de aula que alguns alunos participaram mais, os questionamentos levantados respondidos por alunos que se destacam nas atividades, alguns retêm as informações não somente no momento de realizar a atividade, mas acabam por acumular esse conhecimento, outros já não, (um conhecimento imediato ou até mesmo não o adquirem por completo). Alguns necessitam de auxílio, possuem dificuldades no desenvolvimento das mesmas, porém os alunos tem vários pontos positivos: são participativos, envolvidos com as atividades, sempre se propõem em ajudar e empolgados com as atividades.

Como relatam a psicóloga os alunos buscam se superar na realização das atividades, nos desafios que encontram, a comemoração algo muito marcante dos alunos, ao conseguir realizar, ao vencer um jogo. Também a independência que os alunos adquirem com as atividades relacionadas ao cotidiano,

questão que a professora ressalta sobre as atividades, a autonomia que conseguem ter, a assimilação com situações rotineiras (mercados da cidade), o conhecimento prévio que já possuem sobre o dinheiro, saberes aos quais são aperfeiçoados e complementados na escola.

O uso do lúdico, materiais concretos e jogos, as aulas mais significativas e atrativas, a interação dos alunos, conseguir prender a atenção dos alunos. Visando que o mais importante é o aluno poder ser capaz de construir seus próprios conhecimentos não somente no ambiente escolar, conhecimento ao qual o ajudará nas ações do cotidiano.

As observações e análise do desenvolvimento das atividades foram diagnosticadas no decorrer de tres visitas na escola, o que possibilitou avaliar se o conhecimento era acumulativo ou somente memorização em curto prazo. “O processo de ensino/aprendizagem requer o entendimento de que ensinar e aprender não significa acumular informações memorizadas, mas sim fazer o aluno buscar novas alternativas, fazer escolhas frente a novas situações apresentadas” (ROGALSKI, p.12, 2010).

A prática do projeto visa salientar e aprimorar a teoria do Construtivismo onde o aluno terá papel de construir algo com o meio, com o outro (seja ele o professor, o colega da sala, a família), o aluno tende a se envolver ativamente para adquirir o conhecimento, construindo-o mediante a relação da nova informação com as já adquiridas. Sendo o conteúdo Sistema Monetário algo que está intimamente relacionado com ações que realiza no seu cotidiano e é necessário.

Aspecto importante no ensino da matemática é o Lúdico/jogo, pois o aluno ao jogar depara-se com uma situação-problema e tenta resolvê-la, a fim de alcançar o seu objetivo, criando procedimentos, organiza-se em formas de estratégias e avalia-os em função dos resultados. No momento do jogo os alunos ao reconhecer as cédulas, tentavam acertar os valores maiores (pois acertar os valores maiores lhes dariam maior quantidade de dinheiro e estaria a frente dos demais colegas). O jogo constitui um poderoso meio para favorecer o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual.

O projeto realizado com os alunos verifica a proximidade, afeto, carinho que constroem com a professora da turma, a mesma conhece as características de cada um, no qual as aulas se tornam para eles prazerosas, não sendo maçante os conteúdos, pois planeja de forma a considerar as especificidades de cada um. Na aplicação das atividades são muito ativos, questionam vários momentos, se utiliza em específico a oralidade na exposição dos conteúdos o que favorece a participação. Eles estabelecem uma relação de afeto até mesmo com as pessoas externas (acadêmica e orientadora), porém há o

cuidado para não interferir na rotina dos alunos. Observa-se a constante relação de carinho e ao final das atividades a emoção dos alunos é muito expressiva.

Consequentemente o sucesso escolar para alunos com deficiência intelectual se tornará eficiente a medida que os professores trabalhem de forma lúdica, dando significado nas atividades que os alunos realizarem, aproximar a realidade em seus conteúdos, trabalhar com diferentes estratégias, não padronizar o modo de avaliação. Perceber que o abstrato para eles não é possível ser trabalhado, o professor deve considerar que cada aluno tem suas características e capacidades próprias. A escola assim deve possibilitar a esse professor meios, ajudar a pensar nas peculiaridades desses alunos, pois é ela quem em conjunto com os professores e todo o meio escolar que proporcionará a esses alunos a apropriação do conhecimento.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática.** 17^a ed. Campinas, SP, Papirus, 2009, 120p.

EDDA CURI Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL). **A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras.** Revista Iberoamericana de Educación.

Educar: lemas, temas e dilemas. GARCIA, A. G. Queluz; BOLFER, M. M.M.Oliveira (orgs). São Paulo: Cengage Learning, 2009.

FALCONI, E. R. Moreno; SILVA, S. A. Natalie. **Estratégias de trabalho para alunos com deficiência intelectual AEE: atendimento educacional especializado AE. 2002** [S.I.:s.n]. Disponível em <<https://especialdeadamantina.files.wordpress.com/2014/05/estrategias-de-trabalho-para-alunos-com-di.pdf>> Acesso em: 02 out. 2018

GOMES, M. Maria Laura. **História do Ensino da Matemática: uma introdução.** Belo Horizonte CAED-UFMG. p.70. 2012.

KAMI, Constance. **Desvendando a aritmética: implicações da teoria de Piaget.** 2^a ed. Campinas, SP, Papirus, 1995, 299p.

MELO, Bruna Moreira. **Atividades lúdicas no ensino de ciências para alunos da educação especial.** UNILA, Foz do Iguaçu – PR 2015. TCC: Licenciatura em Ciências da Natureza. 2015.

MOTA, G. Maria Sebastiana, PEREIRA, L. Francisca Elisa. **Desenvolvimento e aprendizagem: processo de construção do conhecimento e desenvolvimento mental do indivíduo.** [S.I.:s.n] p.11.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/tcc_desenvolvimento.pdf> Acesso em: 13 set. 2018.

NIEMANN, A Flávia; BRANDOLI, Fernanda. **Jean Piaget: um aporte teórico para o construtivismo e suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem da Língua Portuguesa e da Matemática.** IX Anpedsul seminário de pesquisa em educação da Região Sul, 2012. p. 1-14.

PARANÁ. Secretária de Estado da Educação. **Cadernos Temáticos Educação do campo.** Curitiba: Seed, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado de Educação. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares da Educação básica Matemática.** Paraná, 2008.

PPP- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais- Escola Despertar: Educação Infantil e Ensino Fundamental na Modalidade de Educação Especial. **Projeto Político Pedagógico.** Cantagalo (PR), 2016.

PRAÇA, Élide Tamara Prata de Oliveira. **Uma Reflexão acerca da Inclusão de aluno autista no Ensino Regular,** Juiz de Fora MG, 2011.

VERDUM, Priscila. **Prática Pedagógica: o que é? O que envolve?** Revista Educação por Escrito – PUCRS, v.4, n.1, p. 91-105, jul. 2013.

VIGOSTKI. L. Semyonovich. **A formação social da mente.** 4ª ed. Livraria Martins Fontes. São Paulo - SP 1991. 90 p.

APÊNDICE A - TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Para Professores e Equipe Pedagógica da APAE Cantagalo

O(a) Sr(a). está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa cujo objetivo é promover a inclusão social dos educandos EJA- fase 1, matriculados na APAE de Cantagalo através de atividades lúdicas de matemática relacionadas ao seu contexto social. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine no final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e outra é do pesquisador. Você poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou represália. Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode contatar o pesquisador ou procurar o CEP/UFS – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul. Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar, Área rural, Chapecó, SC, Fone: (49) 2049-3745 e-mail: cep.ufs@ufs.edu.br

Título do projeto: A Matemática e o Cotidiano: promovendo a aprendizagem e a inclusão social dos educandos do EJA – Fase 1 da APAE de Cantagalo-PR.

Pesquisador: Cladir Teresinha Zanotelli- cladir.zanotelli@ufs.edu.br. Endereço profissional do pesquisador: BR-158, km 07 - Caixa Postal 106. CEP: 85301-970. Laranjeiras do Sul-PR. Fone: (42) 3635-8666.

Este estudo tem como objetivo a elaboração de atividades lúdicas de matemática relacionadas às atividades do cotidiano dos educandos de modo a promover sua inclusão social. A sua participação na pesquisa consiste em avaliar se houve mudanças significativas no aprendizado dos educandos, utilizando entrevista semi-dirigida orientada pelo psicólogo.

A entrevista terá duração de no máximo 30 minutos, e pode ser interrompida por sua solicitação a qualquer momento. Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer caso de dúvidas.

Os resultados desta pesquisa serão publicados em periódicos ou eventos científicos. Porém, suas informações pessoais serão mantidas em sigilo, resguardando sempre sua identidade. Informamos ainda que as informações obtidas serão usadas exclusivamente para a presente pesquisa.

O risco e medida da pesquisa são: Risco aos professores (participantes da pesquisa): Desconforto ou constrangimento em utilizar novas metodologias ou atividades pedagógicas propostas. Medidas para minimizar os riscos: A pesquisadora explicará previamente a metodologia e estará disponível para sanar eventuais dúvidas.

Risco aos alunos: Inibição na realização das atividades pela presença esporádica da pesquisadora em sala de aula e desenvolvimento de atividades específicos na matemática. Medidas para minimizar: Os alunos já conhecem a pesquisadora como palestrante, onde foram sensibilizados para participar do projeto. Se necessário, serão solicitados apoio da direção e funcionários da escola.

Benefícios: materiais didáticos que lhe auxiliarão nas atividades de sala de aula que permitirão o aprendizado de uma forma lúdica e diferenciada para seus alunos.

Sua participação é voluntária e lhe é assegurado o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento.

Eu, _____, concordo em participar da pesquisa e fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo pesquisador sobre a mesma e, os procedimentos nela envolvidos, bem como os benefícios decorrentes da minha participação. Foi me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento.

Local: Cantagalo/PR Data ____/____/____.

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura do pesquisador: _____

APÊNDICE B - TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Para Pais ou Responsáveis pelos Educandos do EJA-Fase 1 da APAE Cantagalo

O(a) Sr(a). está sendo informado(a) da realização de uma pesquisa na escola de seu filho(a) cujo objetivo é promover a inclusão social dos educandos EJA- fase 1, matriculados na APAE de Cantagalo através de atividades lúdicas de matemática relacionadas ao seu contexto social. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de permitir que seu filho(a) participe das atividades, assine no final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e outra é do pesquisador. Você poderá solicitar que seu filho(a) se retire da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou represália.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode contatar o pesquisador ou procurar o CEP/UFFS – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul. Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar, Área rural, Chapecó, SC, Fone: (49) 2049-3745, cep.uffs@uffs.edu.br

Título do projeto: A Matemática e o Cotidiano: promovendo a aprendizagem e a inclusão social dos educandos do EJA – Fase 1 da APAE de Cantagalo-PR.

Pesquisador: Cladir Teresinha Zanotelli - cladir.zanotelli@uffs.edu.br

Endereço profissional do pesquisador: BR-158, km 07 - Caixa Postal 106. CEP: 85301-970.

Laranjeiras do Sul-PR. Fone: (42) 3635-8666.

Este estudo tem como objetivo a elaboração de atividades lúdicas de matemática relacionadas às atividades do cotidiano dos educandos de modo a promover sua inclusão social. A participação de seu filho(a) na pesquisa consiste em realizar as atividades em sala de aula que serão aplicadas pelo professor. Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer caso de dúvidas.

Os resultados desta pesquisa serão publicados em periódicos ou eventos científicos. Porém, as informações pessoais de seu filho(a) serão mantidas em sigilo, resguardando sempre sua identidade. Informamos ainda que as informações obtidas serão usadas exclusivamente para a presente pesquisa.

Risco aos alunos: Inibição na realização das atividades pela presença esporádica da pesquisadora em sala de aula e desenvolvimento de atividades específicos na matemática. Medidas para minimizar: Os alunos já conhecem a pesquisadora como palestrante, onde foram sensibilizados para participar do projeto. Se necessário, serão solicitados apoio da direção e funcionários da escola. Sua participação é voluntária e lhe é assegurado o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento.

**APÊNDICE C- CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DE MEU FILHO(A) NAS
ATIVIDADES DA PESQUISA:**

Eu, _____, concordo que meu filho (a) participe das atividades da pesquisa a serem aplicadas pela professora regente da turma. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo pesquisador sobre a pesquisa e, os procedimentos nela envolvidos, bem como os benefícios decorrentes da minha participação. Foi me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento.

Local: Cantagalo/PR Data ____/____/____.

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura do pesquisador: _____

APÊNDICE D - Questionário

ENTREVISTA COM A PROFESSORA E PSICÓLOGA

Questionário

1) Em relação as atividades práticas sobre o sistema monetário, quanto aos educandos:

() realizaram sozinhos

() realizaram com auxílio

() não realizaram

2) Em relação as atividades práticas de identificação das cédulas e moedas, quantos educandos:

() realizaram sozinhos

() realizaram com auxílio

() não realizaram

3) Em relação as atividades práticas que envolvem o conhecimento de soma, subtração, quantos educandos:

() realizaram sozinhos

() realizaram com auxílio

() não realizaram

4) Os alunos por meio da atividade prática, compreenderam a questão da troca do dinheiro por objetos e produtos, quantos educando foi:

() bom

() ruim

() médio

() excelente

5) A realização da feira conseguiu aproximar os alunos do seu cotidiano, com situações rotineiras:

() Sim

() Não

6) O material didático confeccionado teve boa aceitação pelos alunos:

() Sim

() Não

7) Os alunos por meio da atividade prática, compreenderam a questão da troca do dinheiro por objetos e produtos, quantos educando foi:

() bom

() ruim

() médio

() excelente

8) Enquanto docente como você observa os seus educandos durante o desenvolvimento das atividades?











9) Qual o seu parecer sobre a relevância do desenvolvimento de atividades práticas?











APÊNDICE E- Perfil dos educandos






















PERFIL DOS EDUCANDOS

- 1) Idades
- 2) Tipo de comprometimento do desenvolvimento cognitivo:
- 3) Tempo que frequenta Escola:
- 4) Os responsáveis possuem que grau de instrução?
- 5) Os educandos realizam atividades domésticas em suas residências com autonomia? Quais?
- 6) Residem na área urbana ou rural?
- 7) Qual o meio de transporte utilizado para chegarem na Escola?

ANEXO A – JOGO DE DOMINÓ

R\$ 0,50		R\$ 52,00	
R\$ 23,00		R\$ 1,00	
R\$ 51,00		R\$ 0,15	
R\$ 120,00		R\$ 10,50	
R\$ 1,56		R\$ 55,00	

R\$ 1,50		R\$ 130,00	
R\$ 7,00		R\$ 21,50	
R\$ 12,00		R\$ 100,00	
R\$ 5,00		R\$ 110,10	
R\$ 100,30		R\$ 2,35	

R\$ 50,75	   
R\$ 15,00	 
R\$ 100,11	  
R\$ 62,00	 
R\$ 20,60	 
R\$ 10,55	   
R\$ 80,00	   
R\$ 25,00	