
A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS COM AUTISMO: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA

THE USE OF TEACHING MATERIAL FOR AUTISM STUDENTS: A PEDAGOGICAL PROPOSAL

Antônio Petrucio Lima Oliveira¹ Wesley Aguiar dos Santos²

Maria Durciane Oliveira Brito³ Kátia Maria de Aguiar Freire⁴

Heber Ferreira da Silva⁵ Sheila dos Santos Brazil⁶

RESUMO: Este trabalho propõe desenvolver um jogo como ferramenta de auxílio para o ensino de ciências no ensino fundamental, tendo como objetivo a inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista – TEA – dentro da sala de aula. O trabalho consiste em investigar o uso de estratégia educativas adaptadas como meio facilitador no processo de ensino e aprendizagem, fornecer material lúdico para que os alunos com TEA consigam desenvolver suas habilidades e dificuldades mediante a interação e vivência com os outros educandos, o material didático proposto busca o lúdico através de um jogo de perguntas e respostas na forma de tabuleiro, na qual o aluno deve relacionar seus conhecimentos prévios – subsunçores – com os conhecimentos adquiridos. Dessa forma, o trabalho consiste em uma revisão bibliográfica a respeito da inclusão de pessoas com TEA nas series iniciais e seu impacto dentro da sociedade. Além da abordagem principal, esta proposta tem como metas: oferecer um espaço prazeroso de aprendizagem, de interação e diálogo entre professor e alunos, dar visibilidade a estas crianças no ambiente educacional e ampliar a capacidade de participação delas em atividades que envolvam coletivamente a cultura lúdica e o brincar, promovendo o seu desenvolvimento, promovendo a construção do conhecimento e da cidadania, priorizando o respeito e a valorização do ser humano e de suas diferenças.

Palavras-chave: lúdico, conhecimento, TEA, inclusão

ABSTRACT: This paper proposes to develop a game as an aid tool for science teaching in elementary school, aiming at the inclusion of students with Autistic Spectrum Disorder - TEA - within the classroom. The work consists of investigating the use of adapted educational strategies as a facilitator in the teaching and learning process, providing playful material so that students with ASD can develop their skills and difficulties through interaction and experience with other students, the proposed didactic material. It seeks the playful through a game of questions and answers in the form of a board, in which the student must relate his previous knowledge -

¹ Graduando em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal do Piauí e Técnico em Hemoterapia pela Faculdade Maurício de Nassau. petruciolima5@gmail.com

² Graduando em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal do Piauí e Técnico em Edificações pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. wesleyaguiar377@gmail.com

³ Mestranda em Ciências da Educação (UTIC-PY), Pedagoga (UFPI), Especialista em LIBRAS (INTA), Especialista em LIBRAS (UFPI), Especialista em Educação Infantil (ISEPRO), Especialista em Psicopedagogia Clínica, Institucional, Hospitalar (FIAR), Graduada em Letras LIBRAS (UNIASSELVI), Professora Substituta do IFPI. durciane@ifpi.edu.br

⁴ Mestranda em Ciências da Educação pela UTIC- PY; Graduada em pedagogia com habilitação em Biologia pela UVA- CE, especialista em Psicopedagogia clínica e Institucional/ Gestão e Supervisão Escolar pelo INTA- CE . katiamfreire@gmail.com

⁵ Mestrando em Ciências da Educação – UAA - PY; Graduado em História – FID. heber.ferr@hotmail.com

⁶ Mestranda em Ciências da educação pela UTIC – PY ; Pós-graduada em Auditoria, Controladoria e Finanças - DEXTER. Graduada em Ciências Contábeis – FAP. E-mail: sheilaabr@hotmail.com

subsumers - with the acquired knowledge. Thus, the work consists of a bibliographical review about the inclusion of people with ASD in the initial series and its impact within society. In addition to the main approach, this proposal aims to: provide a pleasurable space for learning, interaction and dialogue between teacher and students, give visibility to these children in the educational environment and expand their ability to participate in activities that collectively involve the playful culture. and play, promoting its development, promoting the construction of knowledge and citizenship, prioritizing respect and appreciation of human beings and their differences.

Keyword: playful, knowledge, ASD, inclusion

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Constituição Federal de 1998, em seu capítulo III, seção I que trata da Educação, artigo 250. A educação, é direito de todos e é dever do estado e da família, promove-la com a colaboração de toda sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Um detalhe significativo quando se trata de educação, é levar em conta quem aprende e como se aprende, a educação sozinha não é capaz de quebrar barreiras e preconceitos a muitos enraizados na cultura brasileira.

Quando nos propomos a pensar sobre educação é de senso comum elucidá-la como o “caminho” certo a se seguir, mas como pensar em uma educação que seja igualitária a todos que dela podem usufruir? Uma educação que seja tão rígida quanto se queira e ao mesmo tempo tão maleável a ponto de se adaptar as necessidades de todos os educandos? Ser capaz de decodificar e interpretar criticamente a sua língua materna pode muitas vezes ser uma tarefa extremamente árdua, esse é um dos principais requisitos para estar “inserido” na sociedade, entretanto, somos cidadãos antes mesmo de sermos capazes de nos comunicar ou nos expressar, somos seres únicos e conscientes das nossas dificuldades perante a sociedade.

Segundo A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Artigo 58, entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. É perceptível a relevância que aos poucos é dada à educação especial, que por muito tempo vivia a sombra do ensino regular nas escolas brasileiras, nesse contexto, justifica-se a importância desse estudo como parte de uma premissa como princípio reflexivo para o exercício da cidadania, a educação inclusiva, portanto, necessita ser compreendida como uma tentativa de atender todos os alunos que são pertencentes ao sistema educacional que apresentam alguma dificuldade no

processo de ensino e aprendizagem, e não apenas como um sistema de educação voltado para alunos que apresentam alguma deficiência.

Portanto, a Educação Especial se destina ao atendimento específico e exclusivo de alunos com determinadas necessidades especiais, algumas escolas dedicam-se apenas a um tipo de necessidade, enquanto que outras se dedicam a vários. Tem como objetivo atender específica e exclusivamente alunos com determinadas necessidades especiais, profissionais especializados como professor, psicólogo, educador físico, entre outros, desenvolvem suas práticas para garantir que o objetivo seja alcançado. Se respeitarmos a definição de SÁNCHEZ (2005) sobre a inclusão, podemos afirmar que o conceito de inclusão trata de abordar as diferentes situações que levam à exclusão social e educativa de muitos alunos.

É com a finalidade de procurar transpor as dificuldades, investigar o uso de estratégia educativa adaptada como meio facilitador da aprendizagem, elaborar estratégias para o desenvolvimento da aprendizagem de crianças com Transtorno do Aspecto Autista – TEA, desenvolver ferramentas direcionadas para o avanço das inúmeras habilidades dos alunos com TEA, visando romper as maiores dificuldades, que este trabalho foi desenvolvido. Procura-se através da produção do material didático como aporte para o desenvolvimento de alunos com transtorno do Espectro Autista – TEA, constatar que o uso de materiais didáticos ajuda no processo de ensino e aprendizagem dos discentes.

2. EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL

Conforme Mazzotta (1996), o Atendimento Educacional Especializado- AEE, Brasileiro teve início, em 1854, com a fundação do Imperial Instituto Dos Meninos Cegos, fundado por Dom Pedro II na cidade do Rio de Janeiro incentivado por José Alvares de Azevedo, um jovem cego que foi enviado a Paris para estudar no Instituto Imperial dos Jovens Cegos, mesma escola onde Louis Braille estudou - o criador do Sistema Braille.

A Educação Especial é denominada como uma área tanto do conhecimento quanto um campo de atuação profissional, ela atua em situações do processo de ensino e aprendizagem que não são abordados pelo sistema de educação regular, entretanto, tem sido pauta de inúmeras discussões graças ao movimento de educação inclusiva, tradicionalmente a educação especial vem enfrentando a educação regular, buscando adapta-la aperfeiçoa-la,

especialmente para aqueles que não se beneficiaram com os métodos e procedimentos usados por ela.

Desse modo, a Educação Inclusiva é um processo em que se estende para a coparticipação de todos os educandos de ensino regular. Fornece uma reorganização da cultura, da prática e das políticas vivenciadas nas escolas, para que essas atendam a diversidades de alunos, sendo fator importante em uma abordagem humanística, democrática e que consegue perceber o indivíduo e suas peculiaridades, tendo em vista o crescimento, a satisfação pessoal e a inserção social de todos.

Quando nos referimos de inclusão no deparamos imediatamente com seu antônimo – a exclusão, nos passar a ideia de que o termo inclusão surgiu como uma resposta imediata para resolver os problemas de exclusão. Na área educacional o termo exclusão se refere aos alunos que possuem alguma dificuldade de acesso à escola, os alunos reprovados, expulsos, ou ainda, aos alunos com alguma deficiência. A inclusão surge, então, como um meio para reestruturar a organização escolar, para fazer com que os alunos com dificuldade de aprendizagem, os alunos indisciplinados e os alunos com deficiência façam parte, de fato, da comunidade escolar (OCNEM, 2006 p. 91).

A política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva tem como objetivo o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento, Altas Habilidades e Superdotação nas escolas regulares de ensino para promover respostas às necessidades educacionais especiais, garantindo: Transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior; AEE; Continuidade da escolarização nos níveis mais elevados de ensino; Formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação;” Atualmente existem variadas leis que regulamentam a educação especial no Brasil, sendo que algumas delas serão mencionadas com o intuito de informar que toda uma ação relacionada ao ensino aprendizagem, existe um embasamento legal. Então cabe a todos nós refletirmos sobre nossas ações dentro de sala de aula.

3. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma síndrome comportamental que se apresenta caracterizado por alterações significativas na comunicação, na interação social e no comportamento da criança, que podem se manifestar em conjunto ou isoladamente. O TEA

afeta o processamento de informações no cérebro, alterando a forma como as células nervosas e suas sinapses se conectam e se organizam; como isso ocorre ainda não é bem compreendido. De acordo com o DSM-5 (Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais), o TEA se caracteriza por um quadro clínico em que prevalecem prejuízos na interação social, nos comportamentos não verbais (como contato visual, postura e expressão facial) e na comunicação (verbal e não verbal), podendo existir atraso ou mesmo ausência da linguagem. Os pacientes apresentam uma ampla gama de severidade e prejuízos, sendo atualmente classificados em três graus: leve, moderado e severo. Segundo Cunha (2012, p. 20), “o termo ‘autismo’ deriva do grego ‘autos’, que significa ‘por si mesmo’ e, ‘ismo’, condição, tendência”. As crianças observadas pelo psiquiatra austríaco apresentavam as características de isolamento, igualmente demonstrada pelos esquizofrênicos, dando a impressão de que eles estavam presos em si mesmos. Porém, o diferencial era que no autismo esta condição já estava presente nesta idade.

Segundo a Lei 12.764/2012 que é fruto do projeto de Lei do Senado Federal nº 168/2011, de sua Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa, decorrente de sugestão legislativa apresentada pela Associação em Defesa do Autista. Foi batizada de “Lei Berenice Piana”, em justa homenagem a uma mãe que, desde que recebeu o diagnóstico de seu filho, luta pelos direitos das pessoas com autismo. De forma geral, a Lei Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA, garante e assegura que estas pessoas possam exercer sua dignidade, tendo em vista o acesso a direitos fundamentais como saúde, educação e trabalho.

De acordo com a Lei, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular terá direito a acompanhante especializado, nos casos de comprovada necessidade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), dedicando capítulo inteiro à educação especial, prescreve que sempre que necessário haverá serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades dos alunos de educação especial. Portanto, faz-se necessário averiguar se os professores estão aptos a incluir tal demanda e educá-las adequadamente. De acordo com Paulon, Freitas e Pinho (2005, p. 9):

“Um pressuposto frequente nas políticas relativas à inclusão supõe um processo sustentado unicamente pelo professor, no qual o trabalho do mesmo é concebido como o responsável pelo seu sucesso ou fracasso. É claro que a aprendizagem dos alunos é uma das metas fundamentais, não só dos professores, mas de todo o profissional que

esteja implicado com a educação e, sem dúvida, uma prática pedagógica adequada é necessária para alcançá-la”.

Determinando, ainda, a LDB, que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns. No que diz respeito a inclusão em sala de aula, cabe à escola desenvolver um planejamento de estudo individual e um atendimento educacional especializado, promovendo a inclusão do aluno em todas as atividades. Um exemplo simples é a aplicação de provas adaptadas, com duração mais longa, numa sala diferente e com a presença de um acompanhante. A criança com necessidade especial não pode ser excluída de nenhuma atividade escolar. A legislação proíbe qualquer discriminação ao aluno com deficiência ou doença crônica em instituições de ensino públicas ou privada. Como traz a seguinte passagem: A pessoa com transtorno do espectro autista não será submetida a tratamento desumano ou degradante, não será privada de sua liberdade ou do convívio familiar, nem sofrerá discriminação por motivo de sua deficiência.

O uso pela lei da expressão “pessoa com transtorno do espectro autista” é muito mais abrangente que o termo “autista”, abrangendo várias síndromes como a de Asperger, Kanner, Heller ou ainda o Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Sem Outra Especificação.

Síndrome de Asperger é considerada a forma mais leve entre os tipos de autismo e é três vezes mais comum em meninos do que em meninas. Normalmente, quem possui a síndrome conta com uma inteligência bastante superior à média e pode ser chamado também de “autismo de alto funcionamento”. Também é normal que esse autista se torne extremamente obsessivo por um objeto ou um único assunto – e passe horas discutindo ou falando sobre o assunto.

Transtorno Invasivo do Desenvolvimento essa é uma “fase intermediária”, já que ela é um pouco mais grave que a Síndrome de Asperger, mas não tão forte quanto o Transtorno Autista. Nesse caso, os sintomas são muito variáveis. Porém, de uma maneira geral o paciente apresentará: quantidade menor de comportamentos repetitivos; dificuldades com a interação social; competência linguística inferior à Síndrome de Asperger, mas superior ao Transtorno Autista.

Transtorno Autista são aqueles que apresentam sintomas mais graves que os dois outros tipos de autismo. As capacidades são afetadas de forma mais intensa, como os

relacionamentos sociais, a cognição e a linguística. Outro fator bem comum é a presença intensificada dos comportamentos repetitivos. Esse é o tipo “clássico” de autismo e que costuma ser diagnosticado de forma precoce, em geral antes dos 3 anos. Os principais sinais que indicam a condição são: falta de contato com os olhos; •comportamentos repetitivos como bater ou balançar as mãos; dificuldades em fazer pedidos usando a linguagem; desenvolvimento tardio da linguagem.

Transtorno Desintegrativo da Infância É considerado o tipo mais grave do espectro autista e o menos comum. Em geral, a criança apresenta um período normal de desenvolvimento, porém a partir dos 2 aos 4 anos de idade, ela passa a perder as habilidades intelectuais, linguísticas e sociais sem conseguir recuperá-las.

Em linhas gerais, o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) pode ser classificado conforme o grau de dependência e/ou necessidade de suporte, podendo ser considerado nos diferentes níveis: autismo leve, moderado ou severo.

Nível 1 (Leve) As crianças apresentam dificuldades para iniciar a relação social com outras pessoas e podem ter pouco interesse em interagir com os demais, apresentando respostas atípicas ou insucesso a aberturas sociais. Em geral, apresentam dificuldades para trocar de atividades e problemas de planejamento e organização.

Nível 2 (Moderado) As crianças podem apresentar um nível um pouco mais grave de deficiência nas relações sociais e na comunicação verbal e não verbal. Têm limitações em iniciar interações sociais e prejuízos sociais aparentes mesmo com a presença de apoio. Além disso, são mais inflexíveis nos seus comportamentos, apresentam dificuldades com a mudança ou com os comportamentos repetitivos e sofrem para modificar o foco das suas ações.

Nível 3 (Grave) nesse nível, existem déficits bem mais graves em relação a comunicação verbal e não verbal, além de dificuldades notórias para iniciar uma interação social, com graves prejuízos de funcionamento. Também apresentam dificuldade extrema em lidar com a mudança e com comportamentos repetitivos – o que interfere de forma mais acentuada no seu funcionamento. Ainda contam com grande sofrimento para mudar o foco das suas ações.

4. MATERIAIS DIDÁTICOS

No atual contexto do ensino-aprendizagem os professores têm nos materiais didáticos, lúdicos como uma ferramenta muito importante para melhor fixação das teorias apresentadas e desenvolver o pensamento dos alunos, apesar de não ser dos atuais dias que esse método é utilizado. No entanto, para realizar essas atividades os professores enfrentam muita dificuldade nas escolas, uma vez que, a abordagem do mesmo causa uma importância maior à aprendizagem aos discentes, o aproveitamento ao utilizar o lúdico é notório, quando é observado o número de jogos, brincadeiras com a função educativa do jogo oportuniza a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão de mundo. Conforme Piaget citado por (Wadsworth, 1984, p. 44):

“O jogo lúdico é formado por um conjunto linguístico que funciona dentro de um contexto social; possui um sistema de regras e se constitui de um objeto simbólico que designa também um fenômeno. Portanto, permite ao educando a identificação de um sistema de regras que permite uma estrutura sequencial que especifica a sua moralidade”.

“Cada área do conhecimento deve envolver, de forma combinada, o desenvolvimento de conhecimentos práticos, contextualizados, que correspondam às necessidades da vida contemporânea” (PONTES, 2017, p.163). A busca do lúdico diariamente em sala de aula, pelo docente, dá ao discente uma perspectiva de aula sem pressão, notada a partir do desenvolvimento do educando. Onde, além da aprendizagem, os jogos lúdicos permite aos discentes vivenciar situações-problemas, a partir do desenvolvimento de jogos planejados e livres que permitam à criança uma vivência no tocante às experiências com a lógica e o raciocínio e permitindo atividades físicas e mentais que favorecem à sociabilidade e estimulando as reações afetivas, cognitivas, sociais, morais, culturais e linguísticas. Relações sociais alteradas (socialização) entende-se como base da tríade de incapacidades, a dificuldade de socialização. Este sintoma traz, para o indivíduo com o TEA, dificuldade de integração ambiental, que acarreta obstáculos ao desenvolvimento da autonomia e, conseqüentemente, oferece prejuízo na qualidade de vida. Silva (2012), afirma que:

“Pessoas com autismo apresentam muitas dificuldades na socialização, com variados níveis de gravidade. Existem crianças com problemas mais severos, que praticamente se isolam em um mundo impenetrável; outras não conseguem se socializar com ninguém; e aquelas que apresentam dificuldades muito sutis, quase imperceptíveis para a maioria das pessoas, inclusive para alguns profissionais. Estas últimas apresentam apenas traços do autismo, porém não fecha diagnóstico”. (p. 22).

O ensino-aprendizagem com atividades lúdicas, através de materiais didáticos deixa a disciplina mais atrativa e desenvolve as capacidades dos discentes de contextualizar as teorias

com a prática, mas para serem desenvolvidas, as escolas têm que entender a importância dessas práticas de ensino para os discentes. Assim em sua teoria, David Ausubel, a Teoria de Aprendizagem Significativa (TAS) está baseada na ideia de que o processo ensino-aprendizagem ocorre através da transformação da estrutura cognitiva do aprendiz. Assim sendo, para Ausubel, a aprendizagem significativa é aquela em que o significado do novo conhecimento resulta da interação de maneira não arbitrária e não literal entre uma nova informação e um aspecto especificamente relevante da estrutura de conhecimento de aprendiz, à qual Ausubel define como subsunções. (Moreira, 1982). Desse modo, o ensino aliado à experimentação surge como proposta de melhoria dentro do processo ensino-aprendizagem, ou seja, proporcionar ao discente, dentro do componente curricular, a construção do conhecimento e conseqüentemente a aprendizagem significativa (Ausubel, 2003).

5. METODOLOGIA

LOCAL DE ESTUDO

O trabalho será realizado em uma instituição de ensino, cujo disponha o Ensino Fundamental.

SUJEITOS DA PESQUISA

Discente do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, com o intuito de apresentar e desenvolver o projeto de estudo que tem como *tema a utilização de material didático para alunos com autismo*, para que o trabalho fosse desenvolvido será realizada uma aula expositiva sobre a proposta, e logo em seguida o conteúdo abordado deverá ser apresentado.

CAMPOS DE ESTUDO

O trabalho, como *tema a utilização de material didático para alunos com autismo* tem como objetivo principal propor alternativas para o processo ensino e aprendizagem da física do ensino fundamental através de práticas experimentais utilizando métodos de investigação de forma clara e objetiva, levando os alunos a desenvolverem um senso crítico a respeito dos assuntos abordados. Foi selecionado um experimento de acordo com o assunto apresentado pelos pesquisadores na qual seria apresentado aos discentes para que eles fizessem a conexão entre a teoria apresentada e a prática realizada com o experimento investigativo, afim de que, o educando possa se apropriar do conhecimento e consiga erguer um alicerce para a construção do seu raciocínio crítico.

PROCEDIMENTOS DO PROJETO

Á princípio será apresentado à proposta aos discentes, onde será apresentado desafios de cunho pedagógico, na qual os mesmos irão buscar soluções para a situação problema dentro do conteúdo exposto pelo professor. Em virtude do tempo hábil, a proposta será trabalhada em três aulas, cada uma com duração de 1 h/a (hora aula). A primeira aula será ministrada expondo os conteúdos, a segunda e a terceira aula será repassado o desafio logo no início da aula, em virtude da quantidade de alunos por sala e para que haja interação dos mesmos, o trabalho será dividido em grupos. O ambiente de realização das atividades proposta vai sugerido aos discentes que usem o ambiente escolar de forma geral.

PROPOSTAS DE CONTEÚDOS DE MATEMATICA QUE SERÃO VISTOS: Ao estudar as operações matemáticas básica o aluno passa por algumas indagações que trabalham com os subsunçores (conhecimentos prévios). Por exemplo: quando um aluno vai estudar a soma de números inteiros ele já traz consigo o conhecimento (subsunçores) de que dependendo do número de elementos somados a quantidades de objetos será maior ao fim da operação. Mas o que acontece se ao invés de somar eu subtrair uma determinada quantidade de elementos? Por que a quantidade de elementos é menor nessa última operação? Essas são indagações importantes que aguçam a estrutura de conhecimento do discente.

Quando o discente vai estudar as cores, ele também já traz consigo subsunçores sobre o conteúdo abordado visto muitas vezes ou até mesmo participado de algumas atividades relacionadas ao assunto, muito comum. O desafio proposto a esse conteúdo poderia ser, sem a ajuda do professor, você consegue descobrir quais destas cores representa perigo, e atenção? Qual a cor indicada nos semáforos que indica caminho livre?

Tabela 1 – estrutura das aulas.

Aulas/hora	Descrição	Professor	Aluno
Primeira aula –1h/a	Exposição do conteúdo trabalhado.	Ministrar aula com os conteúdos sendo apresentados.	Analisar a aula ministrada.
Segunda aula -1h/a	Propor o desafio/situação problema no início da aula.	Apenas auxiliar os discentes.	Agente ativo no processo, buscando as soluções.
Terceira aula –1h/a	Propor o desafio/situação problema no início da aula.	Apenas auxiliar os discentes.	Agente ativo no processo, buscando as soluções e analise de soluções.

Fonte: acervo pessoal, 2019

MAQUETE

O experimento tem por finalidade expor alguns conceitos vistos no Ensino Fundamental, aliando-se ao através do método investigativo busca-se um novo olhar sobre problemas simples do dia a dia.

MATERIAIS UTILIZADOS

<ul style="list-style-type: none">• Caixa de papelão
<ul style="list-style-type: none">• 1 metro de fio
<ul style="list-style-type: none">• 1 lâmpada LED ou similar
<ul style="list-style-type: none">• Pistola de cola quente e bastão
<ul style="list-style-type: none">• Tinta guache• Pilha

REGRAS DO JOGO

A caixa está dividida em lado direito e lado esquerdo, no lado esquerdo estarão as perguntas a serem feitas e no lado direito suas respectivas respostas. Do lado esquerdo existirá um plugin conectado a pergunta, o aluno deverá conecta a outra extremidade do fio ao lado direito, mas para isso ele deverá escolher entre duas opções que estarão dispostas horizontalmente a pergunta feita, caso acerte a resposta, a luz verde e vermelha acenderá, caso contrário nada acontece. Ver figura.



Fonte: acervo pessoal (2019)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a realização dessa atividade os discentes serão avaliados através do desenvolvimento do desafio proposto pelo professor, a(s) forma(s) e a solução(s) por eles encontrada e o desenvolvimento e habilidades adquiridas durante o experimento. Ademais, nesta etapa do trabalho investigativo após os diferentes momentos da sistematização e da contextualização social do conhecimento, que culminaram em relatos orais, registros individuais, entre outros, que possibilitou uma avaliação formativa pautada nos objetivos da sequência investigativa, foi solicitado, nesta etapa, que os alunos realizassem um mapa conceitual. Na elaboração do mapa conceitual a cada aluno foi explicado novamente os conceitos e a partir dessa explicação individual e com o auxílio docente os conectores foram colocados e por meio da escrita docente anotações ditas oralmente pelos alunos foram acrescentadas ao mapa conceitual.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao.htm>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Ministério da Educação. Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Brasília, 2001. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso 30 ago. 2019.

BARROS, Wanda Maria Braga. Educação especial e educação inclusiva: desafios para a construção do direito à educação." **Revista Brasileira de Educação Especial** 13.2 (2007): 293-294.

CAMARGO, Eder Pires de. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlaces e desenlaces. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, n. 1, p. 1-6, 2017.

MOREIRA, M.A.; Masini, E.A.F.S. (1982). **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo, Editora Moraes.

PAPIM, A. A. P.; SANCHES, K. G. **Autismo e inclusão: levantamento das dificuldades encontradas pelo professor do Atendimento Educacional Especializado em sua prática com crianças com Autismo** / – – Lins-SP, 2013.

Revista Psicologia & Saberes

ISSN 2316-1124

v. 8, n. 13, 2019

PONTES, Edel Alexandre Silva. Os números naturais no processo de ensino e aprendizagem da matemática através do lúdico. **Diversitas Journal**, v. 2, n. 1, p. 160-170, 2017.

2016. Disponível em: < <https://jus.com.br/artigos/48333/lei-n-12-764-2012-direitos-da-pessoa-com-transtorno-do-espectro-autista> > acesso em: 20 de setembro de 2019.

2017, Disponível em:<<https://www.slideshare.net/daniellesbdo/educacao-especial-e-fundamentais-legais> > acesso em: 21 de setembro de 2019.