



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO TOCANTINS – CAMETÁ
FACULDADE DE CIÊNCIAS NATURAIS
POLO UNIVERSITÁRIO DE MOCAJUBA/PA

SELMA PAZ VIANA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO: O JOGO COMO
RECURSO DIDÁTICO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE
ENSINO-APRENDIZAGEM DE ALUNOS SURDOS**

MOCAJUBA/PA
2022

SELMA PAZ VIANA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO:
o jogo como recurso didático metodológico no processo de ensino-aprendizagem de
alunos surdos**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção de grau de Licenciado Pleno em Ciências Naturais, Faculdade de Ciências Naturais, Campus Universitário do Tocantins/Mocajuba, Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre de Souza
Oliveira

MOCAJUBA/PA
2022

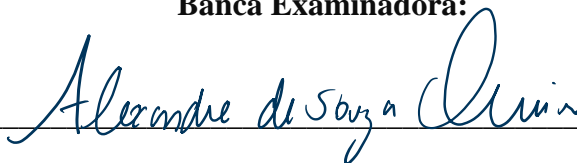
SELMA PAZ VIANA

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO: O JOGO COMO RECURSO DIDÁTICO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE ALUNOS SURDOS

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção de grau de Licenciado Pleno em Ciências Naturais, Faculdade de Ciências Naturais, Campus Universitário do Tocantins/Mocajuba, Universidade Federal do Pará.

Data de aprovação: 06 / 10 / 2022.

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Alexandre de Souza Oliveira

Orientador – Faculdade de Ciências Naturais

Campus Universitário do Tocantins/Cametá, UFPA

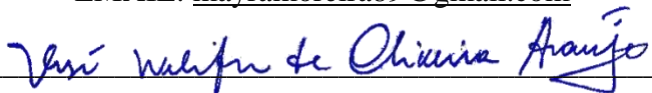
Pólo Universitário de Mocajuba – PA



Profª Drª Mayra Moura Moreira

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ/SEDUC

EMAIL: mayramoreira89@gmail.com



Prof. Dr. José Weliton de Oliveira Araújo

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ/SEDUC

EMAIL: profjweliton@gmail.com

“Mudar de paradigma significa pensar que queremos uma educação especial para todos em um mundo especial para cada um de nós, em que nosso olhar esteja atravessando pela dignidade e pelo respeito aos outros e as suas diferenças. Esse é um processo gradativo, que possui como pré-requisitos, ética e responsabilidade”.

(FACIÓ & MATOS, 2009)

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO. O jogo como recurso didático metodológico no processo de ensino-aprendizagem de alunos surdos.

Selma Paz Viana¹

RESUMO

A ciência é uma disciplina importante no currículo escolar, possibilitando a construção do conhecimento, instigando a descoberta e a inovação no campo científico. O professor como mediador do aprendizado, precisa proporcionar conteúdos didático-pedagógicos, que permita a integração e participação de todos os alunos, construindo assim, um ambiente de inclusão para todos. Dessa forma, este trabalho tem como tema “O Ensino de Ciências na Perspectiva da Inclusão: o jogo como recurso didático metodológico no processo de Ensino/Aprendizagem do aluno surdo”, tendo como finalidade, propor uma reflexão sobre os paradigmas da inclusão, suas práticas de ensino, e se as mesmas estão sendo trabalhadas no sentido de atender as necessidades do aluno com deficiência. Objetivou-se dessa forma, realizar uma análise dos paradigmas da inclusão no ensino de ciências no contexto escolar, através do uso de jogos educativos, com o objetivo de melhorar a percepção, bem como o entendimento das interações existentes no meio ambiente. A metodologia utilizada foi de caráter exploratório bibliográfico, com uma abordagem qualitativa, além do embasamento teórico de diversos autores, como Luckesi (2001), Brandão (1981) entre outros, além de documentos como a Constituição Federal /88, a Declaração de Jomtien (1990), os PCNs de (1997) entre outras. Dessa forma, após diversas compreensões e relações teóricas a respeito do Ensino de Ciências, a inclusão e os jogos como metodologia no ensino aprendizagem, supõe-se a grande importância que metodologias criativas possuem no aprendizado dos alunos, permitindo ampliar seus conhecimentos, produzindo novos aprendizados a partir daqueles que os mesmos já conhecem.

Palavras-Chave: Ciência; Inclusão; Jogos.

¹Estudante do Curso de Graduação em Ciências Naturais, da Faculdade de Ciências, Campus Universitário do Tocantins/Cametá, Polo Universitário de Mocajuba/PA, Universidade Federal do Pará, matrícula nº 201724340001, ano de ingresso 2017. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Ciências naturais, sob a orientação de Prof. Dr. Alexandre Oliveira.

ABSTRACT:

Science is an important subject in the school curriculum, enabling the construction of knowledge, instigating discovery and innovation in the scientific field. The teacher, as a learning mediator, needs to provide didactic-pedagogical content, which allows the integration and participation of all students, thus building an environment of inclusion for all. Thus, this work has as its theme “Science Teaching from the Inclusion Perspective: the game as a methodological didactic resource in the teaching/learning process of the deaf student”, with the purpose of proposing a reflection on the paradigms of inclusion, their teaching practices, and whether they are being worked on in order to meet the needs of students with disabilities. Thus, the objective was to carry out an analysis of the paradigms of inclusion in the teaching of science in the school context, through the use of educational games, with the objective of improving the perception, as well as the understanding of the existing interactions in the environment. The methodology used was of an exploratory bibliographic character, with a qualitative approach, in addition to the theoretical basis of several authors, such as Luckesi (2001), Brandão (1981) among others, in addition to documents such as the Federal Constitution /88, a Declaration of Jomtien (1990), os PCNs de (1997) among others. In this way, after several understandings and theoretical relationships regarding Science Teaching, inclusion and games as a methodology in teaching and learning, it is assumed the great importance that creative methodologies have in students' learning, allowing them to expand their knowledge, producing new learning. from those they already know.

Keywords: Science; Inclusion; Games.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	1
2 – METODOLOGIA	4
2.1- REFERENCIAL TEÓRICO	4
2.1.1- Ensino-aprendizagem na escola:	4
2.1.2 – O ensino de ciências: proporcionando um ensino de qualidade para os alunos surdos:	7
2.1.2.1 – Novos olhares: da exclusão à inclusão das crianças com deficiências:	9
2.1.2.2 – A educação inclusiva e garantia de direitos no ensino regular:	12
2.1.2.3 – Escola inclusiva no ensino de ciências:	14
2.1.2.4 – A participação da família no processo de ensino aprendizagem de alunos surdos:	19
2.2- PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	21
3 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS:	24
4 – CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	35

1 – INTRODUÇÃO

São grandes e significativas as mudanças que estão ocorrendo no contexto educacional ao longo dos tempos. O processo educativo tende cada vez mais a ser abrangente e o ato de aprender e ensinar, saber e fazer, ser ou conviver acontecem de diversas maneiras e em ambientes diferenciados, de forma não-intencional e institucionalizada. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, em todos esses ambientes estão presentes o dinamismo das ações e relações entre as pessoas e grupos que fazem desse processo um mecanismo que pode manter ou transformar a sociedade (BRANDÃO,1981).

A educação dentro do contexto social não se manifesta com um fim em si mesmo, mas sim, como um “instrumento de manutenção ou transformação social” (LUCKESI, 2001, p. 30). Podemos dizer então que a educação caminha por dois viés: O modelo de educação hierarquizado, classista, autoritário e excludente que caracterizou as instituições escolares em modelos padronizados tradicionalmente pensados para manter o controle social e o outro, é o modelo de educação democrática em consonância com as ideias de Terezinha Russel (2019), parte-se do entendimento do direito à educação como um direito humano que o habilita à luta com a finalidade de conquistar outros direitos fundamentais e a capacidade de agir coletivamente para garantir representatividade em espaços de decisão de poder.

A escola enquanto espaço social, detém extrema importância na estimulação do desenvolvimento de seus educandos em interação com os grupos que nele circulam, os objetos de conhecimento e cultura. De acordo com Paro (2001), ao se questionar a função da escola, deve-se levar em consideração os objetivos a que ela está vinculada, e que se constitui num instrumento que pode se articular, tanto com a conservação do *status quo*, de modo a servir aos grupos dominantes, quanto com a conscientização dos grupos dominados, no sentido de promover uma profunda transformação. No entanto, para que esse processo se torne um ato transformador, é necessário que a escola, enquanto espaço formativo, tome para si a responsabilidade de preparar seu público para a inserção no âmbito social.

Atualmente, a prática da inclusão escolar tem sido experienciadas nas escolas de todo o país, porém, o modo como a educação inclusiva vem sendo concebida e operacionalizada, ainda recebe duras críticas. Principalmente pela forma como os alunos com deficiência são tratados nos ambientes escolares, no que se refere ao acesso e a permanência desse alunado, bem como as práticas pedagógicas vigentes. Uma escola de fato inclusiva requer, não somente um espaço, mas também, “uma pedagogia que atenda todos os alunos e que compreenda a

diversidade humana como fator impulsionador de novas formas de organizar o ensino e compreender como se constrói as aprendizagens”, (Sartoretz 2008, p. 78). Considerando que, “cada aluno é singular, construído de uma identidade única, determinada pelos valores, crenças, hábitos, saberes, padrões de condutas, trajetórias peculiaridades e possibilidades cognitivas do grupo social”, (Bergamo 2010, p. 20).

Bartzik e Zander (2016) ao colocarem suas contribuições relacionadas as metodologias inovadoras, apontam que estas tendem a melhorar o desempenho e aprendizagem dos conteúdos teóricos trabalhados em sala de aula, permitindo a construção de conhecimentos científicos e contribuindo para formação do aluno. No entanto, ao observar o cotidiano escolar, percebe-se que as práticas educacionais, ainda seguem uma rotina diária, nas quais, os recursos didáticos são: quadro, piloto e livro didático, de onde são extraídos maior parte do conteúdo presente em seus planos de aula, mantendo-se um padrão de ensino tradicional, com metodologias que nem sempre são possíveis de serem executadas por alunos com necessidades educacionais especiais.

A busca de uma escola de qualidade e inclusiva para todos, como proclamam as políticas mundiais, deve estar em conexão com o desenvolvimento profissional de todas as pessoas que trabalham na escola. Neste processo as escolas têm sido desafiadas a promoverem planejamentos de ensino e aprendizagem que atendam a todos os alunos indiscriminadamente, e o professor, enquanto mediador, diante desse desafio tem se deparado com a necessidade de redimensionar sua prática pedagógica, que estão para além do envolvimento e do acolhimento, pois muitas adequações são necessárias para que esse processo ocorra de modo organizado e eficiente.

Neste caso, os professores do ensino regular que trabalham com educação especial na sala de aula comum, inclusive os de ciências, têm a incumbência de se reinventar, buscando aprimorar suas práticas, criando metodologias inovadoras com base nos propósitos inclusivos. Porém nem sempre isto acontece, muitas vezes por falta de formação e preparo para lidar com situações adversas da sala de aula.

Em se tratando do ensino de ciências, Chassot (2011, p. 100) diz que “o ensino de ciências deve ser feito em uma linguagem que facilite o entendimento do mundo pelos alunos e alunas”. Dessa forma, tem-se a oportunidade de formar indivíduos que compreendam o mundo no qual estão inseridos, não tendo um olhar passivo, ao invés disso, teremos alguém crítico e capaz de transformar seu espaço em um ambiente melhor para se viver.

A discussão sobre a temática se mostrou imperativa, a partir de observações realizadas durante a vivência do estágio supervisionado e nas aulas da disciplina de ciências. Na vivência foi possível observar os diferentes níveis de desenvolvimento, nos quais, cada indivíduo se difere do outro em vários aspectos. Essa diversidade, torna o papel do professor mais desafiador, que por sua vez precisa saber lidar com as particularidades de cada aluno.

Partindo dos pressupostos da educação inclusiva e dos desafios do professor nas salas comuns, propomos o tema: *“O Ensino de Ciências na Perspectiva da Inclusão. O Jogo Como Recurso Didático Metodológico no Processo de Ensino-Aprendizagem de Alunos Surdos”*. Este estudo tem a finalidade de propor uma reflexão sobre os paradigmas da inclusão, suas práticas de ensino, e se as mesmas estão sendo trabalhadas no sentido de atender as necessidades do aluno com deficiência, contribuindo com a prática do ensino de ciências naturais, como uma proposta inclusiva para alunos surdos.

Tem-se como objetivo geral, realizar uma análise dos paradigmas da inclusão no ensino de ciências no contexto escolar, através do uso de jogos educativos, com o objetivo de melhorar a percepção, bem como o entendimento das interações existentes no meio ambiente. Como objetivos específicos, buscou-se, refletir sobre a inclusão de alunos surdos nas instituições de ensino básico; analisar as práticas de ensino de ciências numa perspectiva inclusiva e apresentar os jogos educativos como recurso didático/metodológico na prática do ensino de ciências do sexto ao nono ano no município de Mocajuba-PA voltados para surdos.

Para tanto, iremos contextualizar os fundamentos históricos e legais da educação inclusiva e discorrer a respeito das complexidades educacionais de ensino no contexto atual inclusivo, bem como os desafios enfrentados pelo professor nas salas regulares de ensino e a participação da família no processo de ensino aprendizagem de alunos surdos

2 – METODOLOGIA

Nesta seção, desejamos apresentar dois aspectos importantes para a realização desse trabalho: o primeiro, sendo alguns dos teóricos que corroboram para a devida validação das práticas de ensino, já observadas em outros trabalhos científicos e, que aqui serão utilizadas como fontes no embasamento acerca do ensino de ciências para discentes surdos e por último, serão informadas de que maneira a pesquisa ocorreu, mediante a busca de correlações para a melhor exposição desses estudos e como seria possível viabilizar práticas semelhantes para o município de Mocajuba-Pará.

2.1- REFERENCIAL TEÓRICO

2.1.1- Ensino-aprendizagem na escola:

O processo de ensino-aprendizagem na escola é parte fundamental na formação dos alunos, sendo que, em sala de aula o professor precisa estar preparado para lidar com a diversidade e construir metodologias capazes de proporcionar um aprendizado significativo e eficiente, contudo, apesar de grandes discussões em torno dos professores e sua forma de ensinar, o que se percebe nas escolas ainda está muito distante do que se almeja, percebe-se ainda aulas tradicionais com metodologias ultrapassadas e uso exclusivo do livro didático.

Nas salas de aula tradicionais, os professores são considerados como os únicos detentores do conhecimento, enquanto os alunos alguém passivo e incapaz de pensar por conta própria, esse modelo de educação foi denominado como “educação bancária” na obra de Paulo Freire (2013), possuindo assim alguns conceitos.

Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. (FREIRE, 2013, p. 34)

No modelo de educação apresentado acima, percebe-se os alunos como “marionetes” sendo manipuladas e seguindo apenas o que lhes é instruído, o professor apenas emite comunicados que precisam ser seguidos, repetindo, memorizando e repassando da mesma

forma o que aprendeu, assim, de forma alguma se formará alunos ativos e capazes de pensar por si mesmos, na realidade teremos alunos dependentes e passivos, sem opinião crítica e pessoal.

A escola juntamente com seu corpo pedagógico, de docentes e gestores, precisam debater sobre como está sendo a “forma de educar” utilizada nas escolas, pois, percebe-se que o ensino tradicional e o uso exclusivo do livro ainda imperam em suas metodologias, e nas aulas de ciências funcionam do mesmo modo, com atividades mecânicas, assimilação e decodificação do conteúdo, sendo que, as aulas poderiam ser diferenciadas, levar os alunos a associar com o seu cotidiano o que está sendo estudado, a pensar o porquê de compreender determinado conteúdo e a importância deste para sua vida. Assim como todas as disciplinas precisam ser repensadas, quanto as suas metodologias e aplicações em sala de aula, nas aulas de ciências essa mudança também precisa ocorrer, já que vivemos em mundo modernizado, no qual temos como suporte inúmeros aparelhos tecnológicos e o modelo tradicional já não se enquadra na era atual, precisa-se inovar, levar os alunos a pesquisar, construir, experimentar e buscar o novo. Todos são criativos e capazes de construir conhecimentos, porém muitas vezes devido a insegurança do professor, as propostas pedagógicas, acaba os impedindo de alcançar tal desenvolvimento, ampliando dessa forma o conhecimento restrito que esse aluno possuía.

Freire, em uma das suas propostas educacionais, aponta a educação libertadora como uma forma de ensino que liberta os alunos das “amarras” da educação tradicional que o impede de pensar por conta própria, oportunizando que este crie suas próprias opiniões e seja capaz de construir seus argumentos.

Assim, Freire (2013) aponta que:

A educação como prática da liberdade, ao contrário daquela que é a prática dominante, implica a negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim como a negação do mundo como uma realidade ausente dos homens. (FREIRE, 2013, p. 40)

Portanto, para que essa educação libertadora aconteça é primordial que o ensino se pautem em ações e reflexões que desenvolva no aluno aptidões e raciocínios significativos para o processo de aprendizagem e para a construção da sua subjetividade. O professor neste processo libertário devesse auxiliar o aluno na sua construção, possibilitando a aquisição de conhecimento, dando espaço para eles manifestarem sua autonomia e assim desenvolverem suas aptidões, facilitando o processo de assimilação do conhecimento, e preparando o mesmo

para o enfrentamento dos estereótipos interiorizados pelos indivíduos, mediante a imposição da realidade opressora.

As discussões em torno da educação são antigas, e diversos autores propõem metodologias e formas de ensinar em sala de aula, e uma das principais, é que o professor possa conhecer seus alunos, suas capacidades e limitações, a partir dessas observações, construir material eficiente e que supra as suas necessidades.

As necessidades colocadas à escola e a seus profissionais nos dias atuais são imensas, e elas precisam ser supridas dentro das salas de aulas e no ambiente escolar. É fácil constatar que a revolução tecnológica e a globalização da economia e da política e os fenômenos sociais delas decorrentes, trouxeram ao campo da educação novas provocações e inquietações.

Um dos psicólogos que se destacou na área da educação, com sua teoria conhecida como humanista foi Carl Rogers, priorizando dentre todos os envolvidos na educação os alunos, destacando que é necessário o professor abrir “um leque” de opções, permitindo-os aprender o que achar melhor, tendo o professor como um mediador importante no processo de aprendizagem.

Para Rogers (1972), o ser humano ao nascer possui habilidades naturais próprias do seu conhecimento, contudo, estas precisam ser desenvolvidas com o passar do tempo uma vez que não é capaz de atribuir a autocrítica. Ele também destaca a importância de ser um professor prestativo e habilidoso, congruente e capaz de construir uma relação de confiança entre professor e aluno, pois, estabelecendo essa mútua afetividade, o aluno sente-se livre e confiante para criar, produzir e crescer.

Rogers (1972) destaca que a percepção da avaliação de aprendizagem necessita partir do próprio aluno. No entanto, sabe-se que vivemos em uma sociedade preconceituosa, que limita ainda mais a aprendizagem do aluno quando percebe suas dificuldades, impedindo um olhar positivo sobre o educando e prejudicando o seu sucesso educacional.

De acordo com Rogers:

Quando um facilitador cria, mesmo em grau modesto, um clima de sala de aula caracterizada por tudo que pode empreender de autenticidade, apreço e empatia; quando confia na tendência construtivista do indivíduo e do grupo; descobre então, que inaugurou uma revolução educacional. (ROGERS, 1972, p. 115)

Assim, Rogers (1972) leva-nos a compreender que o professor em sala de aula, ao proporcionar um ambiente de aprendizagem que contribua com o aprendizado do aluno, sua autenticidade, e incentive o trabalho em grupo, mesmo que esses eventos ocorram de maneira

simples e modesta, passa a ser considerado como um revolucionário em sala de aula, alguém capaz de enxergar e incentivar as potencialidades dos seus alunos. Essas provocações e inquietações resultarão na melhor qualidade do ensino, que se revela na escolha do melhor conteúdo, entendido na acepção contemporânea que nos remete a conceitos, comportamentos e atitudes

Vivemos em uma sociedade onde ocorrem constantes mudanças, e estas tendem a proporcionar melhores ambientes de aprendizagem em sala de aula, o professor como mediador do conhecimento e alguém com capacidades suficientes para oferecer uma educação de qualidade precisa se adaptar as mudanças, utilizando as novas tecnologias, que se tornam cada dia mais eficazes, melhorando a capacidade de todos os alunos, dando-lhes oportunidades de se sentirem independentes, no sentido de controlar o mundo a sua volta e, a partir das tecnologias comunicar-se com os outros.

2.1.2 – O ensino de ciências: proporcionando um ensino de qualidade para os alunos surdos:

Neste tópico estão presentes informações sobre o ensino de ciências, os estudos relacionados ao contexto histórico da inclusão da pessoa com deficiência no meio social e no contexto escolar, bem como as garantias legais a respeito da educação inclusiva, escolas inclusivas no ensino de ciências e o papel das famílias no processo de ensino aprendizagem do aluno surdo.

A evolução científica é incrível e rápida, tendo como suporte o avanço de inúmeras ferramentas tecnológicas, assim, em sala de aula o professor precisa habituar-se as mudanças, utilizando tudo de novo que o avanço tecnológico oferece, aperfeiçoando e ampliando o conhecimento dos alunos. Assim, ao caminharem juntas ciência e tecnologia nesse sentido todos tendem a ganhar, inclusive a escola, como inovações tecnológicas e novas formas de ensinar.

Dessa forma, o processo de ensino e aprendizagem das ciências naturais tem como função, assim como em outras disciplinas, preparar os alunos para que se tornem indivíduos ativos, questionadores, abertos para as mudanças, encarando-as de forma positiva e a partir dessas transformações, seja capaz de criar habilidades suficientes para defender seu ponto de vista e tomar decisões por si mesmo. As aulas de ciências proporcionam aos professores a oportunidade de inovar, e levar os alunos ao questionamento e a aprendizagem significativa para o seu cotidiano.

Assim, os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN de (1997) aponta que se deve:

Mostrar a Ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental. A apropriação de seus conceitos e procedimentos pode contribuir para o questionamento do que se vê e ouve, para a ampliação das explicações acerca dos fenômenos da natureza, e compreensão e valorização dos modos de intervir na natureza e de utilizar seus recursos, para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia. (PCN. 1997, p.23)

O PCN de (1997) coloca a ciência como um conhecimento de suma importância para os alunos em sala de aula, colaborando de maneira significativa na compreensão das mudanças que ocorrem no universo com o homem e a natureza, dessa forma, a apropriação dos seus conceitos são fundamentais e precisam ser estudados, para que assim, possam ser utilizados e compreendidos no seu cotidiano, sabendo a forma e a maneira correta de intervir, além da utilização consciente dos recursos naturais.

Contudo, ao ensinar ciências em sala de aula, o professor precisa ir além dos conceitos científicos que os conteúdos proporcionam é necessário que levem os alunos a atuarem criticamente sobre o mundo e compreendam que muitas ações podem trazer consequências devastadoras para a vida dos homens e da sociedade, sabendo relacionar sociedade e natureza.

Em consonância com os PCNs de (1997), o ensino de ciências possui ligação com os métodos de observação, experimentação e construção. É essencial que o aluno conheça a si mesmo, assim como o mundo onde vive, compreendendo e respeitando a vida, colocando em prática os conhecimentos obtidos como uma forma de preservação à vida. Assim é através das atividades de experimentos, que surge a oportunidade de ampliar o campo do conhecimento, uma vez que o educando pode pensar, analisar, refletir, questionar um conhecimento já obtido, o que favorece o desenvolvimento do seu senso crítico.

Sabemos que as teorias construídas podem ser refutadas e questionadas quando nos levam a dúvida, assim é de suma importância que ocorra o confronto de ideias, ocasionando debates e explicações eficientes para os fatos científicos e que estes possam ser respondidos, assim, a escola deve criar situações que favoreça esse embate e proporcione momentos de aprendizado. Quando a sala de aula se torna um ambiente prazeroso e propício para a construção de conhecimento, o aluno passa a sentir interesse pelas aulas e as ciências tem a capacidade de oferecer esse espaço, com aulas criativas e dinâmicas. A partir das aulas de ciências os alunos ampliam e aperfeiçoam os conhecimentos que já possuíam, e através das

aulas experimentais tornam-se independentes e autônomos, construindo e formulando conceitos, desempenhando a função e ação de um verdadeiro pesquisador.

Assim como em todas as outras disciplinas, as aulas de ciências sentem e necessitam da presença dos recursos tecnológicos, estes devem ser utilizados como suporte pedagógico eficiente para ensinar os alunos que se sentem atraídos pela inovação tecnológica, que os estimula a se prender de forma prazerosa e divertida e assim, compreender que ao aliar ciência e tecnologia todos tendem a ganhar.

Sendo assim, compreender que muitas das mudanças ocasionam aprendizado significativo e que a escola precisa acompanhar a evolução. Neste caso, todos os envolvidos no processo de ensino aprendizagem conseguiram êxito, somente conscientes dos seus papéis sociais é que todos alcançarão uma educação de qualidade, que permita a integração e a inclusão de todos e nas aulas de ciências, os alunos terão a oportunidade de compreender o mundo em que vivem e saberão como atuar e intervir sobre esse espaço.

2.1.2.1 – Novos olhares: da exclusão à inclusão das crianças com deficiências:

Ao longo da história da humanidade as pessoas com deficiências foram tratadas de maneira hostil pela sociedade, caracterizando um cenário de total exclusão pelos modos como eram tratadas. As pessoas que nasciam com alguma anormalidade eram privadas dos seus direitos, inclusive do direito à vida, sendo menosprezadas e abandonadas, sem direito algum, até mesmo ao estudo. A grande preocupação social era com o que as crianças tinham a contribuir para a sociedade, assim, quando percebiam que não seriam capazes de sobreviver sozinhas e nada teriam a oferecer, eram eliminadas imediatamente, perdendo suas vidas de maneira brutal e caótica.

Bergamo (2010, p. 35) diz que “a prática do infanticídio era considerada normal na época, as crianças que apresentavam alguma deficiência eram consideradas subumanas, legitimando assim seu abandono ou eliminação”. Ou seja, eliminar as crianças que não teriam aproveitamento para a sociedade, era algo fácil e que deveria ser praticado em prol de um bem futuro. Dessa forma, compreende-se que, qualquer criança que apresentasse deficiência física, mental e entre outras, não tinham espaço na sociedade “perfeita” criada mentalmente, assim, poderiam ser abandonadas, impedindo-as de viver, já que, socialmente só se enquadrava no padrão aqueles que eram saudáveis, dessa forma, o infanticídio era algo comum e muito utilizado.

Em consonância com Bergamo (2010), houve um momento em que a sociedade não se preocupava apenas com os riscos que corriam por deixar viver uma criança com deficiência, mas, com os gastos futuros que os mesmos poderiam onerar e ao perceber suas deformidades, eram eliminadas, melhor dizendo “assassinadas” brutalmente. Somente durante a Idade Média começam a ocorrer mudanças na vida das crianças com deficiências, mas, ainda continuam sendo tratadas como indigentes e marginalizados socialmente, passando a viver em ambientes isolados.

De acordo com Bergamo (2010, p. 35) “A partir do século XVII, os deficientes passaram a ser internados em orfanatos, manicômios, prisões e outros tipos de instituições, juntamente com delinquentes, idosos e pedintes, ou seja, eram excluídos do convívio social por causa da discriminação”. Dessa forma, as mortes passaram a não existir de forma visível, mas, ainda continuava “camuflada”, visto que, as crianças eram abandonadas ao próprio destino, sem cuidado algum, tratadas como animais e desprezadas por todos, até mesmo pela família.

Em outro momento a sociedade começou a apresentar um pouco mais de solidariedade e prestar cuidados assistenciais as crianças com deficiências, sendo assim, no final do século XVIII e início do século XIX e passou a assistir esses indivíduos, mesmo que em caráter assistencialista, oferecendo-lhes abrigo, medicamento, alimentação e atividades.

Valêncio (2020) aponta que:

Neste período a sociedade procurou dar assistência ao portador de necessidades especiais, oferecendo a eles abrigo, alimentação, medicação e ainda se preocupou em preparar atividades que ajudassem a passar o tempo delas dentro da instituição, sendo esta, uma forma de contribuir na proteção dos mesmos. Mas sabe-se que, na íntegra, essas pessoas que ofereciam cuidados, tinham como objetivo, livrar a sociedade do perigo, pois os mesmos viam o portador de necessidades especiais como alguém perigoso e incapaz de conviver em sociedade. (VALÊNCIO, 2020, p. 14)

Ou seja, as intenções em ajudar vinham carregadas de ideologias preconceituosas, na verdade, pretendiam livrar a sociedade, que segundo eles, as pessoas com deficiências poderiam vir trazer para a sociedade. Mesmo que suas intenções fossem obscuras, acredita-se que o ato de “não ceifar” a vida das crianças ao nascer, foi um grande avanço.

Durante muitos séculos, o conceito regulador da prática foi o de segregação, o qual se orienta a não exclusão, mas sim a uma reclusão. A segregação, que pode tomar a forma de uma verdadeira discriminação, comporta práticas de separação de lugares, conduzindo a toda sorte de estigmas. Por exemplo, as pessoas com deficiência foram denominadas de idiotas,

anormais, atrasados, inadaptados, débeis, entre outros nomes pejorativos. Sua Educação se fazia em estabelecimentos fora da Educação Escolar comum. Eles eram cuidados por especialistas, da medicina e da terapia.

Minetto (2010) diz que:

O início da inclusão revelou se no final do século XVIII, princípio do século XIX, as pessoas com necessidades educacionais especiais eram segregadas em espaços que tratavam a deficiência como se fosse uma doença, no entanto houve o surgimento de grandes instituições especializadas em pessoas com deficiência, e é a partir de então que poderíamos considerar ter surgido a educação especial. (MINETTO, 2010, p. 46)

O percurso histórico na luta pela inclusão não foi fácil, e continua sendo buscado até hoje, tanto que, somente a partir do século XX com o Paradigma da Integração, surge um olhar mais humanitário para os deficientes e sua inserção social. Assim, mudanças eram necessárias, e junto com elas questionamentos e indagações, o novo sempre causa estranhamento e a necessidade de adaptações.

Quanto a esses aspectos, Fación e Matos (2009) colocam que:

Mudar de paradigma significa pensar que queremos uma educação especial para todos em um mundo especial para cada um de nós, em que nosso olhar esteja atravessando pela dignidade e pelo respeito aos outros e as suas diferenças. Esse é um processo gradativo, que possui como pré-requisitos, ética e responsabilidade. (FACIÓN & MATOS, 2009, p.121).

Isto é, mudar para um novo paradigma, nos remete a mudanças necessárias e urgentes, que garanta uma educação para todos, independentemente de raça, cor ou condição social, que possam ter acesso a uma educação de qualidade, contudo, sabe-se que as mudanças exigem tempo e adaptação, para que assim tenhamos ética e respeito garantido.

Desse modo, durante muito tempo frequentar a escola era privilégio de poucos, principalmente para aqueles com deficiências, a integração dos alunos deficientes foi marcada pela segregação e inúmeros ajustes, tendo Pestalozzi como o percussor da democratização do ensino para crianças com deficiências, demonstrando que, mesmo com características distintas todas apresentavam condições de aprendizagem. Contudo, ainda existia a segregação, que defendia um aprendizado unilateral, tratando a todos igualmente, inclusive sua capacidade de aprender, baseando-se em padrões únicos, como se todos fossem iguais, independentemente das suas limitações, dessa forma, os alunos com deficiências eram “deixados pra trás” sem aprendizado algum.

Mesmo com muitos obstáculos a serem enfrentados na luta pela inclusão, poderiam ver “uma luz no fim do túnel”, já que, nesse momento da história, muitas pessoas começaram

a se sensibilizar e unir forças para a integração de todos em escolas regulares, dentre eles, surgem as escolas montessorianas, que de acordo com Rolim (2008), Maria Montessori criou métodos para atender as crianças deficientes, partindo do concreto para o abstrato, já que, as crianças aprendiam melhor pela experiência da procura e descoberta, criando objetos didáticos simples e atraentes, que despertava o interesse das crianças, e os ajudava a desenvolver o raciocínio lógico.

2.1.2.2 – A educação inclusiva e garantia de direitos no ensino regular:

A educação inclusiva deve ter como base fundamental e teórica os direitos humanos, que garanta o acesso à educação e a permanência de todos na escola, independentemente de cor, raça, ou deficiência, assim, somente através da educação, todos conseguirão desenvolver-se de forma eficiente, sendo assim, educar pode ser considerado como um direito humano indispensável e imprescindível, visto que é parte integrante da dignidade humana. Muitas são as discussões que envolvem a inclusão, principalmente quando se trata de escola, visto que, estamos vivendo em uma sociedade na qual muitos direitos e a garantia dos mesmos continuam sendo violadas, surgindo assim, reivindicações, por uma sociedade mais justa e igualitária.

A Declaração de Salamanca pode ser considerada como um dos principais documentos mundiais que apontam à inclusão social, ao lado da Convenção de Direitos da Criança (1988) e da Declaração sobre Educação para Todos de 1990. Esta declaração é considerada inovadora porque, visto que, sua intenção era proporcionar oportunidade de colocação da educação especial em uma estrutura de “educação para todos” firmada em 1990 e por promover uma plataforma que afirma o princípio e a discussão da prática de garantia da inclusão das crianças com deficiência.

Salamanca (1994) traz como apontamento que:

A partir da Declaração de Salamanca (1994) o Brasil oficializou a discussão de ideias diferentes. Este documento traz uma visão nova de educação especial, pois possui uma outra concepção de criança a mesma credita e proclama que todas as crianças possuem suas características, seus interesses, habilidades e necessidades que são únicas e, portanto, tem direito à educação e à oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem e, “aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades. (SALAMANCA, 1994, p 1 e 2)

Dessa forma, a declaração de Salamanca oficializou ideias diferentes, trazendo uma nova forma de perceber a educação especial. Após a grande repercussão que as discussões em prol da inclusão vinham causando, e ganhando destaque no panorama educacional, inúmeros autores começaram discussões.

Assim, Mittler (2003) diz que:

No campo da educação, a inclusão envolve um processo de reformas e de reestruturação das escolas como um todo, com o objetivo de assegurar que todos os alunos possam ter acesso a todas as gamas de oportunidades educacionais e sociais oferecidas pela escola. Isso inclui o currículo corrente, a avaliação, os registros e os relatórios de aquisições acadêmicas dos alunos nas escolas ou nas salas de aulas, as práticas pedagógicas bem como, as oportunidades de esportes, lazer e recreação. (MITTLER, 2003, p. 25)

Sendo assim, as reformas garantem a participação de todos os educandos na escola, com oportunidades igualitárias, se consolidando de fato como uma inclusão real, na atualidade a educação deve ser de todos, sem discriminação e rótulos. Ensinar os alunos em contextos separados é contribuir com a exclusão, negando suas capacidades de integração e socialização, sendo que, a inclusão determina valores alguns valores, dentre eles a participação social, sendo necessário assim, que a turma e a sociedade, se adapte as mudanças e ao modo de vida dos deficientes, somente dessa forma, teremos uma inclusão realmente significativa.

Assim, Nogueira (2009) diz que:

A integração é um processo que tem que ser assumido por toda a escola: o professor de turma regular deve receber apoio da educação especial para fazer este trabalho e os alunos devem ser atendidos, paralelamente, nas salas de recursos ou por professores itinerantes. NOGUEIRA (2009, p.88).

Somente com reponsabilidade e apoio de todos teremos uma escola realmente integradora, que respeite a diversidade e compreenda seus alunos, que reconheça que cada criança tem um tempo de aprender, que crie estratégias de ensino que facilitem seu aprendizado.

Dessa maneira, a educação dos alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular, passou a ser garantida por leis e resoluções como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN e Resolução nº 261/02 CEE/MT onde afirmam que “A educação especial será oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para alunos com necessidades educacionais especiais, nas etapas e modalidades da Educação Básica”. O artigo 7º da Resolução nº 261/02 CEE/MT diz que:

A oferta da educação especial deverá ter início na educação infantil, em creches e na pré-escola, permitindo a identificação das necessidades educacionais especiais e a estimulação do desenvolvimento integral do aluno, bem como a intervenção para atenuar possibilidades de atraso de desenvolvimento, decorrentes ou não de fatores genéticos, orgânicos e/ou ambientais.

Dessa forma, a oferta da educação deve ter início desde a educação infantil, em creches e pré-escolas, permitindo um diagnóstico inicial das dificuldades e a estimulação do desenvolvimento integral. Assim, o aluno com deficiência terá a oportunidade de desenvolver todo o seu potencial dentro das possibilidades permitida pela sua capacidade física e intelectual.

Para que ocorra de forma eficaz a inclusão das pessoas com deficiência é necessário que haja uma transformação no ambiente escolar e união entre todos, governo, sociedade e principalmente família, criando assim, em todos os ambientes integração e valorização das pessoas, visto que, na atualidade, há muitos espaços e ambientes que não são habilitados para integrar os alunos que apresentam alguma deficiência, sendo necessário muitas vezes afastamento de muitos lugares que não apresentam o suporte que precisam.

O conceito de Escola Inclusiva conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Especial (1998) é que:

Implica uma nova postura da escola comum, que propõe no projeto político pedagógico, no currículo, na metodologia de ensino, na avaliação e na atitude dos educandos, ações que favoreçam a integração social e sua opção por práticas heterogenias. A escola capacita seus professores prepara-se, organiza-se e adapta-se para oferecer educação de qualidade para todos, inclusive, para os educandos com necessidades especiais [...]. (BRASIL, 1998, p. 35).

A permanência dos alunos deficientes no ambiente escolar é um direito reconhecido legalmente, mas, percebe-se que as escolas e os professores muitas vezes não se encontram preparados para receber essas pessoas, o que ocasiona de forma generalizada a evasão escolar, que além de constranger os alunos, retira deles a única forma de interagir com a sociedade. A transformação deve ocorrer não apenas pelas instituições escolares, mas também, pelo próprio ser humano, que ainda está impregnado de preconceitos e desvalorização da vida humana.

2.1.2.3 – Escola inclusiva no ensino de ciências:

Existem uma diversidade de experiências educacionais, habilidades e contextos que são utilizadas através das práticas em salas de aula inclusivas. Na atualidade, percebe-se que

modelos educacionais pedagógicos padronizados são pouco eficazes, visto que, não lidam com a diferença, mas, com um único padrão de aluno, o que torna ineficiente sua aplicação em sala de aula, já que se tem alunos diversificados, cada um com sua própria experiência e capacidade.

Mantoan (1997) discorre:

A meta principal da inclusão é a de não deixar ninguém no exterior do ensino regular, desde o começo. As escolas inclusivas propõem um modo de se constituir o sistema educacional que considera as necessidades de todos os alunos e que é estruturado em virtude dessas necessidades (MANTOAN, 1997, p. 145)

Assim, a inclusão surge com a intenção de proporcionar ensino de qualidade para todos os alunos, e que estes sejam assistidos pela escola desde as séries iniciais, permitindo um contato direto desde sua infância com a educação, o que os levará a uma adaptação mais rápida e contínua, que se estenderá para toda sua formação escolar. Sabe-se, porém, que a sociedade por muitos séculos estabeleceu inúmeras normas para a humanidade e seu modo de vida, e essas normas muitas vezes são difíceis de serem cumpridas, já que, impõem aos indivíduos como devem ser, como agir, como se organizar e como se comportar, enfim, são inúmeras as normas estabelecidas para se viver em sociedade.

Sasaki (1997), fala sobre a sociedade e a sua necessidade de adaptar-se à nova realidade, visto que, incluir tornou-se obrigatório.

O processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e simultaneamente, estas preparam-se para assumir seus papéis na sociedade. A inclusão social constitui, então, um processo bilateral no qual as pessoas ainda excluídas e a sociedade buscam, em parceria, equacionar problemas, decidir sobre soluções e efetivar a equiparação de oportunidades para todos. (SASSAKI, 1997, p. 13).

Compreende-se que a inclusão precisa ser abrangida por todas as camadas sociais, o modelo social precisa ser reformulado na intenção de atender à necessidade de todos os indivíduos, independentemente de classe, raça ou deficiência. Contudo, uma sociedade que inclui, vai muito além de garantir apenas um local adequado, visto que, também intensifica a aceitação das diferenças, valorização do outro e principalmente o respeito.

De acordo com as colocações de Brasil (2004), todas as pessoas devem ser tratadas da mesma forma em sociedade, exercendo seus direitos e deveres de maneira igualitária, possuindo liberdades de expressão e igualdade social, contudo, isso não acontece, mesmo com

direitos garantidos por lei, as pessoas com deficiência enfrentam diversos desafios para conseguirem um lugar na sala de aula, todos merecem respeito, independente dos problemas que o “cerque”.

Ou seja, os desafios enfrentados até hoje pelas escolas podem não afetar apenas os alunos que precisam de atendimento diferenciado, mas, todos os que enfrentam dificuldades diariamente, com salas superlotadas e desconfortáveis, falta de merenda escolar, um transporte de qualidade e até mesmo professores com metodologias ultrapassadas.

Ao pensar em inclusão é importante refletir sobre o que é incluir de fato, já que se trata de um tema polêmico do ponto de vista da prática educacional, para isso, a escola enquanto instituição que legitima a prática pedagógica e a formação dos seus educandos, precisa romper com este caráter homogeneizador e adotar estratégias que possam assegurar o direito de aprendizagem para todos, contudo, tais estratégias dependem das especificidades de cada pessoa, da experiência, da criatividade e observação do professor com sensibilidade e assiduidade, além de uma formação inicial e continuada que encaminhe para isso.

O docente todas as áreas do conhecimento, inclusive de ciências, é um estudante permanente na busca de conhecimentos, aprendiz de novas descobertas, e novas formas ensinar, proporcionando aos alunos um ensino dinâmico e inovador, tendo em vista a grande diversidade que o nosso ambiente natural proporciona. Dessa forma, ao ensinar ciências, inicia-se a construção de conhecimentos coletivos, que são constituídos de imaginação, intuição e emoção. Fumagalli (1988) aponta três seguimentos importantes e que tendem a fortalecer as aulas de ciências para as crianças sendo, o poder de conhecer ciências; o compromisso social da escola em explicar os conhecimentos científicos e a serventia desses conhecimentos científicos para a sociedade.

A disciplina de ciências quando ministrada de forma eficiente, facilita o processo de exploração e compreensão dos conhecimentos científicos, associando-os com a realidade dos alunos, levando-os a reconhecer dentro da sua própria casa. Na prática, quando o aluno se interessa por algo, ele tende a pesquisar, perguntar e questionar, tornando-se apto a construir seu conhecimento científico, pautado em seus estudos na sala de aula, assim como fora de sala de aula.

Portanto, pode-se considerar a área de estudo da ciência como um ambiente de descobertas e conquistas, buscando explicar fatos e acontecimentos que somente o senso comum não é capaz de responder, enriquecendo assim o conhecimento humano e

melhorando sua relação com a natureza. Assim, para os alunos o ensino de ciências, firma-se na descoberta do novo, na possibilidade de explicar algo incrível e novo.

As escolas que buscam a inclusão possuem inúmeros princípios, e um deles consiste em que todos têm direito a uma educação de qualidade, devem aprender juntos com as outras crianças onde quer que seja possível, não importam as dificuldades ou diferenças existentes entre elas, pois, incluir é preciso para que a escola venha a formar gerações preparadas para superar os obstáculos que lhes serão expostos pela sociedade.

Dessa forma, Nascimento (2004), postula que:

A educação inclusiva apresenta-se como uma nova concepção de educação escolar e uma prática pedagógica em que tudo está em constante movimento, ressaltando que o conhecimento se constrói coletivamente, mediante interações e vivências mútuas. Através de uma escola inclusiva, o professor pode tornar-se o mediador de todos os conflitos/situações do contexto de vida dos alunos, suscitando a produção de novas ideias, a elevação de sentimentos, o respeito aos valores e às diferenças sociais e culturais dos que compõem as comunidades escolares. (NASCIMENTO, 2004, p. 80)

Assim, a escola que busca a inclusão, é a oportunidade esperada por muitos alunos que se sentem excluídos pela sociedade, Nascimento (2004) traz uma reflexão importante, destaca que o conhecimento se constrói coletivamente na interação com as outras pessoas, dessa forma, a integração de todos os alunos é de suma importância, para que assim, interajam e construam suas próprias concepções.

Tereza (2006) coloca:

As escolas inclusivas precisam reconhecer e responder, as necessidades diferenciadas de seus alunos, acomodando os diferentes estilos de aprendizagem, e assegurando uma educação de qualidade para todos, mediante currículos apropriados, mudanças organizacionais, estratégias de ensino, uso de recursos e parcerias com suas comunidades. (TEREZA, 2006, p. 57)

Dessa maneira, depreende-se que as escolas que buscam a inclusão precisam responder as expectativas daqueles que pretende atender, reconhecendo suas particularidades e criando um ambiente acolhedor e acolhedor, respondendo as necessidades de todos, e não apenas de uma pequena parcela, construindo currículos apropriados, com recursos capazes de fazer a diferença na vida daqueles que precisam de suporte.

Janes (2012) explica que:

O que sustenta a luta pela inclusão é a prioridade na qualidade de ensino e nas escolas públicas e privadas. Elas precisam estar aptas a responder às necessidades de

cada um, de acordo com suas deficiências, para que não haja exclusão, isto é, caindo nas teias da educação especial e sua modalidade de exclusão. (JANES, 2012, p. 52).

Ou seja, as escolas precisam estar preparadas para atender a todos os alunos e suas respectivas deficiências, visto que todos possuem os mesmos direitos, prezando por um ensino de qualidade que dê oportunidade a todos, fazendo com que desenvolvam suas habilidades para que assim, não haja exclusão e muito menos evasão escolar, mostrando que a educação igualitária e inclusiva é possível e se encontra em todos os sistemas educacionais de ensino.

A instituição escolar que se busca na atualidade é aquela que preza e respeita as diferenças, que cria oportunidades para todos, não estigmatizando selecionando ou segregando, permitindo que tenham uma educação de qualidade.

Para termos a Educação Inclusiva nas escolas comuns o Brasil passou por inúmeras mudanças e planejamentos, visto que, seria necessário mudar toda uma estrutura física escolar, que foi desde a sala de aula até o corpo docente. Mesmo com tantas mudanças, ainda nos encontramos em situações bastante complicadas e distantes de serem realmente inclusivas, com falta de suporte escolar e materiais didáticos.

Hoffmann (2004), quando trata dos desafios quanto a inclusão, destaca:

Inclusão é um desafio que, ao ser enfrentado pela escola comum, provoca a melhoria da qualidade de Educação Básica e Superior, visto que, Inclusão é saber com o outro, entretanto, tenho uma preocupação muito grande quando falo em escola. É uma instituição que todos nós, inclusive eu, ajudamos a construir e que tem de mudar, não porque está boa para ninguém, mas, no dia em que ela for boa para uma criança com deficiência, ela vai ser boa para todo mundo esse é o fim da linha. (HOFFMANN, 2004, p.12).

Assim, a inclusão ainda é um grande desafio enfrentado pelas escolas regulares, contudo, faz-se necessário que elas ocorram, somente dessa forma, os alunos inclusos terão um ensino de qualidade, mas, as preocupações sempre existiram e continuarão a existir, já que, todos percebem que a inclusão de fato, ainda não ocorre da forma que deveria.

Sendo assim, a construção de escola inclusiva nada mais é do que uma escola padronizada, ou seja, a quebra de um velho paradigma e a construção de um novo, no qual, garanta a oportunidade e a igualdade, independentes das características individuais, indo ao encontro da diversidade existente em um país multicultural como o Brasil, com o intuito de mostrar uma nova forma de ver o papel da escola e o conceito de deficiência.

Como relata Janes (2012) ao externar que:

Tudo isso começou a ser bastante discutido após a realização de dois eventos institucionais que resultaram nos seguintes documentos: a Declaração de Jomtien, em 1990, na Tailândia, e a Declaração de Salamanca, em 1994, na Espanha. Com isso, começou-se a refletir e a se questionar as mudanças educacionais que devem ser adotadas, e o cumprimento da proposta do ensino inclusivo. O Brasil optou pela construção de um sistema educacional inclusivo, ao concordar com esses documentos. (JANES, 2012, p. 52).

Acredita-se que a partir da declaração de Jomtien e Salamanca, o Brasil passou a ter uma nova perspectiva para com a inclusão dos alunos deficientes, que antes viviam excluídos e sem um ambiente adequado para estudar. Sendo assim, a educação com acessibilidade e a educação inclusiva já vem sendo debatido a muitos anos, com o intuito de desenvolver um sistema escolar de igualdade.

A educação inclusiva, portanto, significa ensinar todas as crianças em um mesmo contexto escolar, estimulando a convivência e a integração de todos, levando-os ao respeito mútuo e ao conviverem em uma mesma escola todos terão as mesmas oportunidades, mesmo que os deficientes inclusos receberam uma educação diferenciada.

2.1.2.4 – A participação da família no processo de ensino aprendizagem de alunos surdos:

A escola e a família precisam estar unidas, pois é através da construção de laços afetivos e de responsabilidade, da união e divisão de suas tarefas, e do somatório delas, que se pode almejar a ampliação da aprendizagem do aluno/filho. Portanto, não devem se esquecer de que a escola é formada por todos: pais, educadores, gestores, funcionários e membros da comunidade, de forma conjunta e participativa.

Quanto a importância da união entre todos os envolvidos com a educação, Reis (2007, p. 6) aponta que “a escola nunca educará sozinha, de modo que a responsabilidade educacional da família jamais cessará. Uma vez escolhida a escola, a relação com ela apenas começa. É preciso diálogo entre escola, pais e filhos”. Assim, reforça-se ainda mais a grande importância que a família exerce na formação dos alunos, uma vez que, essa parceria se faz necessária, no intuito de incentivar e demonstrar interesse pela educação das crianças.

A escola sozinha não consegue cumprir com obrigações que muitas vezes são da família, sendo que, um dos pilares ainda mais importantes para que a educação realmente funcione é a família. No ambiente familiar a criança com o apoio da escola desenvolve e aprimora suas habilidades.

Ao destacar a necessidade do apoio familiar, na busca por melhorias, Paro (2001) afirma que:

Na medida em que se conseguir a participação de todos os setores da escola, educadores, alunos funcionários e pais – nas decisões sobre seus objetivos e funcionamento, haverá melhores condições para pressionar os escalões superiores a dotar a escola de autonomia e de recursos. A esse respeito vejo no conselho de escola uma potencialidade a ser explorada. (PARO, 2001, p. 12)

A família quando participa ativamente da vida escolar dos filhos, percebe suas dificuldades, anseios e necessidades dentro da escola, tornando-se muito mais fácil unir forças e buscar soluções para os problemas enfrentados, como falta de merenda escolar de qualidade, material didático apropriado, transporte escolar confortável que preze pela segurança das crianças, transpondo para as famílias que elas são sujeitos ativos e importantes para a escola, além disso são responsáveis pela socialização do indivíduo, sendo a principal mediadora dos conhecimentos e dos modelos sociais e culturais, além de ser a primeira a promover proteção e bem-estar ao educando.

2.2- PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Antes de se iniciar a elaboração de qualquer trabalho de caráter científico, como artigos, monografias e outros que fazem parte da vida acadêmica, primeiramente precisamos realizar a escolha do tema, e logo em seguida verificar através de pesquisas, se há Bibliografias suficientes para que se consiga de maneira sucinta responder aos objetivos propostos na pesquisa.

Para a construção deste trabalho de conclusão de curso foi necessário traçar caminhos metodológicos, no intuito de se chegar a uma resposta condizente com os objetivos, sendo assim, como base principal teve-se a pesquisa bibliográfica, por ser um método que referencia pressupostos teóricos, bem como, estabelece relações entre conceitos sistematizados favorecendo o debate, a explicitação e a pertinência dos sistemas de ideias analisadas.

Para tanto, o presente estudo terá como método exploratório o levantamento bibliográfico, que para Lakatos (1992):

A pesquisa bibliográfica permite compreender que, se de um lado a resolução de um problema pode ser obtida através dela, por outro, tanto a pesquisa de laboratório quanto à de campo (documentação direta) exigem, como premissa, o levantamento do estudo da questão que se propõe a analisar e solucionar o problema. A pesquisa bibliográfica pode, portanto, ser considerada também como o primeiro passo de toda pesquisa. (LAKATOS, 1992, p. 44).

Em consonância com Fonseca (2002), as pesquisas bibliográficas são fontes constituídas por material já elaborado, formados por livros, artigos científicos ou documentos oficiais que tratam sobre investigações, ideias, ou análise acerca de alguma problemática.

Tem-se também, abordagem qualitativa, que segundo Minayo (2001, p. 21), “[...] trabalha o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes, entendido aqui como parte da realidade social uma vez que se busca compreender as relações sociais vivenciadas pelos sujeitos envolvidos no processo”.

Inicialmente, realizou-se uma revisão de literatura consultando diversos artigos dispostos em revistas de publicação nos principais periódicos dispostos na web, como no Portal da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), no site da Scielo, bem como no Google Acadêmico, além de livros que contemplam a investigação de metodologias no ensino de ciências, a educação de alunos surdos, sobre os jogos e as atividades lúdicas, entre outros que foram relevantes para esta pesquisa.

A técnica bibliográfica busca encontrar as fontes primárias e secundárias e os materiais científicos e tecnológicos necessários para a realização do trabalho científico ou técnico – científico. Pode ser realizado em bibliotecas públicas, faculdades, universidades e atualmente, nos acervos que fazem parte de catálogo coletivo e das bibliotecas virtuais.

Evidenciamos que nenhum método ou recurso foi escolhido por acaso, ou sem uma prévia validação do seu valor para a construção e desenvolvimento da pesquisa, sendo assim, os equipamentos utilizados foram, computador, livros, artigos, revistas e pesquisa na internet.

Neste sentido, na intenção de discorrer sobre o ensino de ciências na perspectiva da educação inclusiva e a importância dos jogos como recurso didático, contou-se com a contribuição de alguns fundamentos teóricos importantes, tomando-se como referência autores como: Luckesi (2001), Brandão (1981), Paro (2001), Bergamo (2010), Russel (2019) entre outros, que discutem a relação dos alunos com a escola, destacando a importância desse “laço” para o desenvolvimento dos indivíduos.

Tomou-se também, Fumagalli (1988), Valêncio (2020), Fernandes (2013), Mittler (2003), Hoffmann (2004), Barbosa (2011) que discutem a relação existente entre inclusão, escola e família. Realizou-se também, análise documental e estudo sobre a legislação educacional vigente, para os princípios da Constituição Federal /88, a Declaração de Jomtien (1990), os PCNs de (1997), Declaração de Salamanca (1991), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN e Resolução nº 261/02, Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Especial (1998), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação LDB 9.394/96, a qual reserva o capítulo V, exclusivo para a Educação Especial, destacando o direito à educação pública e gratuita das pessoas com deficiência, condutas típicas e altas habilidades.

Os materiais e os métodos postulados para a elaboração deste trabalho tiveram como propósito buscar metodologias científicas eficazes para que assim, se chegasse a uma compreensão objetiva dos inúmeros fatores que cercam o Ensino de Ciências e sua relação com a Inclusão, além dos recursos e metodologias eficazes no processo de ensino-aprendizagem.

Silva (2008) diz que a pesquisa científica tem por objetivo a produção de novos conhecimentos científicos que contribuem para o trato de problemas e processos do dia-a-dia nas mais diversas atividades humanas, no ambiente de trabalho, nas ações comunitárias, no processo de formação, dentre outros.

Neste sentido, propomos um estudo sobre as perspectivas da educação inclusiva que traz como tema: O Ensino de Ciências na perspectiva da Inclusão: O Jogo Como Recurso

Didático Metodológico no Processo de Ensino-Aprendizagem do aluno surdo. Este estudo tem por objetivo propor uma reflexão sobre os paradigmas da inclusão no contexto escolar, buscando compreender como as práticas do ensino de ciências naturais estão sendo trabalhadas nas salas comuns e analisar o jogo como recurso didático metodológico, possível de ser aplicada, no sentido de contribuir com ensino aprendizagem de alunos surdos.

3 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS:

O presente trabalho, a priori, desejava investigar os seus objetivos propostos em salas de aula durante o ensino de ciências para turmas do 6º ao 9º ano da educação básica, no município de Mocajuba, no estado do Pará. Devido a pandemia de COVID-19 não foi possível e com isso tivemos apenas uma pesquisa pautada em levantamento bibliográfico.

A inclusão do aluno surdo tem se mostrado ao longo do tempo, imperativa e necessária, tendo em vista o grau de desenvolvimento e interação alcançados, relativo ao ensino aprendizagem, de uma forma geral, tem sido acentuadamente estimulante e cada vez mais investigativa quando se trata do ensino de ciências. Isso se deve aos temas comumente trabalhados em sala de aula por essa área do conhecimento que normalmente estão inclusos no cotidiano do aluno, tais como: o universo, planeta terra, natureza, meio ambiente, ecossistemas, animais, vegetais, o corpo humano e a célula.

Para incluir um aluno surdo na escola comum, a escola precisa estar preparada para atendê-lo ao ingressar no ensino regular apresentando recursos que tornem viável o processo de inclusão, como por exemplo: a língua de sinais, a linguagem oral ou escrita e materiais que sirvam de apoio para garantir sua assimilação, desenvolvendo assim, o de processo ensino-aprendizagem com o aluno surdo, adotando a mesma proposta curricular do ensino regular, criando quando necessário, adaptações que possibilitem sua integração social e uma educação de qualidade.

A maioria das escolas na atualidade, não possuem condições mínimas dentro do seu ambiente educacional para atender os alunos surdos, visto que, se faz necessário o uso da Língua Brasileira de Sinais LIBRAS, que para aqueles com surdez é sua língua materna e uma das únicas formas de comunicação, sendo necessário que o professor domine esse sistema linguístico para posteriormente levar os alunos a compreenderem outros aspectos e conteúdo de ciências.

De acordo com Fernandes (2011):

A Libras é a sigla utilizada para designar a língua brasileira de sinais, já que cada país tem sua própria língua, que expressa os elementos culturais daquela comunidade de surdos. É utilizado pela comunidade surdas brasileiras, principalmente dos centros urbanos pois muitas vezes os surdos que vivem em localidades distintas e em zonas rurais acabam por desconhece-la e, assim, acabam por desenvolver um sistema gestual próprio de comunicação, restrito as situações e as vivencias cotidianas. Há, também, alguns surdos que vivem nas grandes cidades que desconhecem a língua de sinais por inúmeros fatores ou não aceitação pela família, a falta de contato com outros surdosque utilizam a opção tecnológica da escola em que foi educado entre outros aspectos. (FERNANDES, 2011, p.82).

Assim, a LIBRAS é a língua materna utilizada pelos surdos, através dela possuem a capacidade de se comunicar, expressar suas emoções, sentimentos e estudar, contudo, aqueles que vivem em comunidades distantes como em áreas ribeirinhas e do campo, por exemplo, acabam por desconhecer essa língua, o que limita sua capacidade de aprendizagem em sala de aula, já que impossibilita a interação entre ouvinte e o surdo.

Além da utilização de LIBRAS, Fernandes (2011) aponta aspectos importantes para que a inclusão dos alunos surdos realmente ocorra, como a participação da família para que se tenha sucesso na escola, funcionando como apoio moral e social. No que tange o campo da educação, a inclusão envolve um processo de reforma e de reestruturação das escolas como um todo, com o objetivo de assegurar que todos possam ter acesso a uma educação digna, na qual as oportunidades educacionais e sociais oferecidas pela escola incluam aqueles pertencentes a minorias, aqueles com deficiência ou dificuldades de aprendizagem, que se ausentam constantemente das aulas e aqueles que estão sob o risco de exclusão.

Assim, segundo Lacerda (2006):

Para que a inclusão seja uma realidade, será necessário rever uma série de barreiras, além da política e práticas pedagógicas e dos processos de avaliação. É necessário conhecer o desenvolvimento humano e suas relações com o processo de ensino aprendizagem, levando em conta como se dá este processo para cada aluno. (LACERDA, 2006, p. 69).

Pode-se dizer de acordo com as colocações de Lacerda (2006), que a inclusão ainda não é considerada como uma realidade na vida dos alunos, muitos aspectos precisam ser revistos, dentre eles a prática pedagógica e a avaliação, antes de tomar qualquer decisão, precisa-se conhecer a realidade e o ensino aprendizagem que possuem, compreendendo que os alunos compreendem de forma diferenciada, e cada um ao seu tempo.

Para Glat e Nogueira (2002):

As políticas públicas para a inclusão devem ser concretizadas na forma de programas de capacitação e acompanhamento contínuo, que orientem o trabalho docente na perspectiva da diminuição gradativa da exclusão escolar, o que visa a beneficiar não apenas os alunos com necessidades especiais, mas, de uma forma geral, a educação escolar como um todo. (GLAT e NOGUEIRA, 2002, p. 27)

Considerando a colocação acima, há ainda outros fatores que impedem a transformação de nossas escolas, no que tange a melhoria do sistema de ensino. Sendo estes: o corporativismo dos que se dedicam às pessoas com deficiência e a outras minorias,

principalmente dos que tratam de pessoas com deficiência; a ignorância de muitos pais, a fragilidade de grande maioria deles diante do fenômeno da deficiência de seus filhos.

Ou seja, a transformação precisa ocorrer nos ambientes, métodos, corpo docente e família, já que, a escola sozinha não consegue formar um aluno surdo, é preciso que toda a comunidade escolar contribua, inclusive os pais, que devem estar sempre atentos e dispostos a ajudar seus filhos da melhor forma possível.

Dentre os vários métodos e instrumentos que contribuem com a inclusão, temos a tecnologia, que permite a aprendizagem em tempo real e de forma digital, que refletem nos ambientes educacionais, e que englobam avanços na educação, estimulando as habilidades dos alunos e despertando o interesse. Nas palavras de Soares e Santos (2013, p. 310), “a integração ao mundo tecnológico, midiático e informacional impõe-se como uma exigência quase universal [...] o acesso aos artefatos tecnológicos [...] é, ao mesmo tempo, uma exigência e um direito daqueles que praticam a educação”.

Assim, a afirmação apresenta que o uso da tecnologia se faz necessária, precisa-se ultrapassar os muros da escola e adentrar no mundo tecnológico, tornando o ensino mais atrativo e interessante para os alunos, sendo que, o uso das Tecnologias da informação e comunicação (TICs) contribui positivamente na aprendizagem, oferecendo oportunidades.

Ao destacar a importância das TICs, Santos e Reis (2015) apontam:

Ao serem utilizadas como recursos pedagógicos, as TIC assumem papel relevante e promovem um novo sentido à inclusão no espaço da escola. Com o planejamento de ações que envolvam o uso pedagógico das TIC, as limitações dos alunos com NEE podem ser reduzidas e/ou superadas. Assim, o trabalho com esses recursos promove diferentes formas de percepção e colabora para a aprendizagem de todos, sobretudo, dos alunos com NEE, pois a eles são oferecidos outros modos de compreender as temáticas estudadas e de participar com mais intensidade das atividades propostas. Além disso, o professor pode encontrar no uso das TIC possibilidades pedagógicas para que a inclusão efetivamente aconteça. O contato com o computador, com material audiovisual, com software específico, entre outros, auxilia na superação das dificuldades encontradas pelos alunos com NEE e potencializa o trabalho docente na promoção de aprendizagens significativas. (SANTOS & REIS, 2015, p. 15)

Nesse contexto, as Tecnologias da informação e comunicação (TICs) possuem papel importante na sala de aula e na promoção da inclusão, planejando aulas que envolva o ensino aprendizagem, demonstrando que há outros instrumentos que podem levar ao aprendizado, assim, o trabalho docente assume a oportunidade de se tornar eficaz e muito mais eficiente.

Outro aspecto que pode contribuir com a aprendizagem e inclusão dos alunos surdos, é a utilização do lúdico, dos jogos, brinquedos e brincadeiras, colocando na ação seus sentimentos e emoções. Do ponto de vista de Oliveira (2000) o brincar não significa apenas

recrear, mas sim desenvolver-se integralmente, caracterizando-se como umas das formas complexas que o indivíduo tem de comunicar-se consigo mesmo e com o mundo, ou seja, o desenvolvimento acontece através de trocas recíprocas que se estabelecem durante toda sua vida.

Batista et. al (2014) coloca que:

Associado a Educação Inclusiva, o jogo pode ser considerado como uma oportunidade de desenvolvimento dos alunos com deficiência, pois por meio dele as crianças aprendem a controlar seus movimentos, estabelecer ordem, manusear objetos, estimular a imaginação, criatividade, capacidade de concentração e a conviver em sociedade. (BATISTA et. al., 2014, p. 11)

Ao associar os jogos a educação inclusiva, tem-se a oportunidade de ensinar de maneira diferenciada e dinâmica, tendo os jogos como forma de oportunizar aos alunos o controle dos seus movimentos, manuseio, imaginação, criatividade, capacidade de concentração, além de aprender a conviver em grupo e aceitar opiniões diversas.

Destacando a associação dos jogos com a inclusão, Abrantes (2010) postula que:

Os jogos lúdicos estimulam o aluno com necessidades educacionais especiais ao uso do imaginário, ou seja, a atividade psicomotora faz que se prenda à realidade, ao que está sendo aplicado em sala de aula. Na sua imaginação, faz funcionar diversos circuitos cerebrais em que se armazenam o vocabulário, a gramática, o discurso, sem contar com as informações introduzidas na interpretação de imagens, mecanismo este de extrema importância quando se refere ao processo de aprendizagem da pessoa com deficiência. (ABRANTES, 2010, p. 01)

O jogo quando utilizado de forma metodológica correta, possui grandes chances de atrair os alunos com deficiência, e os auxiliar em seu processo de ensino aprendizagem, através dos jogos, os alunos passam a se conhecer, compreender seus sentidos, construir visões, agilidade, autoestima, aprende a viver em grupo, e participar de forma ativa na sociedade.

Abrantes (2010) diz ainda que:

É por meio das atividades lúdicas que o aluno com deficiência passa a interagir com os aspectos mais íntimos da sua personalidade, explorando objetos que o cercam, experimentando seus sentidos, melhorando sua agilidade, desenvolvendo seus pensamentos, trabalhando sua autoestima – algumas vezes sozinho, outras conhecendo a si mesmo, podendo até se auto avaliar, e, em outras vezes, aprendendo a conviver em grupo e a socializar suas ideias. (ABRANTES, 2010, p. 2)

Através das atividades lúdicas, o aluno com deficiência tem a oportunidade de interagir com inúmeros aspectos, explorar os objetos que os cercam socialmente, construir novas experiências em grupo com seus amigos, socializando suas experiências e aprendendo outras.

Assim, a escola precisa de parcerias para que o trabalho siga de forma eficiente com os alunos inclusos, e o professor tem papel importante nesse processo, precisando se comprometer com o ensino aprendizagem, trabalhando uma abordagem diferenciada em sala de aula, produzindo atividades e materiais didáticos diversificados, colocando sua criatividade em ação, no sentido de minimizar os problemas de desestímulo que muitos alunos encontram, otimizando dessa forma o seu trabalho e o crescimento dos alunos.

Acredita-se que todas as disciplinas precisam estar abertas para inovações e discussões de metodologias diferenciadas, e a disciplina de ciências se torna eficiente quando leva em consideração a diversidade, e o contexto social que os alunos vivem, considerando que são seres que possuem uma história, um convívio social e uma história de vida real.

Ao fazermos uma breve reflexão sobre as práticas dos docentes no ensino de ciências na atualidade, percebe-se a necessidade de programar atividades diferenciadas, que lhes permita trabalhar e desenvolver habilidades nos alunos, e envolvê-los no processo de ensino. Quando se fala sobre o processo de pesquisar e investigar nas aulas de ciências, Stuart e Marcondes (2009, p. 51) dizem que “os alunos têm a oportunidade de discutir, questionar suas hipóteses e ideias (sic) iniciais à luz do quadro teórico, coletar e analisar dados para encontrar possíveis soluções para o problema”. Ou seja, os alunos se tornam pesquisadores, e vão em busca das suas próprias respostas, questionando, interagindo e buscando soluções eficazes para os problemas propostos.

Em conformidade com Andrade e Massabni (2011), as atividades práticas e de exploração, estão praticamente ausentes no cotidiano da escola é preocupante, em especial quando ocorre nos primeiros contatos com a Ciência, no Ensino Fundamental, pois, é nesta fase que o campo científico deve ser trabalhado, de forma lúdica e concreta, na qual os alunos estarão em iniciação científica na educação básica.

Bender e Costa (2015), ao falarem sobre as aulas de ciências e suas metodologias, colocam que:

As metodologias atualizadas para as aulas de ciências existem e não são poucas, mas torna-se necessário que os educadores busquem elas por vontade própria de mudança, seja através de seminários, pesquisas, diálogos, congressos... a iniciativa deve partir do professor tornando-se um pesquisador ao longo de sua carreira. Em vista disso, precisa-se tornar o conceito de aprendizagem mais dinâmico e menos

cansativo nas aulas de ciências. Os educadores do século XXI devem esquecer o método tradicional onde os estudantes recebem a informação pronta e devem decorá-las e repeti-las e utilizar metodologias adequadas para que a aprendizagem significativa aconteça, formando cidadãos críticos e participativos na sociedade. (BENDER & COSTA, 2015, p. 3).

Isto é, existem inúmeras metodologias atualizadas e que podem ser utilizadas nas aulas de ciências, contudo, depende exclusivamente dos professores buscarem essas metodologias, esses conhecimentos e os aplicarem em suas salas de aula. A mudança precisa partir do próprio educador, através de pesquisas, diálogos, congressos e outros, tomando um caminho mais dinâmico e menos cansativo nas aulas de ciências, formando assim, indivíduos críticos, participativos e criativos. O que se percebe na maioria das salas de aula é a intenção do professor em apenas concluir os conteúdos programáticos que lhes são apresentados, não levando em consideração que, um dos principais objetivos nas aulas de ciências é contextualizar a vivência dos alunos, contudo, os mesmos se encontram presos em livros didáticos extensos e cansativos.

Moraes (2004) apresenta que:

Os conteúdos do ensino de ciências têm sido marcados pela forma essencialmente disciplinar de organização. Os poucos, aprendizados em Ciências mostram-se usualmente fragmentados, descontextualizados, lineares e não costumam extrapolar os limites de cada campo disciplinar. Evidencia-se isso nos próprios livros didáticos mais em uso, que, como sabemos, acabam determinando os programas de ensino, os modelos de estudo e formação escolar. (MORAES, 2004, p. 45).

Dessa forma, ultrapassar as barreiras que limitam o aprendizado dos alunos, faz-se necessário, quebrar a forma de ensino tradicional que se preocupa apenas em depositar e apresentar conteúdo para os alunos, os livros didáticos são um exemplo de linearidade que muitos seguem, contudo, essa linearidade pode e deve ser quebrada, na intenção de proporcionar um aprendizado significativo e de qualidade.

Existem inúmeros métodos eficazes quando falamos das aulas de ciências, como diz Santos (2015, p. 7) “ensinar a pescar ao invés de entregar o peixe pronto. Fazer do caminho, e não da chegada, a razão da jornada. Aprender com os erros”, temos assim questionamentos que precisam ser realizados, e fazer com que a aprendizagem significativa de fato aconteça, permitindo a interação professor-aluno, para que juntos construam conhecimentos.

As novas metodologias vão de encontro ao ensino tradicional e enciclopédico, permitindo aos alunos pensar, questionar e investigar, permitindo troca de ideias e refutação das mesmas quando permitido.

Ataíde e Silva (2011) dizem:

Atualmente, decorrente das discussões desenvolvidas em torno da área da Didática das Ciências, existem várias vertentes metodológicas das pesquisas, citemos algumas, por exemplo: atividades experimentais e o uso da história e da filosofia da ciência no ensino de ciências, o ensino por redescoberta, o modelo de mudança conceitual, o ensino por projetos, o ensino baseado no perfil conceitual, dentre outras. (ATAÍDE & SILVA, 2011, p. 47).

Os autores apontam algumas questões interessantes e que permitem o diferencial nas aulas de ciências, citando como forma de ensino atividades experimentais, compreensão da história e da filosofia científica, pesquisas, estudos de campo, e muitas outras metodologias que possibilitam o aprendizado e a busca de informação.

Dentro do tema proposto, podemos citar uma experiência que obteve excelentes resultados quanto ao desenvolvimento de aptidões científicas e se tornou um exemplo claro de inclusão na educação regular, evidenciado nos resultados obtidos pelo clube do pesquisador mirim promovido pelo Serviço de Educação do Museu Paraense Emílio Goeldi. Este trabalho teve início em 2006 e se baseava na produção de jogos educativos a serem apresentados no final do período de vigência do projeto e ocorria de forma anual.

Uma experiência que se mostrou imperiosa e enriquecedora no processo de ensino aprendizagem de alunos surdos foi proposto pelo Museu Paraense Emílio Goeldi através do Serviço de Educação (SEC) com a inclusão de alunos surdos no Clube do Pesquisador Mirim (COM). No ano de 2006 foi possível produzir Jogos Educativos para alunos surdos e a partir daquele ano tivemos a inserção desse aluno em atividades de ensino, pesquisa que e extensão que resultaram em diversos produtos educacionais.

Ao destacar a importância das experiências do programa CPM, Resque e Nascimento (2012) apontam que as crianças aprendem e compreendem aspectos relacionados a região amazônica de forma interativa e dinâmica, como a utilização de jogos, gincanas, pesquisas de campo, entrevistas, visitas técnicas, conversa com pesquisadores, busca de bibliografias sobre o tema, e muitas outras formas de aprender, o que desperta o prazer em estudar ciências.

Segundo Resque (2012):

Desde 2007 o CPM trabalha o Ensino de Ciências, nos grupos com crianças surdas, através da Libras. Os alunos surdos convivem com crianças ouvintes no mesmo grupo e o ensino básico de Libras, tanto para surdos (com o intuito de aprimorar a língua) quanto para ouvintes (noções introdutórias), então, permite aos alunos participantes comunicarem-se entre si. (RESQUE, 2012, p. 38).

Percebe-se que o clube é bem antigo, e atua nesse espaço de educação desde 2007, abordando temas interessantes e que permitem a inclusão dos alunos surdos. No ano de 2012,

trabalharam com temas específicos das ciências biológicas “borboletas”, sendo assim, a turma foi denominada “borboletas da Amazônia” e contava com a participação de 2 alunos surdos.

As atividades desenvolvidas no clube eram bem diversificadas e apresentadas nas línguas de sinais, com recursos visuais que permitiam a integração e participação de todos, de acordo com Resque (2012), as atividades eram trabalhadas da seguinte forma:

No primeiro mês, os conteúdos trabalhados foram especificamente voltados para assuntos relacionados ao MPEG, como por exemplo, áreas de pesquisa, a história do MPEG e do CPM, explicamos qual era o papel do pesquisador mirim e ainda trabalhamos noções do que é ciência, método científico e a importância do museu para a região amazônica. O segundo mês foi utilizado para o nivelamento em Libras na turma, trabalhei noções da Língua de Sinais, falamos sobre a cultura do surdo, identidade surda, a criança surda, os tipos de surdez, entre outros conceitos relativos à temática. No mês de junho, trabalhamos conteúdos de Biologia, como por exemplo, ecologia, taxonomia, entre outros. No entanto sempre acabávamos retomando a Língua de Sinais, pois foi um conteúdo que chamou bastante atenção dos alunos e eles sempre pediam para explicarmos os conceitos biológicos e mostrarmos os sinais em Libras daquilo que estava sendo tratado, vale lembrar que essa prática permaneceu ao longo do ano. A partir de agosto adentrei de fato no tema escolhido para o grupo “Borboletas da Amazônia” e começamos a trabalhar assuntos da biologia das borboletas, como ecologia, por exemplo, relacionando-os à ordem lepidóptera. (RESQUE, 2012, p. 45).

Após compreender os conceitos relacionados aos animais e conteúdo de biologia como, ecologia, taxonomia entre outros, partiu-se para as práticas de pesquisa de campo.

O mês de setembro foi destinado às práticas de campo, [...] fizemos uma visita ao campus de pesquisa do MPEG e ao Borboletário do Mangal das Garças. [...]. No MPEG, visitamos a coleção didática de invertebrados e os alunos puderam conhecer espécies raras da região, bem como, perceber pequenas diferenças entre espécies. No Mangal das Garças, além da visita ao Borboletário, os alunos acompanharam todo o manejo que é feito para reposição das espécies presentes no viveiro, além disso, acompanharam a soltura de borboletas das espécies: Olho de Coruja (*Caligo illioneus*), Ponto de Laranja (*Anteos menippe*), Júlia (*Dryas iulia*), Brancão (*Ascia monuste*) e Battus (*Battus polydamas*), predominantes no espaço. (RESQUE, 2012, p. 45).

Realizadas as pesquisas de campo que permitiram aos alunos um contato direto com os animais que haviam sido estudados anteriormente, possibilitando relacionar teoria e visibilidade, após isso, iniciou-se o processo de estudo das espécies que haviam conhecido na pesquisa de campo.

No mês seguinte, dei ênfase à ecologia das espécies estudadas, verificamos aquelas espécies que estavam na lista de espécies ameaçadas de extinção e ainda pudemos perceber o papel do homem no meio ambiente, suas contribuições e o que podemos fazer para preservar/conservar tais espécies. Ao final do ano, cada turma do CPM deveria apresentar um produto (como ocorre todos os anos), que é uma espécie de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Clube, esses trabalhos seriam

relacionados ao que os alunos socializaram durante todo o ano, podendo ser kits, jogos, cartilhas, entre outros, tanto em meio físico (maioria das produções) quanto em meio eletrônico.

Entende-se que após todo processo de aprendizado e descobertas, chega o momento de produzir um trabalho de conclusão, que permite a criação de inúmeros objetos interessantes, como jogos, kits, cartilhas e outros.

Então, nos últimos meses de grupo desta turma, novembro e dezembro, o foco das atividades dos alunos esteve relacionado diretamente com a produção deste material. No caso do grupo investigado, o material apresentado por eles, foi de quatro quebra-cabeças, que se complementavam e tratavam do desenvolvimento de uma borboleta, desde o ovo até a total metamorfose. [...] Os surdos criaram os sinais que utilizamos no decorrer do ano e que ainda não tinham representação em Libras, relacionados a animais, plantas e conceitos biológicos. Estes sinais foram posteriormente divulgados na comunidade surda por meio da criação de um dicionário, Denominado Dicionário Ilustrado da Fauna e Flora Amazônica do Museu Goeldi, foi o produto final dos alunos do Clube do Pesquisador Mirim da turma “Parque em Libras” do ano de 2011, contendo sinais de animais da fauna e flora Amazônica e ainda os sinais dos monumentos e prédios do Parque Zoobotânico do Museu Goeldi. (RESQUE, 2012, p. 45).

Através da experiência do clube CPM apresentada, percebe-se o quanto é interessante quando se constrói atividades com metodologias diferenciadas e criativas, principalmente quando se trata da inclusão e trabalho com alunos surdos, sendo que, quando se permite o aprendizado destes, suas potencialidades se tornam visíveis, podendo acreditar nas suas capacidades criativas, potencializando seus conhecimentos, e demonstrando que também são capazes e eficientes.

Nesse sentido, o ensino de ciências deve ser aplicado na prática pedagógica e que favoreça a construção de conhecimentos científicos. Qualquer proposta de ensino que incorpora uma situação-problema acarretando em uma investigação, cujos alunos passam de uma ação manipulativa por meio do experimento para uma ação intelectual, prepara e desenvolve as mesmas habilidades que lhes concede agir de forma consciente e racionalmente fora do espaço escolar.

4 – CONCLUSÃO

A discussão do tema em questão, buscou dialogar com os aspectos importantes quanto a inclusão, o ensino de ciências e o uso dos jogos, como metodologia atrativa no processo de ensino e aprendizagem, buscando compreender e dialogar, a partir das colocações de diversos autores, que muito tem a contribuir com a inserção de alunos deficientes no ambiente escolar.

Percebeu-se que, mesmo com inúmeras atividades e suportes tecnológicos ofertados pelas escolas, um dos maiores e talvez único material utilizado em sala de aula, continua sendo o livro didático nas aulas de ciências, sendo que, os jogos, surgem como uma alternativa viável quando se almeja uma aula atrativa e dinâmica.

A atividade docente vem se modificando em decorrência das transformações nas concepções de escola do saber, resultando na necessidade de se repensar a intervenção pedagógica-didática na prática escolar. Um dos aspectos fundamentais para estas transformações é o investimento na qualidade da formação dos docentes, e do aperfeiçoamento das condições de trabalho nas escolas, para que favoreçam a construção coletiva de projetos pedagógicos capazes de alterar os quadros de reprovação, de retenção e da qualidade social e humana dos resultados da escolarização.

A inclusão dos alunos deficientes nas aulas de ciências é de suma importância e a educação deve levá-los a uma reflexão sobre a realidade, além de proporcionar um conhecimento amplo sobre outros aspectos do mundo, tornando-os conhecedores dos seus direitos, para que assim, diante de qualquer situação em sociedade, tenham autonomia para expor suas ideias, tomando para si, o dever de questionar e lutar por uma educação de qualidade, que preze pelos direitos humanos.

Em meio as discussões teóricas e reflexivas proporcionadas por este trabalho, acredita-se que os objetivos foram alcançados, pois, muitos são os defensores dos jogos como suporte educativo nas aulas de ciência, principalmente quando se trabalha na perspectiva da inclusão, funcionando como uma ferramenta indispensável nas salas de aula.

Ao finalizar este trabalho de conclusão de curso, pode-se dizer que a inclusão deve ser trabalhada ainda mais nas escolas, principalmente no que se refere a formação de professores, pois, quando não se tem formação suficiente para lidar com alunos deficientes, existirá a certeza que a exclusão ocorrerá e acarretará sérios problemas para a vida dos alunos.

Dessa forma, através das discussões teóricas, percebe-se que as escolas e professores precisam de estratégias pedagógicas que possam proporcionar aos estudantes, mecanismos que venha garantir construção de habilidades básicas, promovendo o seu desenvolvimento cognitivo com eficácia, através da percepção das dificuldades de aprendizagens enfrentadas pedagogicamente, para promoção da inclusão. Portanto, nos momentos de decisões quanto ao futuro dos alunos que se veem a importância do planejamento das atividades em conjunto, um acompanhamento pedagógico presente, reuniões entre coordenação, professores, pais e direção da escola para traçar os objetivos previstos com intuito da superação das dificuldades apresentadas, pois, sozinho, o professor jamais conseguirá desenvolver um bom trabalho. Assim, através de metodologias diferenciadas com o uso de jogos, vídeos, músicas e muitas outras ferramentas, as aulas de ciências poderão se destacar no currículo escolar, proporcionando um aprendizado significativo, que permita a inclusão e transforme a sala de aula em um ambiente prazeroso, dinâmico e atrativo, permitindo ao aluno conhecer e falar sobre a sua realidade, pois, ciências requer acima de tudo, uma relação sólida com a realidade do aluno.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Karla. **A importância dos jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem para deficientes intelectuais**. Campina Grande, 2010.

ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de. MASSABNI, Vânia Galindo. **O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES PRÁTICAS NA ESCOLA: UM DESAFIO PARA OS PROFESSORES DE CIÊNCIAS**. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/vYTLzSk4LJFt9gvDQqztQvw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 janeiro de 2022.

ATAIDE, M.C.E.S; SILVA, B.V.C. **As metodologias no ensino de ciências: contribuições da experimentação e da história e filosofia da ciência**. HOLOS, v. 4, n. 27, jun./set., 2011.

BARBOSA, Juliana Silveira Branco. **A importância da participação familiar para a inclusão escolar**. (2011). Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/2152/1/2011_JulianaSilveiraBrancoBarbosa.pdf>. Acesso em: 11 janeiro de 2022.

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. **A importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental**. Revista @arquivo Brasileiro de Educação, Belo Horizonte, v.4,N.8, mai-ago, 2016.

BENDER, Danusa. COSTA, Gisele Maria Tonin da. **ENSINO APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS: Metodologias que contribuam no processo**. Disponível em: <https://www.getulio.ideau.com.br/wp-content/files_mf/16263001846d84f40e301a9144a0f0e4fb133d870b406_1.pdf> Acesso em: 11 janeiro de 2022.

BERGAMO, R. B. **Educação Especial: pesquisa e prática**. Curitiba, Ibplex. 2010

BRANDÃO, Carlos R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

_____. (2004). **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SECADI. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-daeducacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192. Acesso em: 11 janeiro de 2022.

_____. (1996). Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Legislativo, Brasília/DF, 23 de dez. 1996.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/ Secretaria de Educação Fundamental** – Brasília: MEC/CEF, 1997.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 5 de outubro de 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 11 janeiro de 2022.

BATISTA, Kátia Gerlânia Soares. COSTA, Janaina Emília de Vasconcelos Leite da. OLIVEIRA, Liélia Barbosa. **A IMPORTÂNCIA DA LUDICIDADE NA SALA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO-AEE**. 2014. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHOEV127MD1SA10ID10949_20092019163513.pdf. Acesso em: 11 janeiro de 2022.

CAVASSA, Francisca Iracema de Souza. MARQUES, Heitor Romero. XAVIER, Bruna Gonçalves. **O papel da família para a concretização da educação inclusiva de alunos com deficiência no ensino regular**. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/84471/o-papel-da-familia-para-a-concretizacao-da-educacao-inclusiva-de-alunos-com-deficiencia-no-ensino-regular#:~:text=A%20escola%20e%20a%20fam%C3%ADlia,ensino%20e%20aprendizagem%2C%20principalmente%20na>. Acesso em: 11 janeiro de 2022.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5 ed. Ijuí: Unijuí, 2011.

CURY, C. R. J. **Educação Inclusiva como Direito**. In: VICTOR, S. L.; OLIVEIRA, I. M (Org.). Educação Especial: políticas e formação de professores. Marília: ABPEE, 2016.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **sobre Princípios, Política e Práticas em Educação Especial**. Espanha, 1994.

FACION, J. R.; MATTOS, C. L. G. **Exclusão: uma meta categoria nos estudos sobre educação**. In: FACION, J. R. (Org.) Inclusão Escolar e suas implicações. Curitiba. Editora IBPEX, 2009.

FERNANDES, Sueli. **Educação de surdos/Sueli Fernandes** – 2 ed. Atual.- Curitiba IbpeX, 2011. Fundamentos para Educação Especial. Curitiba: IbpeX, 2013. FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FUMAGALLI, Laura. **O ensino de ciências naturais no nível fundamental de educação formal: argumentos a seu favor**. In: WEISSMANN, Hilda (Org.). **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões**, Porto Alegre: Artmed, 1998.

GLAT, R.; NOGUEIRA, M. L. L. **Políticas Educacionais e a Formação de Professores para a Educação Inclusiva no Brasil**. In: Revista Integração. vol. 24, ano 14; Brasília: MEC/SEESP, p.22-27, 2002.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

JANES, Cristiane Regina Xavier Fonseca et al. **A Construção da Educação Inclusiva: Enfoque Multidisciplinar**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

LACERDA, Cristina Broglie Feitosa, Doutora em Educação e docente do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), 2006.

LAKATOS, Maria Eva. MARCONI, Maria de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico** /4 ed. São Paulo. Revista e Ampliada. Atlas, 1992.

LUCKESI, Cipriano C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 2001.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A Integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon. Editora SENAC, 1997.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINETTO, Maria de Fátima Joaquim ET ALL./**Diversidade na aprendizagem de pessoas portadoras de necessidades especiais**. / Maria de Fátima Joaquim Minetto ET ALL – Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2010.

MITTLER, Peter. **Educação inclusiva: contextos sociais** /Peter Mittler; Trad. Windyaz Brazão Ferreira. - Porto Alegre: Artmed, 2003.

MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (Orgs.). **Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

NASCIMENTO, Rita de Cássia Souza. **REFLEXÕES SOBRE A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E SUA IMPLICAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS**. 2004. Disponível em:<<file:///C:/Users/ionet/Downloads/3062-Texto%20do%20artigo-5110-1-10-20180320.pdf>> Acesso em: 12 de janeiro de 2022.

NOGUEIRA, Mário Lúcio de Lima; OLIVEIRA, Eloiza da Silva Gomes de; SÁ, Márcia Souto Maior Mourão. /**Legislações e Políticas Públicas em educação Inclusiva**. 2ª Ed. – Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

OLIVEIRA, Vera Barros de (org). **O brincar e a criança do nascimento aos seis anos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

PARO, Vitor Henrique. **Administração escolar: introdução crítica**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

REIS, Marlene Barbosa de Freitas. SANTOS, Thiffanne Pereira dos. **EDUCANDO NA DIVERSIDADE: O USO DAS TECNOLOGIAS E A INCLUSÃO ESCOLAR**. 2015. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/177157582.pdf>. Acesso em: 12 de janeiro de 2022.

RESQUE, D. P. S. NASCIMENTO, F. M. G. **O clube do pesquisador Mirim e a Iniciação Científica com alunos surdos: um dicionário ilustrado da Fauna e Flora Amazônica**. Im: CIDS, 2012.

ROGERS, Carl R. **Liberdade para aprender**. 2 ed. Belo Horizonte: Interlivros de Minas Gerais, 1972.

ROLIM, Olga Maria Piazzentin. **Educação especial: história, etiologia, conceitos e legislação vigente** In: Práticas em educação especial e inclusiva na área da deficiência mental, Bauru, 2008.

RUSSEL, Teresinha Dutra da Rosa. **O direito à educação e as desigualdades na pandemia**. 2019. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/o-direito-a-educacao-e-as-desigualdades-na-pandemia/?print=pdf>. Acesso em: 12 de janeiro de 2022.

SANTOS, Cleidilene de Jesus Souza. et. al. **Ensino de ciências: novas abordagens metodológicas para o ensino fundamental**. Revista Monografias Ambientais – REMOA, v. 14, 2015.

SARTORETTO, Maria L. **Inclusão: da concepção a ação**. In: MANTOAN, Maria Teresa Eglér (organizadora) O desafio das diferenças nas escolas. Petrópolis, Rio de Janeiro. Editora Vozes, 2008.

SASSAKI, Romeu K. **Inclusão: Construindo uma Sociedade para Todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SILVA, Humberto José Gama da; RODRIGUES, José Jorge Vale; SILVA, Verônica Maria Gama da. **Produção de vídeos educativos com o aparelho de telefone celular: uma proposta para promover a aprendizagem significativa no ensino de ciências no ensino fundamental**. Revista Tecnologias na Educação. Tocantins. v. 23, n. 23, p. 1 - 12, dez. 2008. Disponível em: <<http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2017/12/Art23-vol.23-Dezembro-2017.pdf>> . Acesso em: 02 fevereiro de 2022.

SOARES, Conceição; SANTOS, Edméa. **Artefatos tecnoculturais nos processos pedagógicos: usos e implicações para os currículos**. In: LIBÂNEO, José Carlos. e ALVES, Nilda (Orgs.). Temas de pedagogia: diálogos entre currículo e didática. São Paulo: Cortez, 2013.

SUART, R. C.; MARCONDES, M. E. R.: **A manifestação de habilidades cognitivas em atividades experimentais investigativas no ensino médio de química**. Ciências & Cognição v. 14, n. 1, p. 50-74, 2009.

TERESA, Maria. **Inclusão escolar**. 1. Ed. São Paulo: Summus, 2006.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien, Tailândia: UNESCO, 1990.

VALÊNCIO, Ana Izabel da Silva. **PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL E INFRACONSTITUCIONAL**. IPATINGA, 2020.