

OFICINAS PEDAGÓGICAS: UMA PROPOSTA DO NAPNE PARA A REFLEXÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA DO CAMPUS APODI DO IFRN

Aleksandra Nogueira de Oliveira Fernandes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

aleksandra.nogueira@ifrn.edu.br

Jaylton Édney Maia de Sousa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

jaylton.sousa@ifrn.edu.br

Jordana Tavares de Lira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

jordana.lira@ifrn.edu.br

Stenio de Brito Fernandes

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

steniandre@hotmail.com

RESUMO

O presente artigo é parte do trabalho desenvolvido pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), campus Apodi. O núcleo, tem como um dos seus objetivos, promover a inclusão de pessoas com necessidades específicas no Campus, contribuindo com as condições adequadas para seu acesso, permanência e conclusão dos estudos. Nosso objetivo é apresentar a experiência com oficinas de recursos didáticos inclusivos para o ensino de Química, a partir do uso de Tecnologia Assistiva (TA), numa turma de Licenciatura em Química, na disciplina de Didática e aproximar o leitor das discussões sobre TA. O estudo assume uma abordagem qualitativa. Como técnicas de pesquisa, realizamos uma revisão bibliográfica sobre as questões estudadas, apresentamos as discussões aos 20 discentes da turma, e realizamos as oficinas com baixas tecnologias, em que cada grupo confeccionou materiais para um tipo de deficiência, sendo 04 grupos de trabalho: Deficiência Intelectual, Deficiência Física, Deficiência Auditiva/Surdez e Cegueira/ Baixa visão. Ao concluir a elaboração dos recursos, a turma apresentou os resultados durante a IV Exposição Científica, Tecnológica e Cultural (EXPOTEC) de 13 a 17 de fevereiro de 2017, com a temática: Novos Desafios na Educação e Formação Profissional. Os resultados apontam que a atividade desenvolvida suscitou a sensibilização do público para aspectos relacionados à inclusão das pessoas, bem como contribuiu para o processo formativo dos estudantes, como pessoas e profissionais. Consideramos, então, essa discussão fundamental para a formação docente, por apresentar a TA como meio de promoção da aprendizagem dos alunos com deficiências/dificuldades.

Palavras-chave: NAPNE, Oficinas, Tecnologia Assistiva, Inclusão, Química.

INTRODUÇÃO

O presente artigo é parte do trabalho desenvolvido pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRN), campus Apodi. Neste sentido, durante a IV Exposição Científica, Tecnológica e Cultural (EXPOTEC) de 13 a 17 de fevereiro de 2017, com a temática: Novos Desafios na Educação e Formação Profissional propomos, aos 20 (vinte) alunos do 4º período da licenciatura em Química, que cursavam a disciplina de Didática no semestre de 2016.2, oficinas de recursos didáticos inclusivos, a partir do uso de baixas tecnologias, tendo como foco, o ensino de Química.

Na oportunidade, explicitamos sobre a relevância do uso desses instrumentos, na inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) no ambiente escolar. Partimos, então, do seguinte questionamento: Como as Tecnologias Assistivas (TA) podem subsidiar a prática pedagógica do professor?

Desse modo, o estudo sobre oficinas pedagógicas inclusivas na licenciatura em Química, com o uso de materiais reutilizáveis, com enfoque para as práticas pedagógicas, abre perspectivas para análises, pois ao refletir sobre as adequações pedagógicas nos conteúdos, o professor em formação, faz uso do processo de ação-reflexão-ação, tão necessário ao fazer de futuros profissionais da educação.

A fim de expor de maneira mais compreensiva a temática proposta, por meio da investigação em destaque, o estudo encontra-se organizado em três seções. Na primeira, discute-se a metodologia do trabalho. Na segunda, aborda-se os resultados e discussões, em que pontua sobre a Tecnologia Assistiva (TA) e como esta auxilia no ensino de Química. E na terceira seção, aponta-se as considerações e contribuições da atividade desenvolvida.

METODOLOGIA

O artigo assume as proposições de uma abordagem qualitativa, apoiado em Bogdan e Biklen (1994), que discutem aspectos qualitativos para a compreensão e reflexão da pesquisa. Utilizamos também de revisão da literatura, a fim de oferecer um embasamento teórico para os discentes da turma de Didática, para tomarem como aporte no momento das oficinas.

Posteriormente, passamos ao momento das oficinas de materiais didáticos, a partir do uso de baixas tecnologias, ou seja, recursos reutilizáveis. A turma foi organizada em 04 grupos,

sendo: Deficiência Intelectual, Deficiência Física, Deficiência Auditiva/Surdez e Cegueira/ Baixa visão, em que cada um deles discutiu e elaborou materiais para trabalhar o ensino de Química.

A partir da experiência vivenciada, os alunos fizeram a exposição e explicação das atividades durante a IV EXPOTEC. Os materiais ficaram dispostos numa Sala Temática dentro do evento, sendo aberta para visitação do público interno e externo ao IFRN.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao examinarmos sobre as pessoas com deficiência e suas possibilidades de aprendizagem, faz-se necessário voltarmos o nosso olhar para a história, a fim de vermos como essas pessoas foram tratadas ao longo do tempo. Em nossa cultura, em alguns momentos, esses sujeitos foram tratados como “defeituosos” e doentes.

Nesta perspectiva, nas sociedades escravistas, podemos encontrar várias formas de considerar as pessoas com algum tipo de deficiência. Por exemplo, em Esparta, povo de grandes exércitos, havia um conselho de anciãos que examinava as crianças logo após o nascimento, para ver suas características físicas. Se não possuísse as qualidades desejadas para ser um bom guerreiro, o bebê era jogado do alto das montanhas. Em outras sociedades, caso isso acontecesse, os pais podiam jogar seus filhos às feras (GARCIA; BEATON, 2004).

Enquanto que na Idade Média, ocorreu um momento significativo que visava proporcionar alojamento, proteção e cuidado às pessoas com deficiência. No entanto, essas pessoas eram consideradas possuidoras de espíritos malignos. “Em hospitais e conventos agrupavam-se todas as pessoas com deficiências mentais, criminosos e outros tipos de problemas sociais; o que oferecia às instituições características alienantes e desumanas” (GARCIA; BEATON, 2004, p. 18).

Já no século XVI, o espanhol Pedro Ponce de Leon decidiu ensinar um grupo de surdos e conseguiu que eles falassem e aprendessem a ler e escrever. E assim, Juan Bonet e o abade de L. Epée deram continuidade ao trabalho de Pedro Ponce de Leon, criando, em Paris, em 1760, a primeira escola do mundo para atender aos surdos.

Sob a influência do abade de L. Epée, Valentim Huay criou em 1784, uma instituição para cegos, em Paris. Ele utilizava um método primitivo de ensino, priorizando o tato para manipular letras do alfabeto moldadas em madeira. Um dos alunos dessa instituição, chamado Luis Braille, inventou o alfabeto atual para pessoas cegas, o qual recebeu o seu nome.

A partir desse momento, essas pessoas passaram a ser vistas como capazes de aprender. Ressaltamos que tudo isso teve como base a Revolução Francesa, que apregoava os direitos do homem e as condições de igualdade, liberdade e fraternidade, beneficiando a todos com tais preceitos, principalmente as pessoas com deficiência.

Outro fato bem significativo, no que se refere ao tratamento diferenciado para com esses indivíduos, foi a aparição no bosque de Aveyron, na França, em 1778, de um rapaz de doze anos em média, que agia semelhantemente aos animais. Jean Gaspard Itard assumiu educar a criança selvagem de Aveyron, pois, para ele, o menino agia daquela maneira devido não ter tido estimulação. Por isso, elaborou um programa didático para ensiná-lo. Ele conseguiu bons resultados, apesar de não conseguir fazê-lo falar. Resultados semelhantes ocorreram com as meninas Amala e Kamala, na Índia (GARCIA; BEATON, 2004).

Por tudo isso, fica patente que a tarefa pedagógica era de suma relevância para o desenvolvimento efetivo dessas pessoas, embora Itard tenha se preocupado mais com o desenvolvimento sensorial dessas crianças. Sobre isso, os autores referenciados citam Vygotsky, o qual argumenta que o ensino das crianças com necessidades especiais deve fundamentar-se na apropriação dos instrumentos abstratos.

Neste sentido, durante todo o século XIX, foi-se compreendendo que essas pessoas careciam de atendimento especializado para ter acesso à educação. Por isso, criaram-se centros especializados, mesmo que distantes da cidade e do convívio social. Nesses locais, eram atendidas, simultaneamente, pessoas com diversas enfermidades e deficiências, prática que poderia dificultar o desenvolvimento individual e coletivo do grupo assistido.

Pelo exposto, os séculos XVIII e XIX foram de muitas conquistas em relação à atenção às pessoas com deficiência. No campo da Pedagogia, percebeu-se abordagens importantes sobre a necessidade de contar com um processo de ensino que pudesse desenvolver a capacidade do indivíduo, preparando-o para a vida. Discutiui-se sobre a educação para todos, o papel do professor, o desenvolvimento sensorial e motor, entre outros, tendo como arcabouço teórico as ideias de J. A. Comenius, J. Rousseau, G. H. Pestalozzi e F. Froebel. Acredita-se que estes dois últimos, juntamente com Decroly e Montessori, fizeram nascer a Educação Especial e sua didática.

A escolarização massiva do século XIX mostra alterações não apenas no desenvolvimento, mas em vários outros aspectos de origem biológica, social, incluindo ainda as deficiências na educação e no trabalho pedagógico, na família e na

escola, que produzem nos alunos características que os impedem de cumprir com as exigências dessa instituição. Assim:

A possibilidade de avaliar a inteligência e a vontade de oferecer educação especial permitiram a criação de escolas de educação especial, entretanto, sem dúvida, até nossos dias, pode-se afirmar que nenhum país conseguiu oferecer atenção a todas as crianças ou escolares que requerem essa atenção especial, dado que o processo de aprendizagem frente à diversidade desses alunos, em maior ou menor grau, exige um conjunto de recursos e meios que tornam a atenção especial muito cara, aumentando, consideravelmente o alto custo de uma educação para todos em um mundo que enfrenta problemas graves relacionados com a distribuição da renda produzida, evidenciando-se o acúmulo de capital para poucos (GARCIA; BEATON, 2004, p.26).

Nesse sentido, no final do século XX, foram realizadas avaliações críticas bem consistentes em relação às escolas especiais, defendendo em seu lugar a “integração escolar”, em que o aluno com necessidades especiais pudesse estudar integrado aos demais alunos nas escolas comuns. Um fato de destaque, que ocorreu neste século, foi a iniciativa da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO, em 1966, de criar o Programa de Educação Especial no Setor de Educação que visava respeito e ações educativas para com estas minorias.

Assim, considerou-se que cabia ao Ministério da Educação a função de dirigir e administrar a seção de Educação Especial. Desse modo, passou a ser um imperativo incluir as crianças com Necessidades Especiais, de modo que todos tenham o direito à educação adequada às necessidades de cada um.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 foi um documento internacional que estabeleceu direitos para todos, independente de classe social, raça, ou faixa etária. Em março de 1990, o Brasil fez parte da Conferência Mundial de Educação para Todos, que aconteceu em Jomtien, na Tailândia. Com essa declaração, se reafirma que a educação é um direito fundamental de todas as pessoas, sem distinção (BRASIL, 2004).

Já a Declaração de Salamanca, ocorrida em 1994, na cidade de Salamanca, Espanha, é um documento que tem por finalidade chamar a atenção dos países para a necessidade de políticas públicas e educacionais para atender a todos de maneira igualitária. Em seguida, em 1999, a Convenção da Guatemala firmou a eliminação de todas as maneiras de discriminação em relação às pessoas com deficiência (BRASIL, 2004).

Enquanto isso, em nível nacional, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 assumiu os mesmos princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos, assegurando o direito de todos serem livres. Em 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) vem garantir às crianças e adolescentes de até 18 anos uma educação de qualidade.

Em 20 de dezembro de 1996, surge a Lei nº 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que, em seu capítulo V, trata especificamente da Educação Especial, sendo uma modalidade de educação escolar. Foi a partir daí que a rede regular de ensino começou a matricular estes alunos de forma obrigatória.

O Plano Nacional de Educação (PNE), 2014 a 2024, instituído pela Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014, é um instrumento de planejamento que orienta a execução e o aprimoramento de políticas públicas. Em sua meta 4, o PNE demanda não apenas modificações na estrutura física das escolas, mas também mudanças paradigmáticas do ensino.

Além de garantir os direitos de crianças e adolescentes com necessidades especiais, a efetivação da meta 4 do PNE, pode ajudar no desenvolvimento holístico de todos os alunos e na construção de uma escola mais inclusiva e de uma sociedade mais tolerante frente à diversidade.

Pensando nessa escola inclusiva, e em como tornar o ensino de Química acessível, explicaremos sobre o que vem a ser a TA, sendo um termo pouco conhecido, ainda é recente, utilizado para identificar todos os recursos e serviços que contribuem para ampliar as habilidades de pessoas com deficiência e promover vida com independência e inclusão. Destarte, o objetivo maior da TA é oferecer à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, para que essas pessoas ampliem a sua comunicação e mobilidade.

Segundo Bersch (2013), em 16 de novembro de 2006, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República - SEDH/PR, através da portaria nº 142, instituiu o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), que reúne um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais em uma agenda de trabalho. Os principais objetivos do CAT são: apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos referentes à área de TA; estruturar as diretrizes da área de conhecimento; realizar levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; detectar os centros regionais de referência, objetivando a formação de rede nacional integrada; estimular nas esferas federal, estadual, municipal, a criação de centros de

referência; propor a criação de cursos na área de TA, bem como o desenvolvimento de outras ações com o objetivo de formar recursos humanos qualificados e propor a elaboração de estudos e pesquisas, relacionados com o tema da TA.

De acordo com o Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência (SNRIPD):

Entende-se por ajudas técnicas qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática utilizada por pessoas com deficiência e pessoas idosas, especialmente, produzido ou geralmente disponível para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos (PORTUGAL apud BERSCH, 2007, p. 3).

Com essa definição, percebemos que são vários os recursos que podem estar auxiliando essas pessoas no seu dia a dia, nas mais diversas situações. Na alimentação, no vestuário, na comunicação alternativa, na comunicação virtual, no transporte, na saúde e na educação.

Dentre essa gama de situações, daremos ênfase à educação, priorizando a adequação de material didático no ensino, para as pessoas com necessidades especiais. Assim, abordaremos sobre a experiência de construção de materiais didáticos acessíveis no curso de Licenciatura em Química.

Este relato compreende a experiência com oficinas pedagógicas de recursos didáticos acessíveis, elaborados pelos estudantes da disciplina de Didática no curso de Licenciatura em Química, do IFRN, campus Apodi, cujo componente curricular dispõe de 90 h e de 06 créditos. A ementa da disciplina valoriza a importância da Didática na construção do processo de ensino-aprendizagem e da formação docente, planejamento escolar e metodologias de ensino, entre outras questões (PPC, 2012).

Tomando por base a ementa da disciplina, a atividade se organizou em etapas, as quais descreveremos agora. Primeiro, tivemos aulas teóricas sobre a TA atinente às pessoas com deficiência, como também estudamos sobre algumas das deficiências: Deficiência Mental (DM), Deficiência Física (DF), Deficiência Visual (DV) e Deficiência Auditiva (DA).

No segundo momento, partimos para a execução dos recursos didáticos elaborados pelos alunos, sob a orientação dos componentes da equipe NAPNE, sendo: 01 Assistente Social, 01 tradutor/intérprete de LIBRAS, 01 psicóloga, 01 Técnica em Assuntos Educacionais (TAE), 01

professora e 01 aluno. As oficinas foram realizadas durante as aulas, em que fizemos uso de materiais reutilizáveis, ou seja, tecnologias de baixo custo.

E num terceiro momento, os discentes realizaram a socialização dos recursos elaborados numa Sala Temática da IV EXPOTEC. Nesta sala, os alunos iniciavam a apresentação com um vídeo relacionado à inclusão, numa tentativa de sensibilização do grupo e posteriormente, os visitantes apreciavam os materiais expostos.

Os alunos da Licenciatura em Química, como também de outros cursos do campus, e alunos das escolas (estaduais, municipais e da rede privada) do município de Apodi, fizeram a visitação e discussão sobre os materiais. Na ocasião os visitantes manuseavam o material didático e os discentes da licenciatura, bem como os integrantes do NAPNE, explicavam como os materiais poderiam ser trabalhados em sala de aula, a fim de fazer a transposição didática do ensino de Química, que por vezes, é abstrato e de difícil compreensão. Na figura 1 a seguir, mostramos a Sala Temática no momento do vídeo inclusivo:

Figura 1 – Visitantes da Sala Temática no momento do vídeo inclusivo.

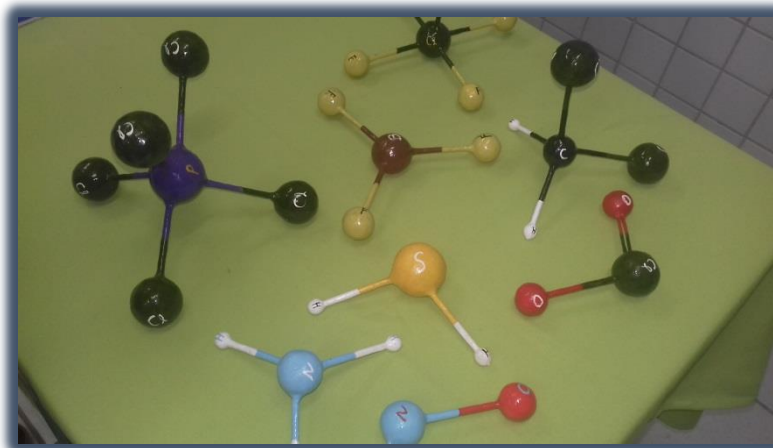


Fonte: Arquivo dos autores.

A turma apresentou vários vídeos curtos, como: As cores das flores, cuerdas, dê uma ajudinha a si mesmo, reveja seus conceitos, entre outros. A cada grupo de visitantes que adentravam a Sala Temática, era projetado na lousa um vídeo diferente. Após isso, os alunos explicavam o objetivo e ressaltavam a importância do olhar inclusivo na educação e em seguida, eram convidados para visitar os grupos de trabalho.

Na figura 2, expomos um material elaborado pelos discentes, a fim de trabalhar o conteúdo Moléculas de maneira tátil e acessível:

Figura 2 – Moléculas táteis



Fonte: Arquivo dos autores.

Essa equipe confeccionou alguns recursos didáticos para alunos com deficiência visual, entre eles destacamos a Molécula Tátil, da Figura 2. Desse modo, os visitantes manipularam o material e os alunos da licenciatura explicaram como foi feito e os materiais que utilizaram na elaboração. Neste sentido, o aluno cego ou com baixa visão, poderá perceber através do tato como se constitui uma molécula e diferenciar os seus átomos. Sabemos que pessoas com deficiência visual devem ser atendidas pela inclusão e necessitam de diversas adaptações para terem acesso à linguagem vigente na escola, tanto escrita quanto aos materiais didáticos utilizados pelos professores.

Na figura seguinte, apontamos alguns materiais a serem trabalhados com alunos surdos ou com deficiência auditiva:

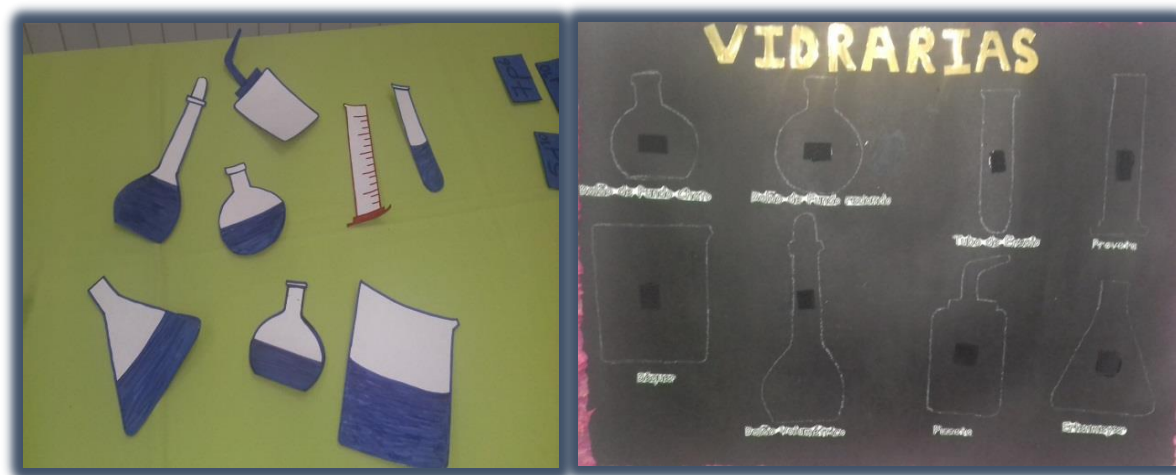
Figura 3 – Alfabeto e relógio em LIBRAS



Fonte: Arquivo dos autores.

Esse grupo abordou como usar o alfabeto datilológico na produção de atividades para alunos com surdez, ou com deficiência auditiva, usuários da LIBRAS. Como mostra a figura 3, foi produzido cartazes com o alfabeto e apresentou-se aos visitantes as configurações de cada sinal e como executá-los. Abaixo, explicaremos sobre recursos a serem trabalhados por alunos com deficiência intelectual.

Figura 4 – Vidrarias táteis



Fonte: Arquivo dos autores.

Os discentes apresentaram como trabalhar a identificação das vidrarias com alunos que apresentem deficiência intelectual, ou até mesmo deficiência física. Como mostra a Figura 4, o aluno deve associar e fixar a imagem da vidraria ao formato correspondente no quadro, que para ser acessível apresentava velcro em sua superfície, ajudando o aluno a fixar as figuras no painel.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depreendemos que ao fazer uso da TA, com recursos reutilizáveis, nos oportunizou oferecer aos alunos, um referencial para o desenvolvimento de trabalho pedagógico com pessoas com deficiência. Todo o processo foi desenvolvido numa linha crítico – reflexiva, em que procuramos aliar o conhecimento que os alunos já tinham, em relação a TA, aos novos conhecimentos contextualizados na prática dessa atividade.

Como resultados, ponderamos que o trabalho com recursos inclusivos na licenciatura em Química suscitou a sensibilização da turma para aspectos relacionados à inclusão das pessoas, bem como contribuiu para o processo formativo deles como pessoas e profissionais. Consideramos, então, essa discussão fundamental para a formação docente, por apresentar a TA como meio de promoção da aprendizagem dos alunos com deficiência/dificuldades.

Ressaltamos a necessidade de mais discussões, no que se refere às adequações dos conteúdos do ensino de Química, de modo a torná-lo acessível para todos. Ademais, como já aventava a Constituição da República Federativa do Brasil, em 1988, a Educação deve ser para todos, sem distinção.

Consideramos também, que a atuação do NAPNE dentro do IFRN, é um núcleo potencializador e propagador das políticas inclusivas. Destarte, por meio das oficinas, tivemos a oportunidade de fomentar que a quebra de barreiras, tanto atitudinais, como arquitetônicas, é responsabilidade nossa, a fim de desenvolvermos um olhar humanizado para os sujeitos.

REFERÊNCIAS

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2013. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 01/07/2015.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sara. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Editora Porto, 1994. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, edição Câmara, 2011.

_____. Senado Federal. **Planejando a próxima década: conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação (2014-2014)**. Disponível em http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf. Acesso em: 15 de jan. de 2015.

_____. Ministério da educação. Secretaria de educação especial. A fundamentação filosófica. **Programa educação inclusiva: direito à diversidade**. Brasília, 2004.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA. Necessidades Educativas Especiais – NEE in: Conferência Mundial sobre NEE: UNESCO, 1994. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Direito>>. Acesso em: 29/05/2015

GARCIA, Maria Teresa; BEATON, Guilherme Aries. **Necessidades Educativas Especiais: desde o enfoque histórico – cultural**. São Paulo: Linear B, 2004.

LEI 9.394, de 23 de dezembro de 1996, que fixa as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 1996.

PPC. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Química na modalidade presencial**. Área: Ciências da Natureza, Curso Superior de Licenciatura em Química, na modalidade presencial IFRN, 2012.