

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A INCLUSÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA VISUAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO POLO UAB/CURRAIS NOVOS

Hadooek Ezequiel Araújo de Medeiros¹
 Geórgia Mayra de Araújo Xavier²
 Luiz Antonio da Silva dos Santos³
 Andréia Maria da Silva Lopes⁴

RESUMO

O processo de inclusão nos cursos a distância ganha notoriedade nas últimas décadas. Dentro desse contexto, uma rede de apoio deve ser estabelecida para o acompanhamento do discente dentro de suas necessidades. O presente trabalho se propõe a relatar uma experiência bem-sucedida do Polo UAB de Currais Novos, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), considerando a relação do processo de inclusão do aluno com deficiência visual com a educação a distância (EaD). Para isso, nos basearemos em estudos bibliográficos para a revisão de literatura no que tange à relação da importância do ensino a distância no processo de inclusão nos cursos de EAD. Na estruturação do Relato de experiência os dados foram coletados através de entrevista não estruturada com a tutora presencial do curso e do egresso do curso de Física EAD, que tem baixa visão. Os resultados mostraram que a Universidade ainda não está preparada para o ingresso de alunos com deficiência, tendo que ir se construindo enquanto uma instituição inclusiva ao longo do percurso com as particularidades do discente com deficiência visual. Contudo, todos os atores envolvidos, Polo, Universidade, tutoria e o aluno souberam a cada semestre buscar caminhos metodológicos e tecnológicos para a permanência do aluno no curso.

Palavras-chave: Educação a distância. Deficiência visual. Inclusão.

ABSTRACT

The process of inclusion in e-Learning courses has gained notoriety in recent decades. Within this context, a support network should be established for the follow-up of the student within their needs. The present work intends to report a successful experience of the UAB Currais Novos Polo at Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), considering the relationship of the process of inclusion of the student with visual impairment with distance education e-Learning. For this, we will base ourselves on bibliographic studies for the literature review regarding the relation of the importance of distance education in the process of inclusion in the ODL courses. In the structuring of the Experience Report the data were collected through an unstructured interview with the face-to-face tutor and the egress course of the e-Learning Physics course, which has low vision. The results showed that the university is not yet ready for the admission of students with disabilities, having to be built as an inclusive institution along the course with the particularities of the visually impaired student. However, all the actors involved, Polo, University, tutoring and the student knew each semester to search methodological and technological ways for the student to stay in the course.

Keywords: Distance education. Visual impairment. Inclusion.

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte / Secretaria de Educação a Distância - Polo Currais Novos – RN /hadooekzequiel@yahoo.com.br

² Secretaria de Estado da Educação e da Cultura/Currais Novos-RN/georgia.mayra@hotmail.com

³ Universidade Estadual do Rio Grande do Norte / Pós-graduação de Pós-ensino (IFRN/UFERSA/UERN)/ luizantonioantos@hotmail.com

⁴ Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esportes / Currais Novos – RN /andrea.llopes@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história da educação, a escola foi vista como instituição de ensino que privilegiava um único grupo. A exclusão era visível dentro das práticas sociais e educacionais. Somente com a democratização do ensino é que se evidencia à inclusão. (BRASIL, s/d, p. 3)

Com Novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs), na era da informática, é impossível pensar em um ensino apenas tradicional. Nossos alunos estão cada vez mais conectados com computadores e vários tipos de softwares. Diante desse cenário, expande-se as oportunidades de aprendizagem combinando novas tecnologias e recursos humanos.

Alinhado a esse novo contexto, a Educação a Distância (EAD) cria um ambiente de educação que viabiliza uma aproximação virtual entre aluno e o professor, independentemente da localização geográfica. As ferramentas oferecidas na EAD possibilitam aos discentes uma comunicação em que é possível se organizarem e se tornarem sujeitos autônomos no campo de sua aprendizagem.

Cada vez mais, o ensino a distância está presente em nossas Universidades. Isso faz com que aquele ensino tradicional em que o professor fica diante do aluno, em uma aula expositiva, sofra novas reconfigurações. Os novos meios de comunicação e os softwares, permitem uma mediação por meio de rede de computadores.

É incontestável que a EaD abriu novos caminhos para o conhecimento, principalmente, se considerarmos a relação do processo de inclusão do aluno com deficiência. Contudo, mesmo diante de um cenário mais integrador, ainda enfrentamos uma problemática no ambiente virtual de ensino – o apoio a alunos que possuem alguma deficiência – principalmente quando pensamos na deficiência visual. Sabendo que as salas de aula são virtuais, mas faltam as adaptações na estrutura física das Universidades e dos Polos presenciais. Os professores, coordenadores, e tutores a distância e presencial não são preparados, além dos materiais didáticos não terem uma adaptação para garantir o processo igualitário de ensino e aprendizagem.

Nesse contexto, nosso trabalho traz um relato de experiência sobre a trajetória acadêmica do aluno João Paulo da Silva Vieira egresso do curso de Física em EaD, Polo de Currais Novos, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Justificamos a relevância de nosso trabalho, uma vez que traz ações bem-sucedidas na relação da EaD e o processo de aprendizagem do aluno com baixa visão. Dessa forma, responderemos ao

longo do nosso trabalho como se deu o processo de ensino e aprendizagem de João Paulo no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e quais as estratégias e mediações foram necessárias para atender as suas especificidades.

Para isso, nos basearemos em estudos bibliográficos para a revisão de literatura no que tange à relação da importância do ensino a distância no processo de inclusão nos cursos de EAD. Na estruturação do Relato de experiência os dados foram coletados através de entrevista não estruturada com a tutora presencial Geórgia Mayra de Araújo Xavier do curso e do egresso de Física EAD, João Paulo que tem baixa visão. De acordo com Laville e Dione (1999) a entrevista não-estruturada é aquela em que é deixado ao entrevistado decidir-se pela forma de construir a resposta. Esse tipo de entrevista se mostra importante para atendermos ao nosso objetivo, já que os dois entrevistados, ao longo da conversa, relatam as suas experiências no decorrer da conversação, ou seja, no estabelecimento do diálogo com as perguntas do entrevistador já vai se construindo o processo interpretativo para respondermos a nossa situação-problema.

Nesse contexto, ao longo do relato, mostraremos as dificuldades que o discente enfrentou no início da graduação e como a Universidade, por meio de ações contínuas da tutoria presencial do Polo de Currais Novos e da Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais (CAENE), conseguem construir um caminho de superação e acompanhamento, possibilitando a conclusão do curso.

2 A POLÍTICA DE INCLUSÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IES)

Até recentemente, no Brasil, a inclusão dos alunos com necessidades especiais na educação não era uma realidade. Na década de 1960, de acordo com Nunes (s/d, p.1) “o ensino regular e o ensino especial operavam como sistemas independentes e paralelos. As populações inseridas em instituições e escolas especiais, em geral, não tinham acesso às classes comuns”.

Inseri-los em um contexto escolar não era tarefa fácil. Precisaria de uma sensibilidade por parte dos governantes para que essa realidade viesse a mudar. Somente com as manifestações de grupos sociais ao decorrer dos anos, foi possível inserir no contexto escolar uma inclusão de alunos com deficiências. “Nesse novo paradigma, o deficiente deveria ser integrado ao sistema de ensino de acordo com as suas capacidades. Na medida em que fossem evidenciados progressos em sua aprendizagem ou

comportamentos adaptativos, o educando poderia progredir para um nível mais próximo da educação regular”. (NUNES, s/d, p. 1)

Contudo, mesmo havendo uma mudança, não se tinha uma inclusão por completo. Como a inserção era por um modelo de pirâmide em que o aluno iria subindo de acordo com o seu progresso, muitos acabavam prejudicados, pois quando o aluno era uma pessoa com deficiência que não permitia uma evolução significativa, permanecia na base da pirâmide, não havendo assim, uma inclusão de acordo com a idade em que o mesmo estava inserido.

Na LDB de 1961 (4.024/1961), nos artigos 88 e 89, afirma que a Educação de Excepcionais

Deve, no que fôr possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade. Toda iniciativa privada considerada eficiente pelos conselhos estaduais de educação, e relativa à educação de excepcionais, receberá dos poderes públicos tratamento especial mediante bôlsas de estudo, empréstimos e subvenções. (BRASIL, 1961).

Vemos que já existia uma certa preocupação em relação aos alunos com necessidades educacionais especiais (NEE), contudo, ao analisar o Art. 88 percebemos que ainda não é uma inclusão completa, uma vez que afirma que devesse enquadrá-los no que for possível.

Somente com a Constituição de 1988 o conceito de Educação começa a ganhar forma no Brasil, uma vez que afirma que a educação é um direito de todos. No que tange ao ensino de NEE, afirma que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”.

Reiterando a Constituição de 1988, a Política Nacional de Educação Especial, publicada em 1994, após a Conferência Mundial de Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade, realizada pela UNESCO, salienta que os educandos que têm condições de acompanhar as atividades curriculares do ensino comum, no mesmo ritmo que os alunos “normais”, logo devem ter acesso às classes comuns do ensino.

[...] A partir desta reflexão acerca das práticas educacionais que resultam na desigualdade social de diversos grupos, o documento Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais proclama que as escolas comuns representam o meio mais eficaz para combater as atitudes discriminatórias [...] (BRASIL, s/d p.3).

No tocante a entrada e permanência nos cursos superiores, as pessoas com deficiência têm vários amparos legais que orientam, a saber: o Aviso Circular nº. 277/MEC/GM, de 8 de maio de 1996; a Portaria nº. 1679 de 03 de dezembro de 1999; a Portaria nº. 3.284, de 7 de novembro de 2003; o Decreto Presidencial nº. 5296, de 02 de dezembro de 2004; e o Programa Universidade Para Todos (PROUNI), instituído pela Lei nº. 11.096 de 13 de janeiro de 2005.

Dessa forma, quando pensamos na inclusão nas Instituições de Ensino Superior (IES), após todas essas leis e normativos legais nos deparamos com um crescimento nas matrículas. Segundo Melo (2009, s/p), “Prova disto é que o Censo da Educação Especial na Educação Superior registra que, entre 2003 e 2005, o número de alunos passou de 5.078 para 11.999 alunos, representando um crescimento de 136%”.

Após uma década, em 2017, temos pelo Censo da Educação Superior, um aumento significativo de alunos com deficiência matriculados nas IES. São 35.921 alunos, sendo na esfera pública: 11.650 na federal, 2.630 a nível estadual e 278 na municipal; já na esfera privada temos 21.333 matrículas de alunos. (INEP, 2017).

Contudo, mesmo com essa ampliação, não há mecanismos eficazes de permanência dos alunos nos cursos superiores nem garantia do sucesso acadêmico. A organização de estratégias para o ensino e aprendizagem que incluam o aluno com deficiência recai em um problema crucial desse processo, a formação adequada do professor para a mediação eficaz do conteúdo curricular para os alunos com deficiência de sua sala de aula.

Na UFRN, espaço vinculado ao nosso relato de experiência, temos a Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – CAENE, criado pela Portaria nº. 203/10 - R, de 15 de março de 2010, vinculada ao Gabinete da Reitoria tem por finalidade apoiar, orientar e acompanhar a política de inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais no âmbito desta universidade. (UFRN, 2018)

Dentro dos apoios ofertados pela CAENE destacamos os direcionados a deficiência visual, que junto ao apoio da coordenação do Polo presencial e da tutoria presencial, conseguiram a permanência do aluno João Paulo no curso de física da universidade. São eles:

[...] procedimentos e recursos de ensino-aprendizagem e avaliação apropriados à especificidade do aluno com NEE; materiais pedagógicos de leitura e escrita em Braille, impressos em fonte ampliada, ledores; recursos tecnológicos (softwares diversos, órteses para digitação, periféricos adaptados como mouse, teclado e acionadores; impressora Braille, CCTV, entre outros). (MELO, *et. al.*, 2012, p. 80).

De posse desses procedimentos didáticos-pedagógicos e tecnológicos, a CAENE expandiu seu campo de atuação para a EaD, oportunizando aos alunos um material mais acessível para a construção de um ambiente de aprendizagem mediado não só pela figura do professor/tutor, mas por recursos tecnológicos específicos às necessidades dos alunos assistidos.

3 A EAD E A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Conforme já mencionamos, a escola da atualidade precisa ser responsiva aos desafios e possibilidades que surgem com a atual sociedade da informação. Nesse contexto, a EaD surge como modalidade educativa, ampliando a democratização das oportunidades educacionais e, conseqüentemente, o surgimento de novos cenários formativos e interativos de aprendizagem. Entendemos, que a educação deve estar em consonância com as exigências do mundo do trabalho e das transformações da sociedade. Nessa linha teórica, Bueno e Gomes sinalizam que

a educação reflete as transformações da base material da sociedade e, por isso, não está acima da sociedade, mas consiste em uma dimensão concreta da vida material e que se modela em consonância com as condições de existência dessa mesma sociedade (BUENO;GOMES, 2011, p. 54).

Nesse sentido, percebemos que as propostas educativas sofrem influências dos condicionamentos sócio-históricos. Dessa forma, faz-se necessário adequar-se ao seu tempo histórico, ou seja, num cenário de novo paradigma social, a educação deve estar contextualizada em face das NTICs, tendo em vista o desenvolvimento de uma maior autonomia dos sujeitos.

Assim, a Educação a Distância (EaD), é uma modalidade educativa que além de vencer as barreiras geográficas e temporais, carrega um potencial significativo para atender grandes contingentes de alunos. Essa modalidade também visa a superação das ambientais, estritamente, transmissoras e a consolidação de metodologias mais ativas, que buscam promover a autonomia intelectual.

Na perspectiva do processo de inclusão, os cursos a distância têm sido de grande auxílio para a inserção de pessoas com deficiências e o desenvolvimento de suas aprendizagens. O espaço da sala de aula por meio dos Ambientes Virtuais de

Aprendizagem (AVAs) podem facilitar a inclusão dessas pessoas, sem que estas precisem convergir para os modelos tradicionais de ensino, possibilitando ainda o respeito a sua individualidade e o seu ritmo de aprendizagem.

A pessoa com deficiência, por meio de tecnologias assistivas⁵ (TA) às suas necessidades, pode ter acesso aos conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade e também a sua cidadania. Essa nova realidade nos oferece uma ampliação dos espaços de aprendizagem.

Ainda no tocante as questões de acessibilidade, Sonza et al. (2013), esclarece que “a postura da sociedade com relação às pessoas com deficiência vem se alterando de acordo com a cultura, crenças, fatores econômicos, políticos e sociais no decorrer dos tempos”.

Pensando nessa direção, corroboramos com as afirmações de Bacha Filho (2003, p. 32), quando afirma que:

[...] a EAD é um possível instrumento para concretizar políticas de equidade que aumentem as oportunidades educativas de grupos tradicionalmente marginalizados e permitam a construção de uma sociedade em que todos os cidadãos compartilhem um patamar comum de conhecimentos e códigos culturais, atenuando a injusta exclusão social.

A inclusão a que se propõe a EaD, tentando abarcar os mais diferentes alunos que não podiam ter uma educação de qualidade por várias questões, como: distância dos grandes centros urbanos, pessoas com pouca disponibilidade de horários para cursos presenciais, entre outros aspectos, dialoga com a oportunidade de o curso superior chegar às pessoas com as mais variadas deficiências, já que a sala de aula estará na tela de um computador em qualquer espaço ocupado pelo aluno.

Dentro das várias deficiências, a importância da EAD para a inclusão de pessoas com deficiência visual deve ser discutida, uma vez que estamos diante de uma experiência desafiadora na prática em Educação a Distância, e que deve contemplar a discussão de estratégias e mediações necessárias para atender as especificidades dessa deficiência.

Segundo Sá (2007, p. 49),

⁵ A tecnologia pode ser considerada assistiva “quando ela é utilizada por um aluno com deficiência e tem por objetivo romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações ou limitam/impedem o registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos por ele; quando favorecem seu acesso e participação ativa e autônoma em projetos pedagógicos; quando possibilita a manipulação de objetos de estudos; quando percebemos que sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrito ou inexistente. (BERSCH, 2013, p.12)

Os meios informáticos ampliam as possibilidades de comunicação e de autonomia pessoal, minimizam ou compensam as restrições decorrentes da falta da visão. Sem essas ferramentas, o desempenho intelectual e profissional da pessoa cega estaria seriamente comprometido e circunscrito a um contexto de limitações e impossibilidades.

A EaD, que se faz a partir da informática, proporciona, se respeitados critérios de acessibilidade, a inclusão. A interação proporcionada no Moodle estimula a formação de competências e habilidades, contribuindo para a construção da identidade desse aluno. Contudo, nessa construção identitária várias dificuldades ainda precisam ser ultrapassadas.

Dentro do relato de experiência com o egresso do curso de física João Paulo são des-critas várias dificuldades, a saber: não conseguia acesso ao Moodle sem a mediação do tutor presencial; o material didático não era ampliado, e quando ampliado, eram pesados e de grande extensão; não dominava o uso do computador; inicialmente não tinha material com a audiodescrição. Após o uso do leitor outros problemas apareceram: imagens complexas que não possuem descrição adequada, vídeos que não possuem descrição textual ou sonora, tabelas que não fazem sentido quando lidas célula por célula, entre outros aspectos.

4 APRENDENDO COM AS MÃOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O ALUNO JOÃO PAULO NO CURSO DE FÍSICA EAD/UFRN

No ano de 2010, o aluno João Paulo, com o diagnóstico de Cegueira e visão subnormal, inicia seus estudos no curso de Física EaD, no Polo de Currais Novos. Ele vinha de uma experiência difícil do Ensino Básico, da rede pública. O aluno foi submetido a aprovações automáticas e muitas vezes vazias de conteúdos, pois na rede de ensino não se tinha materiais adaptados para que ele acompanhasse as aulas. Assim, ao ingressar no Ensino Superior a Distância, mesmo logrando êxito estudantil, enfrentou muitas dificuldades.

O aluno optou em fazer o curso na modalidade a Distância, porque acreditava que poderia encontrar maiores facilidades em relação a sua baixa visão. Em sua compreensão, teria mais tempo de organizar os estudos e não precisaria se deslocar para uma sala de aula com espaço físico, todavia observamos que o ambiente não estava adaptado às suas necessidades. Ao se deparar com uma sala de aula virtual, encontrou uma realidade diferente, pois precisaria acessar o material digitalizado disponível nas disciplinas e sua condição física não permitia esse acesso sozinho.

O primeiro desafio enfrentado foi à plataforma Mandacaru (Moodle). Os PDFs disponíveis não tinham uma audiodescrição fornecida pelo sistema. Além disso, o material disponibilizado para o aluno era o mesmo que vinham para todos, com letras pequenas, que não favorecia a sua leitura. Diante desses obstáculos, a coordenação do Polo traçou estratégias que viessem a atender João Paulo e viabilizasse uma melhor aprendizagem. Para isso, teve-se a ideia de ampliar o material na copiadora do Campus de Currais Novos. Ele recebia esse material ampliado e levava para casa, onde tinha o suporte familiar que o ajudava na leitura. Contudo, nem sempre essa estratégia era eficiente. Em algumas disciplinas, os professores não disponibilizavam o material e a coordenação do Polo não tinha como fazer a ampliação, sendo preciso buscar novas fontes de estudo, dificultando a leitura do aluno.

Essa estratégia serviu como apoio inicial, porém, o discente não conseguia acompanhar o curso, sendo reprovado nas disciplinas de Informática e Matemática. Com os poucos recursos que eram oferecidos, João Paulo tinha a ajuda dos colegas de curso, principalmente de uma aluna que estudou o Ensino Médio na mesma escola, conhecendo, portanto, a realidade dele. Eles formavam grupos de estudos e discutiam o material das disciplinas.

Na época, o tutor não tinha suporte teórico e empírico para atendê-lo de forma adequada. Para tentar sanar as dificuldades, ele resolvia as atividades na plataforma junto com o aluno, explicando atividades e digitando as suas respostas.

Nos semestres seguintes, com a entrada de um novo tutor, ex-professor de matemática do discente, durante o Ensino Médio, houve uma melhora no acompanhamento, pois ele já tinha uma certa experiência metodológica, em face das necessidades do aluno. Assim, o tutor conseguia traçar planos de estudos durante a semana, mas não se encontravam caminhos favoráveis e a solução foi trancar o curso por quase dois semestres.

Ao retomar o curso no segundo semestre de 2012, surge uma nova oportunidade para João Paulo. Havia corrido uma nova mudança de tutor – agora assumia Geórgia Mayra. Como ex-aluna do curso de Física na mesma Instituição, conhecia a realidade do curso a distância e já acumulava experiência das disciplinas. Ao se deparar com a experiência de João Paulo, ela fez um levantamento do que ele tinha dificuldades e constatou que ele não conseguia acompanhar a disciplina de Matemática.

Mediante desse diagnóstico, ela resolve dar aulas de reforço para o aluno e percebeu que o problema se encontrava, não na sua deficiência, mas sim na sua formação

do Ensino Básico. Com isso, ele consegue melhorar nas atividades com cálculos e consegue ser aprovado nas disciplinas.

4.1 Importâncias do tutor presencial na aprendizagem do aluno com deficiência

Muito se tem discutido no ensino a distância sobre a importância do tutor presencial, cogitando muitas vezes, retirar dos polos o apoio dele. Ao analisarmos o cenário atual, percebemos que nossos alunos são em sua maioria, independentes. Muitos deles já chegam na EaD trazendo uma bagagem bastante significativa de experiência, tendo em vista que já têm uma graduação, e muitas vezes feitas em Universidades a Distância.

A sua autonomia na EaD é comprovada quando analisamos, por exemplo, os grupos de estudo. Até pouco tempo, no Polo de Currais Novos, era comum vermos os alunos em grupos, de cursos diferentes, estudando em dias fixos da semana. Acerca de dois anos, essa realidade mudou. Poucos procuram o Polo para realizarem esses estudos e tirar dúvidas. Porém, no que diz respeito a alunos com deficiências, como é o caso de João Paulo, a presença do tutor presencial é de fundamental importância. Acreditamos que sem a presença da tutora Geórgia durante a graduação de João Paulo, ele não teria obtido êxito.

Um dos problemas enfrentados por João Paulo era a assimilação dos conteúdos, uma dificuldade que ele já trazia desde o Ensino Básico. No semestre 2013.1, inicia-se a disciplina de Astronomia que por ser uma matéria que utilizava imagens para poder entender o funcionamento do universo, o aluno não conseguia compreender somente com as leituras. Assim, precisaria se pensar em estratégias diferenciadas que viessem a atender suas reais necessidades.

Vendo as dificuldades do aluno, a tutora traçou algumas metodologias que pudessem ajudar na compreensão do conteúdo. Para isso, a ideia foi elaborar atividades em que o aluno pudesse tocar objetos elaborados pela tutora, de forma que ao fazer a leitura ele ia sentido com as mãos, o formato da figura.

Aos poucos a tutora conhecia o aluno e suas necessidades. A cada encontro, ela lia o material para ele e encaminhava para casa atividades de resumo. Nos encontros seguintes, ela pedia para que expusesse suas dúvidas, e assim pudesse ajudá-lo. Na época, não havia recursos audiovisuais fornecidos pela Universidade. A única adaptação disponível era um material ampliado impresso em preto e branco que não proporcionava

um aprendizado eficiente, uma vez que havia várias figuras dentro do texto que o aluno não conseguia assimilar, pois não tinha como descrevê-las.

Na tentativa de melhorar o entendimento ao aluno, a tutora lia a matéria e elaborava maquetes de acordo com as figuras. Sua primeira maquete foi realizada no projeto de construção de um gnômom (relógio do sol). A tutora se utilizou de linhas para representar a bissetriz. Os círculos foram feitos com cordas, cal, cabo de vassoura e pedras. Ao passo que João Paulo ouvia a leitura do texto, sentia o tato com as mãos no objeto. Neste propósito, ao longo da disciplina, os dois fizeram vários experimentos, adotando tal metodologia.

A estratégia adota serviu de apoio ao aluno, porém, alguns experimentos exigiam mais esforço e eram complicados de realizar, como no caso da experiência da difração, na disciplina de Física Moderna. Devido a deficiência visual de João Paulo, não era possível enxergar na régua e medir a distância. Nesse caso, a tutora se utilizou de um barbante e junto com o aluno, mediram a distância, na tentativa de entender a imagem de franjas claras e escuras, com uma franja central com maior incidência de luz, no entanto, não foi o suficiente, como afirma o aluno em entrevista concedida para esse trabalho.

4.2 A importância da CAENE na aprendizagem do aluno

As estratégias adotadas pela tutora presencial fizeram com que o aluno tivesse um avanço na aprendizagem durante o curso, entretanto precisaria de um acompanhamento mais adequado, como materiais e programas de áudio. A tutora e a coordenação do Polo sozinhos não conseguiam avançar, pois não tinham recursos disponíveis.

Em reuniões com a coordenadora do Polo, tutores e coordenadores do curso no Campus da EaD em Natal, abrem-se novos caminhos de aprendizagem para João Paulo. Com a ajuda da Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais (CAENE), pode-se elaborar novas metodologias e recursos para o aluno. Em julho de 2013, houve uma capacitação dos alunos com deficiência visual e seus respectivos tutores, ofertando um curso de informática a João Paulo, facilitando o acesso dele no AVA.

A partir dessa capacitação, ele começou a utilizar novas ferramentas que o auxiliaram nas disciplinas subsequentes, como exemplo, em Pré-cálculo, em que ele afirmava ter mais dificuldade. Ao longo do curso, foram sendo estudadas maneiras de como atender as necessidades do discente. Para isso, eram elaboradas metodologias de

acordo com as disciplinas que ele ia cursando. No caso de Geometria, a comissão disponibilizou o material Multiplan, ferramenta que ajuda alunos com deficiência visual através do tato. Com esse material, foi possível se montar figuras geométricas durante a disciplina.

Depois das ferramentas e estratégias adotadas, a CAENE pode fazer avaliações junto à tutora para saber como João Paulo tinha evoluído. Em setembro de 2013, o setor se reuniu para discutir a elaboração de material direcionado especificamente ao aluno com deficiência visual. A equipe de acessibilidade da SEDIS, disponibilizou o programa Non Visual Desktop Access (NVDA) um leitor de tela gratuito e de código aberto, como ferramenta no auxílio da leitura e na adaptação do material em PDF. No mês de outubro de 2013, a equipe se reuniu novamente e junto ao coordenador do curso discutiram sobre as descrições de fórmulas e imagens específicas da área de Física.

Além do que já havia disponível, a CAENE passou a promover capacitações para a tutora e o aluno a cada semestre. Para que o aluno pudesse ter acesso a esse programa, ele necessitava de um computador específico, visto que os do laboratório do Polo não era adequado. Assim, foi emprestado um Notebook disponibilizando do programa NVDA. Antes do recurso, o que levava uma semana para o aluno fazer a leitura de um material, agora podia ser feito em questões de dias.

Ao final do semestre, percebemos que o programa disponibilizado não resolvia todos os problemas, uma vez que não fazia a leitura das figuras presentes no texto. Em março de 2014, no auditório/sala de capacitação da SEDIS/UFRN, houve a segunda reunião. Na capacitação, alunos, tutores e coordenadores tiveram acesso aos primeiros materiais adaptados e foram orientados sobre seu uso para um melhor aproveitamento. No âmbito do processo, a técnica responsável em desenvolver esse processo, ouvia o consultor com deficiência visual para poder elaborar a descrição correta da imagem. O aluno recebia o áudio e uma figura em alto-relevo, que era produzida com a ajuda de uma carretilha, que passada por cima do desenho o deixava marcado. Assim, ele podia senti-la enquanto ouvia a descrição, tendo uma melhor compreensão.

No semestre 2014.1 o Polo recebeu o primeiro material adaptado para as disciplinas, a saber: Calor Termodinâmica de 1 a 9 aulas e Movimento Mecânica Clássica de 1 a 6 aulas. A adaptação era no formato PDF, mas o leitor de tela lia com dificuldade alguns termos técnicos de Física, de Matemática e até mesmo termos de línguas estrangeiras. Mesmo diante de toda a evolução metodológica do trabalho realizado com o aluno João Paulo, ainda eram imprescindíveis as mediações da tutora no acompanhamento

da leitura e nas dúvidas surgidas. As primeiras descrições das imagens e fórmulas eram disponibilizadas em outro arquivo no formato DOC. A tutora recebia os áudios por e-mail que vinham separados do material. Contudo, ainda havia um problema a ser resolvido. Como o PDF do material não tinha como fazer a codificação, a CAENE elaborou um novo arquivo que fizesse a leitura adequada da figura.

No semestre seguinte, em 2015.1, na disciplina de Álgebra Linear, Movimento de Mecânica Clássica, Física Experimental e Análise de dados, o material já vinha adaptado com descrições das imagens inseridas nos respectivos contextos das aulas, podendo ser lidas pelo NVDA de forma integrada. Esse ajuste foi importante para que o aluno tivesse uma progressão significativa nas aulas.

Contudo, João Paulo não conseguia interpretar como funcionava determinado objeto descrito no material. Para tanto, a tutora, com o apoio de maquetes reforçava a compreensão do conteúdo. No caso de Física e Meio Ambiente, foi proposto a montagem de um microscópio caseiro para analisar os tipos de águas. Na experiência, o aluno não conseguia enxergar a imagem formada na parede e fazer as observações dos microrganismos presentes nos diferentes tipos de água. A estratégia utilizada durante a montagem era tatear com as mãos os materiais utilizados. A distância era contada com os passos ou palmos e a tutora descrevia em detalhes, facilitando assim o entendimento do aluno.

Durante a graduação, ao término de cada semestre, tutora, aluno e coordenação do Polo e CAENE se reuniam para avaliação, levantamento de dificuldades e melhoramento do material. A partir das dificuldades enfrentadas pelo aluno João Paulo, a CAENE foi desenvolvendo tecnologias assistivas que puderam ser utilizadas com os demais alunos de outros polos.

Com todo esse aparato metodológico e tecnológico que o aluno recebeu na sua graduação, ainda havia alguns pontos que precisavam ser resolvidos, a saber: a forma de avaliação. As provas eram convencionais do tipo folha A4 com letra tamanho 12, e para que ele enxergasse teria que vir com tamanho 26. Logo, durante a aplicação era preciso que o tutor lesse para o aluno, no entanto, muitas vezes o tutor da sala não era o mesmo que acompanhava João Paulo no dia a dia. Era de áreas diferentes, dificultando assim, que ele entendesse o que as questões exigiam, pois quando a avaliação era aplicada por Geórgia, além de ler o que tinha na prova, ela teria que descrever as imagens, o que facilitava na compreensão. Para o aluno, essa foi um problema que precisa ser revisto na graduação, pois ainda não se elaborou uma outra maneira de aplicar as provas com alunos

com deficiência visual. Para ele, a melhor forma seria uma prova online em que ele pudesse realizar com o NVDA.

4.3 Estágio Supervisionado: uma experiência desafiadora para o aluno João Paulo

Após enfrentar diferentes desafios durante a graduação, o aluno precisava vencer mais um outro grande obstáculo – O estágio supervisionado. Como foi relatado anteriormente, as escolas da rede pública ainda não disponibilizam de equipamentos e materiais adequados para alunos com deficiência visual. Uma realidade encontrada por ele durante a sua formação básica, na rede de ensino de Currais Novos.

Antes havia uma preocupação de como aluno poderia compreender o conteúdo. Agora, ele se perguntava: como comunicar com eficiência o conhecimento para os outros alunos? João Paulo não conseguia dar aula escrevendo no quadro branco usando o marcador, e em Física ele precisaria desse recurso para resolver questões, porém devido sua deficiência não era possível.

No primeiro estágio, no 1º ano do Ensino Médio, devido a experiência vivida durante essa fase de sua formação, João Paulo escolhe a mesma escola onde concluiu o Ensino Básico, na esperança que tivesse um suporte maior do seu supervisor. Assim, utilizando-se das estratégias que seu professor usava em sala de aula, o aluno se apropriava da oralidade, com diálogos, de forma que os alunos interagissem com eles sobre o conteúdo apresentado. Ao invés de escrever na lousa, ele explanava o conteúdo e fazia perguntas aos alunos sobre o que eles tinham entendido. Quando não havia uma compreensão, o supervisor da sala reforçava com uma explicação no quadro.

No segundo estágio, o aluno mudou de escola e se deparou com o Ensino Médio Inovador, tendo dificuldades para definir os horários de suas aulas. Sua experiência também foi desenvolvida no 1º ano do Ensino Médio. O conteúdo apresentado era as leis de Newton – ação e reação. Ele precisava pensar em recursos que fossem além da interação adotada no estágio anterior. Na vivência anterior, ele percebeu que os alunos tinham dificuldade em ouvi-lo, uma vez que o tom da sua voz era baixo e os alunos acabavam não entendendo o que ele explicava.

Nesse segundo momento, como se tratava de ação e reação, ele teria que se apropriar de metodologias ativas para o alunado. Junto com o seu supervisor e a tutora, elaborou aulas no PowerPoint mostrando exemplos práticos, além de trazer atividades de

perguntas e respostas para que os alunos fixassem melhor o que tinham aprendido na aula. Por fim, era feito o uso de pesquisa com roteiro dirigido de estudo.

No semestre seguinte, momento do terceiro e último estágio, João Paulo optou por ficar com a mesma turma, pois os alunos já estavam acostumados com a metodologia de suas aulas. Agora no 2º ano, do Ensino Médio, ele traçava novos estudos para avaliar os conteúdos que iriam se mediados.

Diante do que o aluno, supervisor e tutora diagnosticaram, viram a possibilidade de levar os alunos para a UFRN e desenvolver atividades no laboratório de informática. Para isso, pensou-se em desenvolver atividades de perguntas e respostas, apropriando-se do KAHOOT, uma ferramenta digital de avaliação onde é possível elaborar um quiz. Assim, elaboraram questões de acordo com o que foi visto no estágio. Ao responderem as questões os alunos já tinham o resultado na hora. A atividade foi produtiva, os alunos ficaram entusiasmados e interagiram de forma efetiva. Para os discentes, foi uma experiência diferente das atividades já vistas em sala de aula, sendo, portanto, produtiva. O estagiário alcançou seus objetivos e os alunos conseguiram apreender o que tinha visto em suas aulas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No mundo contemporâneo, em que as pessoas cada dia mais dispõem de pouco tempo para organizarem seus estudos, a sala de aula comum se tornou, muitas vezes, algo inviável, sendo necessário novos meios e práticas de estudos. Nesse contexto, surge a Educação a Distância, que oportuniza ao aluno, mesmo morando em áreas longe de Universidades e com pouco tempo de dedicação para uma graduação presencial, concluir seu curso e assumir uma profissão.

Com o avanço das tecnologias, esse tipo de ensino pode oferecer ainda mais do que alguns anos atrás. Os programas e ferramentas disponíveis e as comunicações de redes, fazem com que os alunos sejam mais adeptos a esse método de se ensinar. Além de ajudar àqueles que não tiveram oportunidades de realizar uma graduação o curso a distância ainda favorece que pessoas que já têm uma profissão, possam fazer outro curso em consonância com o seu tempo de trabalho.

Embora seja um avanço, a Educação a Distância precisa ser avaliada e ajustar alguns pontos importantes. No caso da experiência com o aluno João Paulo, vimos que a EAD precisou elaborar métodos para atender a sua deficiência, no caso, a visual. Esse foi

apenas um exemplo, quando pensamos nas várias deficiências encontradas em outros campi, e outras Universidades, constatamos o quanto ainda precisa se fazer para que alcancemos um nível de educação de qualidade.

No caso da UFRN, concluímos que a Instituição esteve empenhada em elaborar estratégias e acompanhar o aluno em questão, o que serviu para abrir novos caminhos e ajudar alunos futuros.

Uma das dificuldades que João Paulo aponta em conversa durante nossa pesquisa, foi que poucos professores tiveram a preocupação em se aproximar do aluno e tentar resolver seus problemas. Mesmo tendo o apoio da CAENE, não se tinha um diálogo entre setor e professores de forma efetiva.

Contudo, vemos que o relato aqui exposto demonstra que é possível tornar o ensino a Distância mais eficiente. Sem a ajuda da coordenação, da tutora e da CAENE, jamais teríamos obtidos resultados exitosos. Para o aluno, a experiência em estudar na EAD foi importante. Despertou novos interesses e ampliou sua compreensão de mundo.

Ao analisar seu percurso formativo na graduação e o pós-conclusão, João Paulo afirma que, enquanto pessoa com deficiência visual, não se sente seguro para atuar em sala de aula. Talvez possa atuar na área da comunicação, visto que atualmente ele participa de programas na TV, mas tratando-se de Física, ele acredita que possa, futuramente, realizar projetos na área de Astronomia, umas das disciplinas em que ele mais se identificou no curso. O aluno acredita que devido as dificuldades encontradas para assimilar os seus conteúdos tornou a disciplina ainda mais prazerosa.

6 REFERÊNCIAS

BACHA FILHO, T. Educação a distância, sistemas de ensino e territorialidade. *In*: FRAGALE FILHO, R. **Educação a distância: análise dos parâmetros legais e normativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003, p.27-42.

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. CEDI – Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil. Porto Alegre: 2008. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br>> Acesso em: 28 jul. 2018.

BRASIL. **Lei nº 4.024**, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

BRASIL. Portal do MEC. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. S/d. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=>

com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192>. Acesso em: 15 jun. 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Justiça. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. **Declaração de Salamanca e linhas de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

BRASIL. **Declaração Universal de Direitos Humanos**. Brasília: CORDE, 1995.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394 / 96**, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 1996a.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Aviso Circular nº 277**. Brasília: MEC/GM, 1996b. Disponível na internet via WWW URL: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aviso277.pdf>> Acesso em: 22 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Programa Incluir**. Brasília: MEC/SEESP, 2004b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=content&task=view&id=557&Itemid=303>>. Acesso em: 22 maio 2018.

BRASIL. **Decreto nº. 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20042006/2004/Decreto/D5296.htm>. Acesso em: 23 maio. 2018.

BRASIL. **Lei N.º 11.096**, de 13 de janeiro de 2005. Institui o Programa Universidade para Todos - PROUNI, regula a atuação de entidades beneficentes de assistência social no ensino superior; altera a Lei no 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20042006/2005/Lei/L11096.htm>. Acesso em: 23 jun. 2018.

BRASIL. **Portaria N.º 1.679 de 2 de dezembro de 1999**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/portarias/p1679.pdf>>. Acesso em: 23 maio. 2018.

BRASIL. **Portaria Nº. 3.824 de 07 de novembro de 2003**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, nº 219, 11 nov. de 2003. Seção 1, p. 1.

BUENO, J. L. P.; GOMES, Marco A. de O. **Uma análise Histórico-crítica da formação de Professores com tecnologias de informação e comunicação.** Revista Cocar Belém, vol. 5, n. 53, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2016.** Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.** Porto Alegre: Artes Médicas; Belo Horizonte: UFMG, 1999.

MELO, F. R. L. V. de. Mapeando, conhecendo e identificando ações da Universidade Federal do Rio Grande do Norte diante do ingresso de estudantes com deficiência. In: MARTINS, L. A. R. et al (Orgs.). **Práticas inclusivas no sistema de ensino e em outros contextos.** Natal/RN: EDUFRN, 2009, p. 240.

MELO, F. R. L. V. de. et. al. **Inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais na Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte.** Anais do Congresso Norte Rio-grandense sobre Inclusão no Ensino Superior: realidade, avanços e desafios, 2012. EDUFURN: Natal, RN. Disponível em: <file:///C:/Users/andre/Desktop/pme%202018/Conferência%20PME/Anais_Final_I_Congresso_Norte_Rio-Grandense.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2018.

NUNES, D. R. de P. **Necessidades Educacionais Especiais: Do que estamos falando.** Disponível em: <http://arquivos.info.ufrn.br/arquivos/2011197202be9c621482d12cc014168a/nee_do_que_estamos_falando_debora_nunes.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2018.

SÁ, E. D. de. Informática para pessoas cegas e com baixa visão. In: SÁ, E. D. de; CAMPOS, I. M. de; SILVA, M. B. C. **Atendimento Educacional Especializado.** 2007, p. 49-54. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_dv.pdf. Acesso em: 14 jun. 2018.

SONZA, A. P.; KADE, A.; FAÇANHA, A.; REZENDE, A.; NASCIMENTO, G.; ROSITO, M.; BORTOLINI, S.; FERNANDES, W. (Org.). **Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: pensando a inclusão so-ciodigital de pessoas com necessidades especiais.** Porto Alegre: Corag, 2013.

UFRN. CAENE. Apresentação. Disponível em: http://www.caene.ufrn.br/orientacao_docentes.php. Acesso em: 12 jul. 2018.

VIEIRA, J. P. da S. **Entrevista concedida a Haddock Ezequiel Araújo de Medeiros.** Currais Novos, 30 jul. 2018.

XAVIER, G. M. de A. **Entrevista concedida a Haddock Ezequiel Araújo de Medeiros.** Currais Novos, 9 jun. 2018.