

Ensino além da visão: ferramentas e estratégias que auxiliam a inclusão do deficiente visual em sala de aula

Teaching beyond the vision: tools and strategies that support the inclusion of the visual impaired in a classroom

Editor

Alexandre Anselmo Guilherme
PUCRS, RS, Brasil

Editor Assistente

Cibele Cheron
PUCRS, RS, Brasil

Editores Associados

Bruno Antonio Picoli
Universidade Federal da Fronteira Sul,
Chapecó, SC, Brasil

Pricila Kohls dos Santos
Universidade Católica de Brasília,
Brasília, DF, Brasil

Renato de Oliveira Brito
Universidade Católica de Brasília,
Brasília, DF, Brasil

Elisa Ustarroz
PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil

Juliana Thomas 

Universidade do Vale do Taquari (Univates), Lajeado, RS, Brasil.

RESUMO

O sistema de educação nacional está passando por algumas mudanças em relação às estratégias de ensino e a abordagem dos alunos em sala de aula. A inclusão de alunos com algumas dificuldades, dentre elas os visuais, foco desta escrita, é uma constante no ambiente pedagógico. A legislação nacional visa garantir o direito da inserção de todos na sociedade, sem discriminação e de um modo íntegro e de qualidade. Porém, os professores ainda sentem insegurança, enfrentamentos e algumas dúvidas em relação ao processo inclusivo na sala de aula. Com o objetivo de identificar quais recursos a Universidade do Vale do Taquari (Univates) disponibiliza para incluir alunos com dificuldades visuais em sala de aula, o presente estudo traz como temática central a discussão sobre os recursos educativos voltados para discentes com deficiência visual. A metodologia de pesquisa empregada foi o estudo de caso, alicerçado em pesquisa bibliográfica e instrumentos de pesquisa, como entrevista e questionário. A proposta envolveu profissionais da Univates, localizada em Lajeado-RS, que compartilharam diferentes situações vivenciadas com alunos com comprometimento visual, ao longo de um semestre letivo. Os resultados desta investigação mostraram que, apesar da referida Instituição de Ensino Superior (IES) viabilizar recursos e ferramentas que auxiliam o aluno deficiente visual em sala de aula, ainda é muito baixa a adesão desse público nos cursos técnicos e de graduação.

Palavras-chave: Educação inclusiva. Deficiência visual. Recursos tecnológicos. Ensino.

ABSTRACT

The national education system is undergoing some changes in relation to teaching strategies and the approach of students in the classroom. The inclusion of students with some difficulties, among them the visual ones, focus of this writing, is a constant in the pedagogical environment. National legislation aims to guarantee the right of everyone to be included in society, without discrimination and in an integral and quality way. However,



Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a publicação original seja corretamente citada.

http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR

teachers still feel insecure, confrontation and some doubts about the inclusive process in the classroom. With the objective of identifying which resources the Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES) offers to include students with visual impairment in the classroom, the present study has as a central theme the discussion about the educational resources for visually impaired students. The research methodology used was the study of cases, based on bibliographical research and research instruments, such as interview and questionnaire. The proposal involved professionals from UNIVATES, located in Lajeado-RS, who shared different situations experienced with students with visual impairment throughout a semester. The results of this research showed that, although the referred Higher Education Institution (IES) provides resources and tools that assist the visually impaired student in the classroom, it is still very low the adhesion of this public in technical and undergraduate courses.

Keywords: Inclusive Education. Visual impairment. Technological resources. Teaching.

Introdução

A educação é um processo complexo, que tem início na infância e se mantém até o momento da morte. Está diretamente relacionada com o aprendizado, pois só paramos de aprender quando deixamos de existir. O meio onde o indivíduo está inserido, bem como as relações interpessoais, corroboram para o desenvolvimento cognitivo, além de provocar mudanças de valores e de ideias.

O início da fase escolar compreende crianças com características comportamentais e intelectuais semelhantes, também pertinentes à idade de cada uma. Com o passar do tempo, mediadas pelas trocas interpessoais em um mesmo ambiente e com a supervisão de um monitor/professor, passam a descobrir e seguir algumas orientações e regras que colaboram para o seu processo de desenvolvimento individual e coletivo, tanto de ensino quanto de aprendizagem.

Estudos voltados à educação vêm mostrando inúmeros recursos que podem ser utilizados pelos educadores em sala de aula. A ideia é transformar o momento educativo em um campo de condutas mútuas, com socialização de informações de ambas as partes, e provocando, estimulando, o relacionamento interpessoal entre os pares envolvidos, principalmente no que tange à díade professor-aluno. Para isso, o aproveitamento de variadas ferramentas de aprendizagem e estratégias de ensino poderia (deveria) integrar a metodologia docente em todos os níveis escolares. A adoção de métodos menos tradicionais em sala de aula pode motivar e facilitar o aprendizado de todos os envolvidos no processo.

Diante do exposto, surge esta escrita, que retrata um trabalho investigativo visando explorar diferentes referenciais teóricos no campo da inclusão de alunos com dificuldades, dentre elas os visuais, confrontando com uma realidade distinta, apresentada a partir do ponto de vista de alguns profissionais com experiência na área.

1 Educação inclusiva: direito de ser diferente

O ambiente escolar é composto por uma riqueza de etnias. Justamente o que agrega esta virtude é a diferença entre as pessoas e o conhecimento que lhes é concedido com as interações e trocas de saberes e vivências. A educação pela diferença torna ainda mais preciosa a experiência, tanto para o aluno, que tem a oportunidade de estar inserido neste espaço heterogêneo que retrata a realidade percebida em sociedade, como para os professores, que melhor compreendem e aprendem a lidar com outras formas e estratégias de ensino e de aprendizagem.

Neste sentido, é importante buscar na legislação alguns aspectos pertinentes à inclusão. O Artigo 2º da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, considera:

[...] pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015).

Com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil, em 5 de outubro de 1988, que caracteriza, em seu Artigo 205, a educação como “direito de todos e dever do Estado e da família” (BRASIL, 1988, p. 123) e, mais adiante, Inciso III do Artigo 208, descreve como será efetivada pelo Estado, com “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1988, p. 124), “desperta a inclusão como princípio de direito das pessoas com deficiência no âmbito social e escolar” (BRASIL, 1988, p. 124). Mais tarde, em 1996, com a regulamentação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, as pessoas com deficiência passaram a “ter pleno direito de acesso e permanência no âmbito escolar, devendo ser proporcionada uma educação digna a todos os educandos” (BRASIL, 1996). Ambas legislações foram criadas também com o propósito de assegurar a integralidade do cidadão deficiente na sociedade, em todos os seus contextos. Complementando esta afirmação, Rodrigues (2006, p. 11) afirma que:

A inclusão essencial é aquela que garante a todos os cidadãos de dada sociedade a permissão de participação sem distinção a todos os seus níveis e serviços. Assim, a inclusão essencial pressupõe que ninguém pode ser discriminado por causa de uma condição pessoal no acesso à educação, saúde, lazer, cultura, emprego, etc.

A necessidade de recursos visuais e tecnológicos vem crescendo ano após ano. Estudos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) confirmam o crescimento no índice da população que apresenta baixa visão. Conforme Schenckel e Soares (2015):

Uma pesquisa realizada em 2005 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostra que a deficiência visual no Brasil atinge 3,6% dos brasileiros, principalmente em pessoas acima de 60 anos (11,5%). Graus intensos ou muito intensos da limitação impossibilita cerca de 16% dos deficientes visuais de realizarem atividades habituais, como ir à escola, trabalhar e brincar.

Qualificar a educação inclusiva tem relação com suprir necessidades reconhecidas. Neste sentido, Werneck (2000, p. 52) alerta:

[...] normalizar uma pessoa não significa torná-la normal. Significa dar a ela o direito de ser diferente e ter suas necessidades reconhecidas e atendidas pela sociedade.

Nesta lógica, Passerino e Montardo (2007) consideram inclusão como:

[...] o processo estabelecido dentro de uma sociedade mais ampla que busca satisfazer necessidades relacionadas com qualidade de vida, desenvolvimento humano, autonomia de renda e equidade de oportunidades e direitos para os indivíduos e grupos sociais que em alguma etapa da sua vida encontram-se em situação de desvantagem com relação a outros membros da sociedade.

Assim, quando uma instituição se diz inclusiva, ela não apresenta divisões nos seus espaços institucionais, nem na pedagogia aplicada aos seus alunos (BRASIL, 2001). Na sequência, serão apresentados alguns pontos específicos sobre inclusão.

2 Inclusão: objetivos e metodologia

Ao iniciar este estudo, é importante revelar que o interesse pela temática surgiu ao observar a não adesão de matrículas por alunos com dificuldades visuais nos cursos técnicos do Centro de Educação Profissional da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), localizado em Lajeado-RS. Segundo informações do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) desta Instituição de Ensino Superior (IES), sabe-se que, atualmente, estes alunos estão inseridos apenas nos cursos de graduação. Perante a informação, esta pesquisa foi realizada com o intuito de compreender

como se dá o processo de inclusão de alunos com dificuldades visuais na Univates, desde a entrada deste público na universidade, passando pelo suporte oferecido a ele durante o curso, até a diplomação.

Diante disso, o objetivo principal deste trabalho foi identificar os recursos disponibilizados por uma IES aos alunos com baixa acuidade visual e, assim, compreender de que forma a instituição está organizada para atender estas demandas, quais recursos utiliza para agregar e ofertar um conhecimento de qualidade ao discente e, assim, incluí-lo no espaço e ambiente de ensino. Para atingir esta meta, utilizou-se pesquisa bibliográfica e instrumentos de coleta de dados, como entrevista e questionário. O trabalho pode ser definido como um estudo de caso, focado na realidade da Univates.

Por fim, vale lembrar que, embora existam leis de amparo, ainda é possível encontrar docentes de todos níveis de ensino com muitas dúvidas e dificuldades no assunto educação pela diferença, o que potencializa esta investigação. No decorrer do texto, com base nas informações obtidas através dos professores que já tiveram alguma experiência pedagógica com alunos deficientes visuais, foco desta escrita, bem como das equipes que fornecem suporte de ensino dentro da Univates, vislumbra-se a possibilidade de esclarecer alguns pontos pertinentes a educação pela diferença e apresentar algumas ferramentas tecnológicas de auxílio nas práticas pedagógicas.

Especificamente sobre a utilização do estudo de caso, vale ressaltar Fonseca (2002, p. 33):

Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe. O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador.

Definido o marco metodológico a ser utilizado, a etapa seguinte será dedicada a parte empírica da pesquisa, tanto no que tange ao contexto teórico quanto prático.

3 Ensino: histórico, dificuldades e possibilidades

A realidade das instituições de ensino vem provocando seus professores a repensarem suas metodologias e estratégias pedagógicas e seus alunos a desenvolverem novas habilidades e competências. Quebrar paradigmas na

educação, respeitando “as diferenças, as inteligências múltiplas, os limites e qualidades de cada um” (SANTOS; BEHRENS, 2011, p. 4945), é um desafio constante em sala de aula. A inserção das tecnologias tem mostrado diversas possibilidades de provocar conhecimento, partindo do princípio inclusivo não excludente.

Esta espécie de crise paradoxal do “incluir excluindo” vem acompanhada de uma série de novas ideias e oportunidades para um momento de transformações necessárias.

Redes cada vez mais complexas de relações geradas pela velocidade das comunicações e informações estão rompendo as fronteiras das disciplinas e estabelecendo novos marcos de compreensão entre as pessoas e o mundo em que vivemos (MANTOAN, 2004, p. 12).

Diante dessas mudanças evidentes, caberia a cada instituição de ensino, nesta escrita especialmente as de nível superior, ampliar o processo de educação, enaltecendo e valorizando, em todos os sentidos, as diferenças em sala de aula. Afinal de contas, aprender significa “ser capaz de expressar, dos mais variados modos, o que sabemos; implica representar o mundo a partir de nossas origens, de nossos valores e sentimento” (MANTOAN, 2003).

A Lei nº 13.146, no seu capítulo V, afirma que, quando necessário, haverá serviços de apoio especializados, ainda que na escola regular, para atender as demandas e necessidades de alunos(as) especiais (BRASIL, 2015).

Ainda neste sentido, se o que queremos é que “a escola seja inclusiva é urgente que seus planos se redefinam para uma educação voltada para a cidadania global, plena, livre de preconceitos que reconheça e valorize as diferenças” (MANTOAN, 2003). Atualmente, a universidade entende que cada aluno deficiente possui sua particularidade, e é considerando estes pormenores que as adequações vêm sendo planejadas e executadas.

Até o momento em que ocorreu esta entrevista, julho/2017, não haviam alunos cegos matriculados na Univates. Mas, em contato com a IES, foi informado que, em caso de necessidade, seriam contratados profissionais especializados para dar suporte pedagógico, tanto ao professor quanto ao aluno, bem como monitores para atuarem em sala de aula.

A parte empírica desta pesquisa, que se caracteriza como um estudo de caso, tem como fonte de informações e coleta de dados as entrevistas realizadas com professores e com especialistas dos setores institucionais denominados de Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) e de Núcleo de Educação a Distância (NEAD). Esses departamentos são constituídos por equipes de profissionais multidisciplinares, especializados em educação, como pedagogo, fonoaudiólogo, psicólogo, etc, e capacitados para auxiliar alunos e professores no suporte pedagógico e tecnológico, criando ou aperfeiçoando materiais didáticos e, com isso, qualificando o ensino dos alunos, conforme a individualidade de cada um.

Especificamente na universidade onde ocorreu a pesquisa, o processo acontece desde a inscrição do aluno no vestibular, já que neste momento o interessado é questionado se possui alguma deficiência ou necessidade de

adequação ou educação especial. O segundo estágio ocorre quando é realizada a matrícula, nesta fase ele pode se autodeclarar deficiente ou com alguma limitação. A partir disso, o NAP entra em contato com esse aluno para agendar o primeiro atendimento e entender qual(is) a(s) necessidade(s) educacional(is) a ser(em) considerada(s). Por fim, o setor encaminha um comunicado ao professor da disciplina sobre a situação averiguada e convida o mesmo para marcar um horário com a psicopedagoga do NAP, visando discutir metodologias de inclusão do aluno durante o semestre em sala de aula.

As informações supracitadas resultaram de uma entrevista com o NAP, onde também foi diagnosticada a existência de professores que já atuaram com alunos deficientes visuais nos cursos de graduação da IES. Diante desta informação, e após entrega do termo de anuência para a pesquisa, a responsável pelo NAP repassou uma lista com o nome e o contato de 19 professores que, em algum momento, tiveram experiência em sala de aula com deficientes visuais nos últimos três semestres. Buscando agregar mais informações ao trabalho de pesquisa, foi encaminhado, via e-mail, um questionário com quatro perguntas a respeito das percepções destes docentes diante da vivência inclusiva no ambiente acadêmico.

Conforme grau de relevância, algumas respostas do questionamento, cuja identificação dos autores está apenas indicada com a designação “Professor” associada ao número utilizado no controle da pesquisa (Professor 1, Professor 2, Professor 3, etc.), serão apresentadas na sequência desta escrita.

3.1 Educação para diferença: experiências pedagógicas

A opção pelo questionário destinado aos docentes que já vivenciaram práticas pedagógicas voltadas à educação para diferença permitiu coletar várias informações, originárias das respostas para quatro perguntas. A **Figura 1** explicita o modelo de mensagem enviada virtualmente aos 19 professores indicados pelo NAP.

Figura 1 – Modelo de questionário utilizado na pesquisa com professores

1. Conforme o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) da Univates, você já teve em sua sala de aula a experiência de ter algum(a) aluno(a) com deficiência visual. A partir disso, descreva o que lembra do processo de inclusão nesta experiência.
2. Enquanto professor(a) de uma turma com aluno incluído em função de deficiência visual quais as principais dificuldades percebidas no processo de ensino-aprendizagem?
3. Em relação às estratégias de ensino, você observou algum recurso/atividade que foi melhor aceito pelo(s) aluno(s) com deficiência visual? Justifique.
4. Qual(is) suporte(s) institucional(is) foi(ram) ofertado(s) como auxílio no planejamento das aulas junto ao aluno(a) deficiente visual?

Fonte: Material elaborado pela autora (2017).

Ao resgatar memórias sobre o processo de inclusão, confirmaram-se ações já adiantadas na entrevista inicial com o NAP (2017).

“Logo após a matrícula do aluno na disciplina, recebi aviso de que teria um aluno com dificuldades visuais e que uma psicopedagoga e o pessoal do NAP estavam à disposição para conversar e para auxiliar na preparação de materiais, conforme a necessidade do caso. Utilizei a orientação da psicopedagoga, sendo que o material para as aulas eu preparei, a partir de conversa com o aluno.” (PROFESSOR 1)

Já quando o aluno deficiente visual irá cursar uma disciplina que ocorrerá à distância, a equipe do NEAD é informada brevemente, pois será necessário efetuar as devidas adaptações. Essa adequação de material pelo NEAD começa na prova do vestibular e segue ao longo de toda graduação (Informação verbal).

A informação acima vem ao encontro do que está registrado na legislação nacional, especialmente no Artigo 59, da Lei nº 13.146:

Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades (BRASIL, 2015).

Conforme informações de uma profissional que atua no NAP, vídeos, textos, áudios, tudo é feito pensando na individualidade do aluno. Este comentário é semelhante ao coletado junto a um dos responsáveis pelo NEAD: “A legislação exige que a gente forneça tudo, mas o aluno não precisa de tudo isso, o aluno se vira muito bem. O nosso setor vai disponibilizando as coisas no sistema conforme o aluno sinaliza aquilo que ele precisa” (Informação verbal¹).

Os professores da instituição de ensino são responsáveis por planejar e elaborar um plano pedagógico capaz de promover e atender os objetivos de ensino e de aprendizagem de todos os alunos, proporcionando diversas formas de acesso ao conteúdo presente no cronograma curricular (FERREIRA, 2014).

Além do suporte de equipes como do NAP e do NEAD, a universidade necessita que o professor da disciplina, onde o aluno deficiente visual está matriculado, também esteja engajado na proposta inclusiva. Sob esta ótica, abaixo são socializados alguns feedbacks que ilustram este comprometimento do professor com as equipes de apoio e, consequentemente, com o aluno.

¹ Entrevista pessoal concedida por um dos responsáveis do NEAD para a pesquisadora em 2017.

“Recordo que o aluno só conseguia ler se as letras do texto eram bem grandes, mas ele era bastante interessado, se esforçava e procurava participar e fazer o que era solicitado dentro de suas possibilidades. Havia dificuldade em ler os códigos de leis, que normalmente são impressos em letras pequenas.” (PROFESSOR 1)

“Basicamente preparava provas em tamanho bem maior para ele. No mais, sendo aulas expositivas, ele ouvia bem a explicação e lia um pouco dos slides em seu celular, aproximando-se bem do aparelho. Acho que uma diferenciação muito grande no tratamento do aluno poderia não ser positiva, pois importaria em acentuar sua deficiência.” (PROFESSOR 2)

As respostas citadas destacam o quanto é necessário o planejamento e dedicação do docente para motivar o aluno e também atender a sua necessidade em sala de aula.

“Uma das principais dificuldades é lembrar-se de enviar TODOS os materiais (textos) para serem ampliados pelo UNIAPREN. Isso exige muita organização por parte do professor para que o aluno receba o material destinado a cada aula dentro do prazo. Outra dificuldade foi a quantidade de alunos na turma (40 alunos).” (PROFESSOR 3)

Compete ao professor, também, a tarefa de elaborar estratégias e abordagens que consigam ser desenvolvidas com os diversos perfis de aprendizagem em sala de aula. Essas estratégias deveriam considerar tanto atividades em grupo como individuais (FERREIRA, 2014).

Freitas (2006) define a inclusão como aquela onde o local de ensino proporciona ao aluno interação com os demais colegas, independente das dificuldades apresentadas por cada indivíduo.

Por isso, é importante que o aluno deficiente visual esteja, de fato, incluído em sala de aula. É essencial que ele compartilhe os momentos com os colegas da turma, não havendo diferenças de relacionamento interpessoal. Com base nas respostas dos professores entrevistados, é perceptível o interesse dos alunos deficientes visuais em acompanhar o andamento das aulas e se dedicar nas atividades realizadas. Alguns relatos identificados nas entrevistas apontam para tal.

“Olha, o tal aluno ia muito bem nas notas. Não faltava uma aula. Prestava atenção. Tinha facilidade no conteúdo.” (PROFESSOR 4)

“Sim, já tive em minha sala de aula um aluno com deficiência visual. O processo de inclusão foi tranquilo. Recebi as orientações do NAP e conversei com o aluno. O semestre transcorreu de forma tranquila e satisfatória.” (PROFESSOR 5)

O acompanhamento do NAP aos professores, conforme já informado nesta escrita, busca viabilizar que nenhum docente assumira uma turma com aluno deficiente visual antes de ter orientações e receber auxílio sobre como trabalhar com a situação em sala de aula. Durante o semestre, estes professores são questionados constantemente sobre o desenvolvimento do aluno (Informação verbal)³.

A presença do aluno especial enriquece a troca de experiências entre os discentes. Em muitos casos, são relatadas situações onde a turma se aproxima do aluno deficiente visual com a finalidade de ajudar e melhorar o seu desempenho durante as aulas. Esta prática propicia um ambiente cooperativo e colaborativo.

“[...] tive duas alunas, estudantes de psicologia, que “adotaram” o colega, ou seja, quando trabalhávamos em grupos, elas sentavam com ele e o ajudavam na realização das tarefas. Elas foram as monitoras, me auxiliaram muito para que o colega com deficiência visual e auditiva tivesse condições de acompanhar a aula.” (PROFESSOR 3)

A universidade contempla estes alunos também na web, seja no ambiente virtual ou no site institucional, utilizando recursos de alguns aplicativos e ferramentas que potencializam a aprendizagem, tanto em sala de aula quanto fora dela, em atividades na biblioteca ou até mesmo em casa.

Segundo informações do NEAD, a ideia do recurso de acessibilidade virtual surgiu após a inserção de uma aluna cega no ambiente acadêmico. A partir deste momento, a equipe avaliou a necessidade e aproveitou a oportunidade para adequar-se às exigências legais de inclusão de deficientes e, também, melhorar os recursos audiovisuais e materiais didáticos especiais na universidade. Depois deste episódio, esta prática tornou-se rotina. Atualmente, tudo o que é disponibilizado pelo setor, já possui um formato que possa contemplar os alunos especiais (Informação verbal).

Na página institucional da Univates foi criado um ícone com o termo “acessibilidade”, encontrado no canto superior direito da tela. Esse ícone atende a demanda dos alunos com dificuldades visuais, informando ferramentas de apoio pedagógico, núcleos e políticas de acessibilidade, que abrangem todos os níveis de ensino da IES e norteiam os processos educacionais, orientando a base do trabalho desenvolvido.²

² Entrevista pessoal concedida por um dos responsáveis do NAP para a pesquisadora em 2017.

Como ferramenta de apoio à aprendizagem inclusiva destaca-se: o narrador do Windows, um aplicativo computacional que efetua a leitura em voz alta de textos apresentados na tela; a lupa do Windows, uma ferramenta que permite a ampliação do conteúdo exibido na tela, auxiliando pessoas com baixa visão na leitura de palavras e na visualização de imagens e vídeos; e o teclado virtual, que substitui a necessidade de um teclado físico (Informação verbal).

Neste sentido, Diaz *et al.* (2009, p.29) defendem que:

Tecnologia assistiva é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão.

Além dos *softwares* específicos, presentes em todos os computadores institucionais com o sistema operacional Windows, existem diversos outros aplicativos que podem ser utilizados por pessoas com deficiência, de modo a beneficiá-las com recursos desenvolvidos em prol da acessibilidade. O **Quadro 1**, adiante, foi elaborado com base em algumas das ferramentas citadas pelos membros do núcleo de acessibilidade da Univates, profissionais que atuam no NEAD.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são recursos que estimulam a aprendizagem, utilizando os mais variados recursos virtuais, na maioria lúdicos, e que incentivam o aluno a se interessar pelos diversos temas e diferentes saberes, favorecendo a interação e proporcionando, assim, o conhecimento. Essas ferramentas também favorecem o desenvolvimento da criatividade e valorizam as atitudes e competências do aluno (DOMINGOS; BARRETO, 2014).

Os recursos citados e disponibilizados pela universidade proporcionam um melhor aproveitamento do discente no contexto acadêmico durante o curso no qual está matriculado, bem como insere, integralmente, o indivíduo na comunidade institucional, ofertando acessibilidade dentro e fora da sala de aula e valorizando o seu interesse e desejo de aprendizado.

A construção de uma sociedade de plena participação e igualdade tem como um de seus princípios a interação efetiva de todos os cidadãos. Nesta perspectiva é fundamental a construção de políticas de inclusão para o reconhecimento da diferença e para desencadear uma revolução conceitual que conceba uma sociedade em que todos devem participar, com direito de igualdade e de acordo com suas especificidades (CONFORTO; SANTAROSA, 2002, p. 12).

Quadro 1 – Ferramentas de acessibilidade

Nome da ferramenta	Descrição	Público alvo
DosVox	O DosVox é um sistema operacional sintetizador de voz, que pode ser instalado no Windows e busca facilitar o acesso de pessoas com deficiência visual aos computadores. Uma das grandes vantagens desse aplicativo é que ele foi desenvolvido em uma universidade brasileira e está totalmente disponível em Português.	Deficientes visuais
NVDA	O NVDA é um sintetizador de voz alternativo ao narrador do Windows. Está disponível em mais de 30 idiomas e permite a instalação de pacotes de vozes alternativos ao disponível por padrão.	Deficientes visuais
HeadMouse	O HeadMouse é uma ferramenta distribuída pelo Governo Federal que possibilita a pessoas com limitações motoras interagirem com o computador por meio de movimentos da cabeça, olhos e expressões faciais. O aplicativo é bastante simples e requer que o usuário tenha uma <i>webcam</i> instalada no computador.	Deficientes físicos
Teclado virtual	O teclado virtual é uma ferramenta também disponibilizada pelo Governo Federal que, em conjunto com o HeadMouse, fornece uma solução completa de navegação aos deficientes físicos com limitações motoras. Uma das vantagens deste teclado em relação ao disponível no Windows é o recurso de predição de palavras, que reduz em até 40% a quantidade de pulsações para escrevê-las.	Deficientes físicos
ChangeColors	Com o complemento do recurso ChangeColors é possível aplicar estilos de alto contraste em qualquer <i>site</i> , facilitando a leitura da página.	Deficientes visuais
FontSizeIncrease	O FontSizeIncrease é uma extensão que adiciona ao navegador um botão que permite ampliar todo o texto da página que está sendo visitada.	Deficientes visuais
MorpheonDark	O MorpheonDark é uma ferramenta que modifica as cores do navegador, atribuindo a ele uma interface de alto contraste.	Deficientes visuais
Chrome Vox	Leitor de tela desenvolvido pela Google, o Chrome Vox possibilita aos deficientes visuais escutarem o conteúdo das páginas <i>web</i> sem a necessidade de outros leitores de telas. A ferramenta disponibiliza diversas opções de personalização, como teclas e atalhos, idioma, velocidade de leitura e acesso ao conteúdo por meio de linha braille.	Deficientes visuais
Lupa Digital	A Lupa Digital é um recurso que aumenta em 20 vezes o tamanho da fonte, é uma espécie de um <i>smartphone</i> e é utilizado colocando o leitor próximo ao texto que o aluno estiver lendo.	Deficientes visuais
Scanner com sintetizador de voz	O aluno coloca o livro no Scanner com sintetizador de voz e adapta o fone de ouvido, então a máquina reproduz em áudio todo o livro. Ele pode baixar o arquivo de áudio em mp3, salvar em um dispositivo de armazenamento móvel e escutar em outro local, posteriormente.	Deficientes visuais

Fonte: Elaborado pela autora (2017), contendo informações institucionais de livre acesso.³

³ Disponível em: www.univates.br/institucional/ acessibilidade/ ferramentas-de- apoio. Acesso em: 8 ago. 2017.

Importante ressaltar que as TICs são ferramentas que, igualmente, podem auxiliar e fornecer suporte ao professor, que oportunizam uma melhor compreensão visual em sala de aula. Mas, para ser efetivo o resultado, é importante o envolvimento de todos no processo, tanto alunos como professores.

Considerações finais

Os debates relacionados às reformas educacionais e às mudanças nas estratégias de ensino, aliadas às novas ferramentas tecnológicas, direcionam e sustentam a necessidade de melhorias na inserção e inclusão de alunos deficientes, nesta escrita com enfoque aos visuais, no ambiente universitário. Recursos específicos, como alguns descritos ao longo do texto, facilitam o processo inclusivo e asseguram as normativas brasileiras de inclusão social em diversos ambientes, seja acadêmico, escolar, de trabalho etc.

Após entrevistas realizadas com os setores de apoio pedagógico e núcleo tecnológico da Univates, observou-se o interesse e a preocupação da IES em ofertar meios que contribuam para a inclusão de deficientes nas suas mais diversas especialidades, respeitando a educação pela diferença e, acima de tudo, qualificando o ensino.

Ainda durante a pesquisa, com base em um questionário de quatro perguntas, os professores diretamente envolvidos com inclusão, porque já haviam vivenciado a presença de alunos deficientes visuais em sala de aula, em alguma de suas turmas, destacaram a preocupação e o compromisso do docente com o planejamento pedagógico voltado ao aluno deficiente visual. Conforme relatos, muitos organizaram suas aulas com antecedência para que, em tempo hábil, a equipe tecnológica pudesse melhorar ou ampliar os recursos que seriam utilizados. Além disso, saber que há um aluno especial pode, por vezes, replicar um sentimento de medo e insegurança, neste momento é de suma importância, especialmente para o professor, ter uma equipe de profissionais especializados, que forneça o suporte e auxilie nesse caminho de aprendizados.

Vale também destacar que, enquanto se desenvolvia este trabalho investigativo, a autora desta escrita passou pela experiência pessoal de receber um e-mail informando sobre a presença de um aluno com diagnóstico de dislexia em sala de aula. Diante disso, foi possível sentir na prática um pouco das aflições percebidas nos comentários dos professores entrevistados. Esta oportunidade contribuiu também para buscar melhorias e investir em estratégias diferenciadas em sala de aula, visando incentivar o aluno a manter-se na disciplina e motivado a estudar.

Infelizmente, hoje, nem todas as instituições de ensino repensam suas práticas pedagógicas. Muitas ainda optam por excluir ao invés de proporcionar maior aprendizado e inclusão social, além dos pré-conceitos que ainda pairam em algumas pessoas. Diversos autores apresentados na pesquisa reforçam o crescimento mútuo quando existe a inclusão, a mistura entre os saberes, a educação pela diferença. Temos que considerar os avanços em

relação à legislação vigente e as estratégias docentes desenvolvidas frente à educação especial no ensino técnico e superior.

Mesmo com a disponibilidade de recursos ofertados pela universidade em estudo, observou-se a baixa adesão de alunos deficientes visuais na graduação e nenhuma matrícula nos cursos técnicos. Conforme informações recebidas da secretaria do Centro de Educação Profissional da Univates, em 2017 surgiram algumas matrículas nesse sentido, mas com outros tipos de deficiências, que não a visual.

Por fim, o que esta pesquisa se propôs foi refletir sobre as inúmeras vezes em que praticamos o preconceito em determinados meios de ensino, somando-se a estes a inclusão. Como resultado deste trabalho investigativo, observamos que o sucesso de um ensino qualificado e de uma aprendizagem um pouco mais efetiva depende de uma série de fatores, dentre eles destacamos a díade professor-aluno. Enquanto tivermos um professor interessado em ensinar e, do outro lado, um aluno, mesmo que com algumas dificuldades, estimulado em aprender, a chance de êxito no ensino e na aprendizagem é maior. A inclusão e o aprendizado vão além da limitação, e isto alguns alunos vêm evidenciando a cada aprovação e conclusão nos cursos matriculados.

Para finalizar, fica a ressalva do quão importante foi ter a presença de uma aluna cega na IES aqui apresentada, pois foi com a inserção dela na universidade que as ferramentas de acessibilidade foram melhoradas e, assim, servindo de estímulo para novos alunos buscarem uma formação universitária.

Referências

BRASIL. **Lei nº 9.394**. Lei de Diretrizes e Bases Curriculares. 20 de dezembro de 1996. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 20 jul. 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.796**. Constituição Federal da República Federativa do Brasil. 5 de outubro de 1988. Disponível em: www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf?sequence=1?concurso=CFS%202%202018. Acesso em: 2 ago. 2017. <https://doi.org/10.11606/d.2.2010.tde-13122010-160747>

BRASIL. **Lei nº 13.146**. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. 6 de julho de 2015. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 20 jul. 2017. <https://doi.org/10.12957/polemica.2017.28294>

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Brasília, DF: Secretaria de Educação Especial-MEC/SEESP, 2001. <https://doi.org/10.17648/galoa-cbee-6-29723>

CONFORTO, D.; SANTAROSA, L. M. C. Acessibilidade à Web: Internet para todos. **Informática na Educação: Teoria & Prática**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p.87-102, nov. 2002. <https://doi.org/10.22456/1982-1654.5276>

DIAZ, F. *et al.* **Educação Inclusiva, Deficiência e Contexto Social: Questões Contemporâneas**. Salvador, 2009. <https://doi.org/10.7476/9788523209285>

FERREIRA, A. M. **Atividades de inclusão para alunos cegos e com baixa visão em aulas regulares de língua estrangeira**. Universidade do Porto. Disponível em: repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/75212/2/28632.pdf. Acesso em: 8 ago. 2017. <https://doi.org/10.17771/pucrio.acad.14243>

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar** – O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus Editorial, 2003. (Coleção Novas Arquiteturas Pedagógicas). Disponível em: <https://acessibilidade.ufg.br/up/211/o/INCLUS%C3%83O-ESCOLARMaria-Teresa-Egl%C3%A9r-Mantoan-Inclus%C3%A3o-Escolar.pdf?1473202907>. Acesso em: 20 jul. 2017.

MANTOAN, M. T. E. O direito de ser, sendo diferente, na escola. *In: III SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOCIEDADE INCLUSIVA PUC MINAS – AÇÕES INCLUSIVAS DE SUCESSO. Anais...* Belo Horizonte-MG, 2004. Disponível em: proex.pucminas.br/sociedadeinclusiva/sem3/maria_teresa_egler_mantoan.pdf. Acesso em: 8 ago. 2017.

NAP. Núcleo de Apoio Pedagógico. **Entrevista pessoal**. Lajeado: UNIVATES, 2017.

PASSERINO, L.; MONTARDO, S. P. Inclusão social via acessibilidade digital: proposta de inclusão digital para Pessoas com Necessidades Especiais (PNE). **E-Compós**, v. 8, 2007. Disponível em: aplicweb.feevale.br/site/files/documentos/pdf/40161.pdf. Acesso em: 8 ago. 2017. <https://doi.org/10.30962/ec.v8i0.144>

SANTOS, K. E. E. dos; BEHRENS, M. A. **Quebrando paradigmas na educação: “o futuro” no presente**. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, X., PUCPR, Curitiba*. 2011. Disponível em: educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5832_2949.pdf. Acesso em: 2 ago. 2017.

SCHENCKEL, M.; SOARES S. L. Ferramentas para deficientes visuais no estudo a distância utilizando o ambiente virtual de aprendizagem Moodle. **Revista Interativa FAI**, Itapiranga, n. 1, ano 2015. Disponível em: revista.faiFaculdades.edu.br:8080/index.php/interativa/article/view/157. Acesso em: 2 ago. 2017. <https://doi.org/10.5151/16ergodesign-0262>

WERNECK, C. **Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva**. 2. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2000.

Recebido em: 7/8/2018.

Aprovado em: 20/12/2019.

Publicado em: 17/4/2020.

Endereço para correspondência:

Juliana Thomas

Universidade do Vale do Taquari

Av. Avelino Talini, 171, Setor A, Prédio 2, Sala 100 – Universitário
95914-014, Lajeado, RS, Brasil

Autora:

JULIANA THOMAS

Universidade do Vale do Taquari (Univates), Lajeado, RS, Brasil.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0340-9883>

E-mail: juliana.thomas@univates.br