

Revista InFor Inovação e Formação

A revista científica do IEP³/Unesp



infor.ead.unesp.br

INDEXADA EM BASES INTERNACIONAIS



PKP | PUBLIC KNOWLEDGE PROJECT



unesp | UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
JULIO DE MESQUITA FILHO

InFor – Inovação e Formação – Revista do Núcleo de Educação a Distância da
Unesp by IEP3 – Unesp e Reitoria da Unesp

v. 6 | n. 2 | 2020

Edição completa



Unesp – Universidade Estadual Paulista
Rua Quirino de Andrade, 215 - CEP 01049-010 - São Paulo – SP
Tel. (11) 5627-0245
www.unesp.br

IEP3 – Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas
Rua Dom Luis Lasagna 400 – CEP 04266-030 – São Paulo – SP
Tel. (11) 2066-5800
<https://www2.unesp.br/portal#!/iep3>

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Reitor
Sandro Roberto Valentini
Vice-Reitor
Sergio Roberto Nobre

Chefe de Gabinete
Carlos Eduardo Vergani
Pró-Reitora de Graduação
Gladis Massini-Cagliari
Pró-Reitora de Pós-Graduação
Telma Teresinha Berchielli
Pró-Reitor de Pesquisa
Carlos Frederico de Oliveira Graeff
Pró-Reitora de Extensão Universitária
Cleopatra da Silva Planeta
Pró-Reitor de Planejamento Estratégico e
Gestão
Leonardo Theodoro Büll
Secretário Geral
Arnaldo Cortina

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO E
PESQUISA EM PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS
UNESP
“Profª. Adriana Chaves”

Coordenação IEP3-Unesp
Alessandra de Andrade Lopes

Vice-coordenação IEP3-Unesp
Marcus Vinicius Maltempi

Coordenação IEP3 - Unesp - São Paulo
Marcus Vinicius Maltempi

Coordenação IEP3 - Unesp - Bauru
Alessandra de Andrade Lopes

Coordenação Pedagógica
Edson do Carmo Inforsato

Coordenação Editorial
Maria Candida Soares Del-Masso

Tecnologia da Informação
André Luís Rodrigues Ferreira
Marcelo de Souza Tamashiro
João Pedro Camargo de Achiles

Produção Tecnológica
Ana Paula Souza Nascimento

Produção Pedagógica
Andréia Lopes de Carvalho
Fábio Arlindo Silva
Soellyn Elene Bataliotti

Assessoria Técnica Administrativa
Anne Carolina Gonçalves de Aguiar
Carolina da Silva Maeda
Celia Aparecida Gomes Fernandes
Gavaldão
Cleide Francisco
Fabiana Lohani de Sousa Vieira
Roseli Aparecida da Silva Bortoloto

Revisão
Antonio Netto Junior

Comunicação
André Neri

Equipe Editorial

Conselho Editorial (Portaria Unesp 275/2014; Portarias Unesp 311 e 312/2016)

Prof^a. Dr^a. Maria Candida Soares Del-Masso, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas, SP, Brasil

Prof^a. Dr^a. Daniela Melaré Vieira de Barros, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal

Prof. Dr. Edson do Carmo Inforsato, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, SP, Brasil

Prof. Dr. Jordi Quintana Albalat, Universidade de Barcelona, Faculdade de Formação de Professores, Ensino e Organização Educacional, Barcelona, Espanha

Prof. Dr. José Armando Valente, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Instituto de Artes, Campinas, São Paulo, Brasil

Prof. Dr. Juan Felipe Córdoba-Restrepo, Universidad del Rosario, Bogotá, Colômbia

Prof^a. Dr^a. Maria Elizabeth Bianconcini Almeida, Pontifícia Universidade Católica (PUC), Faculdade de Educação, São Paulo, SP, Brasil

Prof. Dr. Mário Hissamitsu Tarumoto, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, SP, Brasil

Editores-chefes

Maria Candida Soares Del-Masso, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas (IEP3), SP, Brasil

Marcus Vinicius Maltempi, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas (IEP3), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, SP, Brasil

Editores assistentes

Andréia de Carvalho Lopes, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas (IEP3), SP, Brasil

Antonio Netto Junior, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas (IEP3), SP, Brasil

Fábio Arlindo Silva, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas (IEP3), SP, Brasil

Soellyn Elene Bataliotti, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas (IEP3), SP, Brasil

Editor de acessibilidade

Uilian Donizeti Vigentim, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, SP, Brasil

Comunicação - Notícias

André Neri, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas (IEP3), SP, Brasil

A InFor, Inovação e Formação, Revista do Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas da Universidade Estadual Paulista – IEP3/Unesp é uma publicação semestral (de fluxo contínuo) com o propósito de oferecer ao público trabalhos relacionados aos temas da Tecnologia, Inovação, Inclusão e Formação. O objetivo da revista é privilegiar a publicação de artigos científicos originais de pesquisadores e demais interessados, bem como, de textos de elevada qualidade apresentados em eventos reconhecidos e, também, relatos de experiências de práticas pedagógico-profissionais. Publica prioritariamente trabalhos relacionados à Inovação e Formação, em português, inglês e espanhol.

PARCEIROS

CAPES
FUNDUNESP
VUNESP
EDITORA UNESP

CIP - Catalogação na Publicação

370 InFor : Inovação e Formação : Revista do Núcleo de Educação a Distância
I433 da UNESP [recurso eletrônico] / Instituto de Educação e Pesquisa em
Práticas Pedagógicas da UNESP. - Vol. 1, n. 1 (2015)- . - São Paulo
: UNESP, IEP3, 2015-.

Anual, 2015-2016; semestral, 2017-

Modo de acesso: <<https://infor.ead.unesp.br>>

Disponível online nos formatos: .pdf e .mp3

Descrição baseada em: Vol. 6, n. 2 (2020)

ISSN 2525-3476

1. Tecnologia educacional. 2. Inovações educacionais. 3. Inclusão em educação. 4. Professores - Formação. 5. Educação a distância. I. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas da Unesp

Trata-se da edição volume 6, número 2 do ano de 2020 da InFor, Inovação e Formação, Revista do Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas da Universidade Estadual Paulista – IEP³/Unesp. Nesta edição da Revista InFor apresentamos o conjunto de cinco trabalhos cujas(os) autoras(es) se dedicaram a investigar e apresentar as possibilidades de adequações da acessibilidade na educação a distância através de projetos de *design* educacional (*framework*), o uso de metodologias ativas no processo de aprendizagem com duas turmas de estudantes de um curso superior, a avaliação na educação a distância a partir do caso de um curso de Pedagogia, a inclusão na escola comum de estudantes com deficiência auditiva a partir da concepção de seus professores e, por fim, resultados de um trabalho teórico/empírico que propõe conhecer e dar visibilidade às atividades realizadas no Centro de Atendimento e Apoio ao Desenvolvimento Educacional (CAADE) do município de Atibaia (SP), recurso este dedicado à inclusão escolar de estudantes.

Nesta edição:

Editores-chefes: Marcus Vinicius Maltempi e Maria Candida Soares Del-Masso

Editores assistentes: Antonio Netto Junior e Fábio Arlindo Silva

Avaliação (submissão, triagem, avaliação): Maria Candida Soares Del-Masso, Fábio Arlindo Silva e Antonio Netto Junior

Revisão: Fábio Arlindo Silva e Antonio Netto Junior

Edição (submissão, edição de texto, agendamento, leiaute e leitura de provas): Antonio Netto Junior

Capa: Elaboração de André Neri com capa da InFor comemorativa aos 5 anos de sua criação.

Política de Acesso Livre

Esta revista oferece acesso livre e imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

Adotamos a Licença: [Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) (CC BY-NC-ND 4.0) da Creative Commons.

Você tem o direito de:

Compartilhar — copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato.

Atribuição — Você deve dar o crédito apropriado, prover um link para a licença e indicar se mudanças foram feitas. Você deve fazê-lo em qualquer circunstância razoável, mas de nenhuma maneira que sugira que o licenciante apoia você ou o seu uso.

NãoComercial — Você não pode usar o material para fins comerciais.

SemDerivações — Se você remixar, transformar ou criar a partir do material, você não pode distribuir o material modificado.



Artigos publicados em acesso aberto sob licença Creative Commons.

SUMÁRIO

Editorial

Marcus Vinicius Maltempi, Maria Candida Soares Del-Masso, Antonio Netto Junior, Fábio Arlindo Silva 194-195

Artigos

Framework de acessibilidade: construção de um protótipo para projetos de design educacional inclusivos na Educação a Distância 196-224

Paula Carolei, Cícera Aparecida Lima Malheiro, Lincoln Luis Carneiro

O uso de Metodologias Ativas no processo de aprendizagem: ensino disruptivo na graduação 225-247

Carlos Daniel da Silva

Avaliação na educação a distância: um estudo investigativo no curso de pedagogia UEPA/UAB – Polo Cametá 248-264

Damaris Botelho da Costa, Benilda Miranda Veloso Silva, Joao Batista do Carmo Silva, Rodolpho Claret Bento, Geanice Raimunda Baia Cruz

A inclusão na escola comum: concepções de professores sobre a Deficiência Auditiva 265-293

Daniela Tamie Konioshi Franco, Gabriely Cabestré Amorim

Desafios da Inclusão: a gênese do trabalho e a prática profissional em um centro de educação especializado 294-310

Zolani Vieira Anastácio de Almeida



EDITORIAL

Prezadas(os) Leitoras(es)

Nas edições anteriores anunciamos a criação de nosso Instituto de Educação e Pesquisa em Práticas Pedagógicas (IEP3), da Universidade Estadual Paulista (Unesp), que conta agora com dois anos de atividades. O Instituto segue abrigando esta revista e demais projetos editoriais, assim como a oferta de cursos em diferentes modalidades acadêmicas.

Naquela ocasião, ano de 2019, a edição publicada apresentou trabalhos de pesquisadoras(es) dedicadas(os) a investigar a inclusão de estudantes no ensino regular, a formação de professores e suas diferentes práticas pedagógicas voltadas aos estudantes com e sem algum tipo de deficiência, a análise de documentos oficiais de aspectos norteadores para inserção da dança no currículo da educação infantil, a questão da participação da família na comunidade escolar a fim de identificar o quanto inclusiva pode ser uma gestão democrática e aspectos da sexualidade/afetividade de adolescentes com Altas Habilidades/Superdotação.

Neste ano, inauguramos a seção Dossiê Temático com o Dossiê *Inclusão Escolar e suas múltiplas facetas*, que teve como objetivo fomentar o debate sobre as condições políticas, estruturais e organizacionais para a concretização de um sistema educacional inclusivo com a problematização de concepções presentes, formação de profissionais, processos de escolarização do público da educação especial, redes de apoio interinstitucionais, proposições pedagógicas e tecnologia educacional, a fim de compreender o movimento inclusivo a partir da análise concreta das ações empreendidas no contexto social e cultural.

Agora, nesta nova edição na seção Artigos, apresentamos o conjunto de cinco trabalhos cujas(os) autoras(es) se dedicaram a investigar e apresentar as possibilidades de adequações da acessibilidade na educação a distância através de projetos de *design* educacional (*framework*), o uso de metodologias ativas no

processo de aprendizagem com duas turmas de estudantes de um curso superior, a avaliação na educação a distância a partir do caso de um curso de Pedagogia, a inclusão na escola comum de estudantes com deficiência auditiva a partir da concepção de seus professores e, por fim, resultados de um trabalho teórico/empírico que propõe conhecer e dar visibilidade às atividades realizadas no Centro de Atendimento e Apoio ao Desenvolvimento Educacional (CAADE) do município de Atibaia (SP), recurso este dedicado à inclusão escolar de estudantes.

Sendo assim, convidamos as(os) leitoras(es) a conhecerem e compartilharem os novos assuntos desta edição com o seu entorno a fim de garantir melhor conhecimento e compreensão da Educação a Distância praticada nos mais variados locais do Brasil. Somado a isso, continuar com a nossa defesa por uma educação inclusiva verdadeira e permanente para todos, favorecendo o real sentido da diversidade humana.

Excelente leitura!

Marcus Vinicius Maltempi
Maria Candida Soares Del-Masso
Antonio Netto Junior
Fabio Arlindo Silva
Editores

Framework de acessibilidade: construção de um protótipo para projetos de design educacional inclusivos na Educação a Distância

Paula Carolei

Doutora em Educação. Especialista em Multimídia em Negócios e Educação. Pedagoga. Bióloga. Professora na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Núcleo da Universidade Aberta do Brasil, São Paulo-SP. Integrante do Grupo de Pesquisa Comunicação e Criação em Mídias.

pcarolei@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-1592-9731>

Cícera Aparecida Lima Malheiro

Doutora em Educação. Especialista em Planejamento, Implementação e Gestão da EaD e Gestão Educacional. Pedagoga. Educadora Física. Professora na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Núcleo da Universidade Aberta do Brasil, São Paulo-SP. Integrante do Grupo de Pesquisa Núcleo de Educação e Colaboração.

malheiroead@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-6175-5165>

Lincoln Luis Carneiro

Graduado em Letras (Português). Professor. Estudante na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo-SP

lincarneiro89@gmail.com

RESUMO

Para o desenvolvimento do presente estudo foi estabelecido como objetivo geral apresentar elementos conceituais que podem contribuir para as adequações da acessibilidade na educação a distância, visando a estruturação de um framework que pode ser aplicado em projetos de design educacional. As bases conceituais estudadas foram: acessibilidade, design universal, ergonomia cognitiva e o sociointeracionismo. Para o desenvolvimento do estudo foi empregado o método da Design Science Research. O framework para a análise da acessibilidade foi organizado em quatro seções tendo como referência as bases conceituais estudadas e foram compostas da seguinte forma: na seção um considera-se os princípios do design universal; a seção dois contempla os recursos e adaptações da tecnologia assistiva; a seção três corresponde aos elementos da ergonomia cognitiva; e a seção quatro incorpora a escuta, empatia, interação e colaboração a partir da teoria sociointeracionista. Para cada seção realizou-se breve descrição orientadora que foram

divididas em: recursos, atividades, participação dos alunos e ações do professor. Para cada uma se estabeleceu as seguintes complementações: aplica; não se aplica, aplica parcialmente. Quando são aplicados de forma parcial, podem ser adicionadas observações indicando a reformulação do projeto. Conclui-se que as bases conceituais e teóricas que resultaram na construção do framework ampliam o que se entende por acessibilidade na educação a distância.

Palavras-chave: Acessibilidade. Framework. Design Educacional.

ACCESSIBILITY FRAMEWORK: BUILDING A MODEL FOR INCLUSIVE INSTRUCTIONAL DESIGN PROJECTS IN ELEARNING

ABSTRACT

For the development of this study, it was established as a general objective to present conceptual elements that aim to contribute to the adequacy of accessibility in distance education, aiming at structuring a framework that can be applied in educational design projects. The conceptual bases studied were: accessibility, universal design, cognitive ergonomics and sociointeractionism. For the development of the study, the Design Science Research method was used. The framework for the analysis of accessibility was organized into four sections with reference to the conceptual bases studied and were composed as follows: Section one, considers the principles of universal design; section two covers the features and adaptations of assistive technology; section three corresponds to the elements of cognitive ergonomics; and section four incorporates listening, empathy, interaction and collaboration based on socio-interactionist theory. For each section, a brief guiding description was carried out, which were divided into: resources, activities, student participation and teacher actions. For each one, the following complementations were established: apply; does not apply, partially applies. When applied partially, observations can be added indicating the reformulation of the project. It is concluded that the conceptual and theoretical bases that resulted in the construction of the framework expand what is meant by accessibility in elarning.

Keywords: Accessibility. Framework. Instructional Design.

1 Introdução

Para o desenvolvimento do presente estudo foi estabelecido como objetivo geral apresentar elementos conceituais que podem contribuir para as adequações da acessibilidade na educação a distância, visando a estruturação de um *framework* que pode ser aplicado em projetos de *design* educacional.

Diferentemente do ensino presencial, a Educação a Distância (EaD) envolve aspectos adicionais que dependem de muita carga cognitiva, como: manuseio de interface informatizada, tomada de decisão, solução de problemas, memória, atenção, leitura, concentração. Além do desafio que se coloca aos alunos e professores que se encontram fisicamente distantes e que, portanto, precisam lidar com as questões temporais na comunicação, esses aspectos adicionam conexões complexas na realização das atividades educacionais realizadas pelos envolvidos.

Desta forma, é importante analisar como as propostas educacionais desenvolvidas nessa modalidade de ensino podem ser projetadas para que sejam ampliadas as possibilidades de acesso, interação, participação e colaboração em ambiente da educação a distância.

Dentro desse cenário, apresenta-se primeiramente o entendimento sobre *design*, *design* educacional e o emprego do *framework* em projetos de *design* educacional.

Partimos da premissa que o *design* não é uma proposta idealizada, mas sim compreende-se a lógica do *design* numa perspectiva de apreensão da complexidade de um determinado contexto, em congruência com os desafios emergentes. Isso exige postura crítica para construir uma proposta criativa, inovadora, que promova solução para um problema real.

O *design*, como ato de projetar, é fundamental para a compreensão e visibilidade de modelos, entre eles, os que são organizados tendo como referência os aspectos pedagógicos e tecnológicos na educação presencial, a distância e híbridos. Isso envolve uma sequência de eventos e procedimentos para a criação do que está sendo planejado. Além de efetivar e/ou operar várias atividades relacionadas ao pensar: contemplar, falar, escrever, desenhar, modelar, construir entre outras (MILLER, 2004).

Entendendo que o *design* opera do abstrato para o concreto, a proposta é empregá-lo para transformar ideias e interesses abstratos em possibilidades

concretas. A ação de *design* tem como resultado um projeto ou construção de algo palpável, mensurável, mesmo que seja um protótipo. Seu efeito constitui-se em um modelo ou visualização de uma estrutura ou concretização da solução como um artefato.

Diante do que foi exposto sobre o *design*, entende-se o *design* educacional, como um campo de atuação teórico-prático fundamental para a ação educativa. Compreende-se como uma ciência prática do projeto educacional que aborda a ação de projetar as estratégias pedagógicas, as metodologias e recursos materiais em um programa, curso ou disciplina (FILATRO; CAIRO, 2015).

Tendo em vista a sua complexidade, o *design* educacional não se pauta apenas na solução de uma demanda ou na concretização de uma proposta isolada, bem como não se trata de fases do planejar, propor ou escolher as tecnologias adequadas aos processos educacionais. Mas, sim, espera-se que por meio dele seja assegurado transformações das práticas pedagógicas e do aprendizado, ou até mesmo sociais.

O *design* educacional pode partir de conceitos, no entanto, não é uma ação conceitual. Trata-se de um movimento em que se explicita a construção, delimitação, descrição ou simulação com o apoio de tecnologias, sejam elas analógicas ou digitais.

Ao conceber a concretude e/ou visibilização dos conceitos e modelos educacionais, o *design* educacional torna mais explícitas as possibilidades de transformação. Portanto, reconhece-se que as dinâmicas do projetar contribuem na realização de ações educacionais mais estratégicas e conscientes por parte dos educadores (CUNHA, 2019).

Dentre as ações realizadas em um projeto de *design* educacional, está a de estruturar, organizar artefatos, ferramentas e instrumentos para nortear o desenvolvimento e demonstrar percursos possíveis na constituição de projetos. Como destacado por Filatro e Cairo (2015), se trata de uma arquitetura pedagógica.

Nessa perspectiva de desenvolvimento encontra-se o *framework*, que tem por finalidade contribuir na organização de estruturas e estratégias educacionais para o gerenciamento e desenvolvimento de projetos de *design* educacional.

Constata-se por meio da literatura que a definição de *framework* tem embasamento nas ciências da engenharia e comunicação. No que concerne a ampliação do seu significado diante do papel do *design*, considera-se que o

framework é uma forma de projetar de maneira descritiva, imagética, por meio de mapas mentais e quadros, e de estruturas relacionadas às diversas áreas do conhecimento.

Portanto, compreende-se o *framework* como uma arquitetura reutilizável, empregada para solucionar um problema e que pode ser organizada a partir de um conjunto de objetos, dimensões e/ou interfaces visando atender uma aplicação específica.

Entende-se que a utilização de *framework* no desenvolvimento de aplicações, como, por exemplo, na organização de projetos de *design* educacional, pode trazer benefícios por ser modular, reutilizável, ajustável e por contribuir no desenvolvimento e controle do projeto.

Tendo em vista que um *framework* normalmente é testado e validado, as funcionalidades definidas em suas estruturas podem ser estendidas a outros projetos, beneficiando e otimizando o seu andamento. Aumentando a qualidade do projeto e reduzindo esforços no seu desenvolvimento.

Para tanto, considera-se a partir de Assis e Maciel (2004) a necessidade de identificar funcionalidades específicas e conhecimentos de base para o desenvolvimento de um *framework*. Acredita-se que esse procedimento pode auxiliar no levantamento e delineamento das ações necessárias para definir quais são as ferramentas já utilizadas em um determinado método e/ou teoria e, por meio deles, definir quais são os processos que podem ampliar o funcionamento de um determinado objeto ou solucionar um problema.

2 Bases conceituais para a organização das camadas do Framework

2.1 Conceituação da acessibilidade e do design universal aplicados à educação a distância

Existe uma série de dispositivos legais e referenciais teóricos que conceituam a acessibilidade e que a define como uma condição para que as pessoas alcancem e utilizem, com segurança e autonomia, os artefatos, dispositivos, espaços físicos e digitais. Nesse mesmo direcionamento considera-se que conceber um produto, um ambiente ou serviço, esse deve permitir ser utilizado por maior número de pessoas considerando os princípios do desenho universal (BRASIL, 2015).

De acordo com o Centro de *Design Universal* (*The Center for Universal Design*) da Universidade Estadual da Carolina do Norte, o *design universal* é sustentado por sete (7) princípios que passaram a ser mundialmente adotados em planejamentos e em obras de acessibilidade (REZENDE, et al., 2013), assim como determina a NBR 9050 de 2015, instituída pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2015).

A seguir, destaca-se de forma sintetizada e voltada à educação a distância, os princípios do *design universal* tendo como referência o *The Center for Universal Design* (2008).

No primeiro princípio que corresponde ao “uso equitativo ou equiparável”, considera-se que o projeto de design educacional deve ser benéfico para as pessoas com diferentes habilidades e capacidades, oferecendo os mesmos meios para que todos os estudantes alcancem os objetivos propostos, evitando, na medida do possível, segregar ou estigmatizar determinados grupos.

Quanto ao segundo princípio, “uso flexível”, considera-se que o projeto deve acomodar amplas habilidades e preferências individuais e que o sistema/ambiente deve oferecer opções para ser utilizado de diversas formas. Para isso, devem ser empregados dispositivos para facilitar a exatidão das ações dos estudantes e oferecer adaptações ao seu ritmo.

Para o terceiro princípio, “uso simples e intuitivo”, compreende-se que o ambiente, a linguagem e os demais recursos e ferramentas, devem ser projetados considerando que o seu manuseio deve ser de fácil compreensão, independentemente da experiência do estudante, de seu conhecimento, habilidades linguísticas ou grau de concentração, ou seja, eliminando complexidade desnecessária. Ainda nesse princípio, considera-se a necessidade de organizar as informações de acordo com a sua importância e oferecer mecanismos de alerta e de resposta efetivos durante e após a realização de determinada tarefa.

As orientações dispostas no quarto princípio “Informação de fácil percepção”, coadunam com as disposições do princípio anterior. No entanto, vale frisar que se deve levar em consideração que os ambientes e recursos materiais, bem como o conteúdo, precisam comunicar de forma efetiva as informações necessárias, independentemente das condições do ambiente ou das habilidades sensoriais dos estudantes. Para isso, destaca-se a utilização de diferentes formas e meios de apresentação dessas informações, maximizando sua legibilidade.

No quinto princípio “tolerância ao erro”, considera-se que para atender esse propósito é preciso minimizar o risco de ações involuntárias ou acidentais no ambiente virtual de aprendizagem. Para tanto, sugere-se que os elementos devem ser distribuídos diminuindo o risco de erros. Dar visibilidade no ambiente *on-line* em relação aos elementos e recursos mais utilizados. Disponibilizar avisos de risco e não permitir ações inconscientes em tarefas que exigem cautela.

Em relação ao sexto princípio, que corresponde a “baixo esforço físico”, é preciso considerar a utilização de forma eficiente e confortável do ambiente e dos recursos materiais disponibilizados. Exigindo o mínimo de esforço físico contínuo e demais esforços desnecessários.

No sétimo e último princípio, destinado à “dimensão e espaço para aproximação e uso”, entende-se que os ambientes e recursos precisam ser projetados e organizados para possibilitar o acesso, alcance e utilização, independentemente das condições corporais e sensoriais e de mobilidade dos estudantes, de forma que o uso de ferramentas e tecnologias de apoio seja compatível.

Considera-se que estes princípios ajudam a nortear caminhos para o desenvolvimento de projetos de *design* educacional mais inclusivos, proporcionando, dessa forma, acessibilidade aos conteúdos, ao manuseio e no uso de recursos materiais, entre outros aspectos. Nesse direcionamento entende-se que para tornar os espaços de aprendizagem acessíveis deve-se evitar obstáculos que dificultem ou impeçam o acesso à informação e/ou que criem obstáculos para o uso de tecnologias.

Normalmente o conceito de acessibilidade e de *design* universal estão relacionados às pessoas que possuem alguma restrição de curto, médio e longo prazo de natureza física, intelectual ou sensorial. Tais conceitos estão estritamente ligados ao processo de inclusão dessas pessoas. Entende-se que a união dessas concepções favorece a diversidade humana. Tendo como seus pressupostos as teorias cognitivistas, esse entendimento tem sido científica e amplamente difundido.

2.2 Análise da acessibilidade sob o viés da ergonomia cognitiva

Partindo da premissa de que todas as pessoas ao longo de sua trajetória educacional podem vivenciar desvantagens durante as interações com as demais

peças e com os ambientes, materiais e recursos *on-line*, e, considerando que estes prejuízos podem estar associados e/ou inerentes às dimensões: física, intelectual, sensorial, cognitiva, entre outras, considera-se importante destacar dentro desse contexto a ergonomia cognitiva¹.

A ergonomia cognitiva corresponde à “[...] ciência que estuda os aspectos comportamentais e cognitivos e a relação entre o ser humano e os elementos físicos e sociais do ambiente, mediados pelos artefatos” (CAÑAS; WAERNS, 2001, p. 4).

Os temas centrais estudados por essa ciência se referem a carga mental, os processos de decisão, o desempenho especializado, a interação homem-máquina, a confiabilidade humana, o estresse profissional e a formação, na sua relação com a concepção pessoa-sistema (FALZON, 2014).

Nesse contexto, faz-se necessário apresentar breve explicação sobre a definição de cognição a partir de Cañas e Waerns (2001). A cognição se refere a aquisição, manutenção e uso do conhecimento. Porém, é importante diferenciar os tipos de cognição. Se o interesse é analisar o conhecimento que a pessoa possui, estamos falando de cognição mental. Por outro lado, se o interesse é sobre como as pessoas se comunicam e se comportam, estamos falando de cognição comunicativa. Por fim, se o interesse é sobre a transferência de conhecimento entre uma pessoa e um artefato, estamos falando de cognição distribuída. Indiferentemente qual é a cognição que está em foco, o sistema cognitivo humano será sempre o ponto de referência para estudarmos a interação.

Quando combinamos cognição e ergonomia fazemos para indicar que o nosso objetivo é estudar os aspectos cognitivos da interação entre as pessoas, o sistema de trabalho e os artefatos, com o objetivo de projetar interação para ser eficaz. Os processos cognitivos, tais como percepção, aprendizagem ou a função de resolução de problemas possuem papel importante na interação e são utilizados para explicar as funções cognitivas, tais como: a procura de informação e interpretação, tomada de decisão e resolução de problemas.

Os dispositivos das tecnologias digitais de informação e comunicação têm sido introduzidos na rotina das pessoas para facilitar suas atividades sejam elas pessoais (vida diária), profissionais (ambiente do trabalho) e educacionais (curso presencial, a distância ou híbridos). Para as pessoas que possuem deficiência elas podem ainda ser um grande diferencial. Entende-se a partir do relatório do Conselho Nacional de Deficiência dos Estados Unidos da América (NCD, 1993) que para as

peças sem deficiência, às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) tornam as tarefas mais fáceis de serem realizadas. Para as pessoas com deficiência, essas tecnologias podem tornar as tarefas possíveis de serem realizadas.

Isso quer dizer, que em muitos casos, somente por meio desses dispositivos é que algumas pessoas que possuem restrições de curto, médio e longo prazo conseguem de fato acessar o conteúdo, os recursos materiais e interagir em ambientes de cursos desenvolvidos na modalidade *on-line* e mediados por tecnologia.

Cañas e Waerns (2001) explicam que é preciso considerar que o projeto de um curso envolve um papel social e cumpre uma função dentro dos objetivos que uma comunidade (instituição educacional) possui. Sendo assim, o papel da ergonomia cognitiva nesse processo é contribuir na análise e proposições sobre o que as pessoas pensam e fazem dentro de uma plataforma educacional. Os autores explicam que dentro dessa perspectiva de análise, o projeto de um curso precisa ser desenvolvido de forma participativa entre engenharia do sistema, educadores e usuário (estudantes, entre eles os que possuem deficiência) para que o resultado seja um projeto contextualizado, onde a análise da ergonomia cognitiva faça parte do início até o final do desenvolvimento do projeto.

A ergonomia cognitiva é uma ciência enraizada e entrelaçada entre outras e se encontra em evolução. Falzon (2014, p. 33) explica que por se tratar de uma ciência nova, e para se adaptar entre as outras, ela “importa mais do que exporta”. Portanto, a análise ergonômica visa observar, diagnosticar e corrigir uma situação real de trabalho, aplicando os conhecimentos da ergonomia com a incorporação de outras áreas do conhecimento. Apresentamos, a seguir, síntese da relação da ergonomia cognitiva com a psicologia cognitiva; inteligência artificial; engenharia cognitiva e cooperação proposta por Falzon (2014). Junto, complementamos com exemplos aproximando o contexto aqui tratado, que é a educação a distância.

Ergonomia cognitiva e psicologia cognitiva: A ergonomia cognitiva empresta da psicologia cognitiva modelos e métodos. Em troca, ela a ajuda a escapar do cognitivismo, ao enfatizar que a atividade não tem só uma dimensão cognitiva, mas está também imersa num contexto que em parte a condiciona e/ou a influencia. A psicologia cognitiva desempenhou papel fundamental nas ações conduzidas sob o nome de ergonomia do programa de computador e da programação, na concepção

e avaliação de interface homem-máquina, no controle de processos e nos estudos de confiabilidade. No entanto, considera-se importante destacar que a concepção do homem como sistema de tratamento da informação, que é popular nos princípios da ergonomia, tem se passado progressivamente para a concepção construtivista (FALZON, 2014).

A análise ergonômica cognitiva recorre com muita frequência aos métodos de análise cognitiva da atividade. Exemplo disso é a aplicação da análise das atividades propostas em cursos a distância, ou seja, a relação do que o enunciado apresenta e como esse enunciado é percebido e interpretado pelo estudante.

Ergonomia cognitiva e inteligência artificial: as relações entre a ergonomia e a inteligência artificial são importantes e se dão com frequência por intermédio da psicologia cognitiva. Um primeiro exemplo, amplamente difundido, é o da concepção e utilização de computadores. Os problemas de codificação, representação, memorização, organização e tratamento da informação e dos conhecimentos são pontos de interação das duas disciplinas. Acredita-se que a ergonomia e a psicologia cognitiva podem inspirar a ciência da inteligência artificial. Por sua vez, esta ciência comunica conhecimentos, como a distinção dos conhecimentos declarativos, as noções de regra de produção e de simulação do raciocínio humano, entre outras.

Ergonomia cognitiva e linguística/semiótica: É importante frisar que essa relação possui ramificações com as ciências da informação e as ciências da comunicação, pois as diferentes disciplinas que as compõem têm relações com a ergonomia dos sistemas modernos (FALZON, 2014).

Sabemos que a linguagem intervém nas comunicações naturais e naquelas veiculadas pelos meios de transmissão, como, por exemplo, a internet. A adaptação desses meios de transmissão está muito relacionada à ergonomia. A análise do material verbal coletado por meio de entrevistas ou no decorrer das verbalizações (após aplicação dos testes da ergonomia cognitiva) é com frequência uma etapa indispensável da análise ergonômica. A linguística e a semiótica têm também papel com frequência essencial na concepção das instruções, enunciados, tutoriais, manuais, guias entre outros (FALZON, 2014).

Ergonomia cognitiva e a engenharia cognitiva e a cooperação: Embora a ergonomia tenha por muito tempo se concentrado na atividade individual, ela também não demorou a perceber a importância dos aspectos coletivos. Assim,

sugeriu a adição do plural à noção de sistema homem-máquina, ou seja, sistema homens-máquinas querendo dizer que o homem estava inserido num sistema que o colocava em relação não com uma máquina apenas, mas com outros homens e outras máquinas (FALZON, 2014). Transpondo para o trabalho realizado na educação a distância, podemos fazer a relação com o sistema de interação entre os estudantes, entre esses e os professores, entre os estudantes e o conteúdo.

Portanto, observa-se que a ergonomia cognitiva é composta por conhecimentos de diversas ciências e se relaciona com outras de importância inquestionável. Porém, considera-se relevante frisar que se trata de uma área aplicada. Ela se assemelha às ciências naturais e sociais, que “[...] constrói os seus conhecimentos a partir de observações e experimentações, em condições controladas e comprovadas”, realizando-se mensurações e análises dos fenômenos (IIDA; BUARQUE, 2016, p. 67).

A partir destes autores, entende-se que em todos esses aspectos a análise cognitiva tem como objetivo focalizar o conhecimento, habilidades cognitivas e processos decisórios das ações realizadas diante do desempenho de uma atividade. Geralmente, é usada para avaliar o desempenho dos seres humanos envolvidos em atividades que exigem carga mental associada a interfaces e controles complexos. Essas atividades exigem uso de “[...] modelos mentais, processamento das informações necessárias para o comando e controle de processos, tomadas de decisões, detecção e correção de erros” (IIDA; BUARQUE, 2016, p. 106). O resultado da análise geralmente é transformado em um parecer detalhado. Esse parecer ergonômico compreende um texto ou quadro onde são apresentados os problemas observados. Nele podem ser sintetizadas as sugestões e hierarquizadas do ponto de vista dos ajustes necessários.

2.3 Ampliação do conceito de acessibilidade: contribuições da abordagem sociointeracionista

Considerando que a acessibilidade é o compromisso de equiparar as condições e melhorar a qualidade de vida (entre elas, da condição educacional) de todas as pessoas, independentemente se esta possui uma deficiência ou não, por isso, neste estudo compreende-se a acessibilidade dentro de um conceito mais amplo. Isso quer dizer que além do acesso aos recursos e materiais em um

ambiente virtual de aprendizagem, é preciso que a partir deste ocorra uma “construção social”, ou seja, que ocorra escuta, empatia, interação e colaboração, considerando a abordagem sociointeracionista.

Embora o *design* universal e a ergonomia cognitiva vêm contribuindo para pensarmos os aspectos acessíveis das interfaces computacionais e da linguagem estabelecida nesses espaços, faz-se necessário ampliar o estudo da acessibilidade em relação aos aspectos de interação e mediação entre sujeitos envolvidos no processo educacional.

Considera-se que todas as relações são mediadas por símbolos, artefatos, lugares e papéis sociais e culturais. Sendo assim, refletir sobre este processo possibilita “colocar luz” em intervenções que privilegiam as transformações sociais; facilitam e potencializam de forma intencional as relações, os vínculos, os diálogos, as interações, as diversas maneiras de participação. Além disso, considera-se que tais condições favorecem e facilitam a criação e a autoria dos sujeitos nestes processos.

O universo da educação a distância tem caráter simbólico muito acentuado: em particular destaca-se a linguagem e os signos que desempenham papel importante na comunicação da mensagem do conteúdo e na interação entre os envolvidos.

Levando em consideração os movimentos pedagógicos, essa concepção busca refletir sobre as relações em espaços da educação a distância, considerando a escuta e a empatia; e a interação e colaboração, na mediação pedagógica. Isso porque, acredita-se que as adequações dos espaços e materiais diante de perfis pré-concebidos não são suficientes para assegurar a acessibilidade. Portanto, apresenta-se, a seguir, o entendimento de como os conceitos citados são configurados e articulados dentro desse cenário.

Entende-se empatia não como delimitação, mas como um movimento, que considera a tentativa de se colocar no lugar do outro, e que é justamente isso que proporciona e possibilita compreender o outro. Vale destacar que não se trata de um movimento simples, pois cada um possui sua própria história e sentimentos. Portanto, esse entendimento perpassa pelos processos de respeitar e valorizar as escolhas que estes sujeitos fazem, e que podem ser diferentes das nossas concepções, o que exige desprendimento daquilo que se considera correto *a priori*.

Aprofundar esse movimento é ir em direção ao outro na busca da alteridade. Isso significa estabelecer trocas, aceitar transformar e ser transformado. Nesse movimento, deve-se estabelecer escuta e entender os valores que os demais sujeitos possuem, e a questionar as próprias certezas. Isso não quer dizer, assumir “a verdade” partilhada por eles, mas construir conceitos novos a partir dessa relação.

Nos estudos de Vygotsky (2001) considera-se que a relação, desenvolvimento e interação humana, ocorre de forma dialética, entre o sujeito e o seu meio sociocultural, sob o qual são destacados que as características destes sujeitos estão presentes desde o seu nascimento e que no decorrer do tempo e com o a evolução do indivíduo elas podem ser ampliadas.

A maioria das teorias interacionistas partem desse movimento de tese-antítese (dialética), ou iniciam a partir do desequilíbrio provocado pelo que é externo e que promove a reconfiguração dos modelos internos. Entende-se que isso contribui na construção da autoria coletiva. Portanto, nesse processo é superada a ideia de persuasão, na qual se aceita ou se impõe uma verdade. Por meio da autoria, se expande e se cria algo junto, colaborativamente.

Considera-se que esses movimentos de empatia e alteridade não são simples porque os sujeitos possuem mecanismos de defesa. Nesse sentido, Byington (2003) esclarece que esses mecanismos podem favorecer meios para que as pessoas se conheçam melhor, além de melhorar e ampliar a própria relação com o outro e com o mundo, e a transformar as defesas em funções estruturantes.

Maffesoli (1999) destaca que antes da empatia há a proximidade, que esta nos aproxima e que é de natureza ética e estética. Os afetos que geralmente são conduzidos por essa natureza estética têm várias dimensões, desde algo mais sensorial ou de compartilhamento de sentimentos, até compartilhamento de ideias e questões simbólicas de natureza cultural mais profunda.

Latour (2012) considera que em cada situação há diversos agentes humanos e não humanos, especialmente quando são utilizados dispositivos tecnológicos complexos, que tiveram uma programação ou uma intencionalidade de concretização. Na interação dessas diversas agências estabelecem-se controvérsias, que são configuradas pelas tensões e que mobilizam uma rede.

Acredita-se que, sem controvérsias, não há movimento. Portanto, é preciso existir tensões para que ocorra o movimento. Nesse sentido, as controvérsias não

precisam ser resolvidas, mas, sim, trabalhadas numa medida que não se crie polarizações que destruam o movimento e as interações da rede. Dessa forma, Latour (2012) enfatiza a necessidade de examinar as controvérsias para ampliar o potencial da rede e suas conexões, considerando que são nas diferenças e nas tensões que ocorrem essa ampliação. Sendo assim, entende-se que as controvérsias são diferentes dos confrontos, pois o confronto é um embate e que acaba impedindo o movimento.

Freire (1979) considera que o diálogo é muito difícil justamente por causa das questões que permeiam as relações de poder, entre oprimido e opressor. Nas relações professor-aluno, ambos aprendem e ensinam, mas considera-se importante que alguém organize o processo educacional a partir de uma intencionalidade pedagógica e possa conduzir e mediar favorecendo o diálogo.

Entende-se que o diálogo corresponde a um ir e vir e inclui as tensões e controvérsias. Por meio dele é estabelecida a escuta, a qual pode contribuir para desenvolver a empatia e a alteridade. Nesse movimento existem várias formas dos grupos estabelecerem relações como, por exemplo, interagir, cooperar e colaborar.

Interagir é criar ações de alteridade que geram transformação. Cooperar é quando se trabalha junto. Colaborar/colaborar é quando se cria junto. A grande diferença entre a cooperação e a colaboração é que na colaboração há realmente coautoria. Nesse caso, não se percebe o trabalho “em partes” e, sim, como se todos tivessem sido responsáveis por tudo.

Mediar nessa perspectiva é criar meios para favorecer o diálogo, a visibilidade das tensões e defesas, as estratégias de escuta e de conversas de diversas naturezas. Isso também significa promover e mobilizar a cocriação em grupos, favorecendo os *feedbacks*, coadunando as idas e vindas das ideias, e permitindo o acolhimento de propostas e a coelaboração.

Tendo como referência estes pressupostos conceituais, entende-se que a concepção trazida pela ergonomia cognitiva, que tem como uma de suas bases a teoria cognitivista, contribui na definição de perfis e na identificação das dificuldades que estes perfis podem vivenciar em espaços da educação a distância. Esta ciência colabora com a sistematização de ações para dar conta das necessidades demandadas pelos perfis, ou seja, na divisão e organização de tarefas e recursos para que não ocorra sobrecarga cognitiva. Na perspectiva sociointeracionista a defesa está nos canais (de acesso à informação e comunicação) que devem ficar

abertos para que as pessoas consigam se expressar e desenvolver um movimento autoral. Dessa forma a ideia não é apenas prever uma situação, mas, sim, proporcionar condições diversas, ou seja, proporcionar espaços de escuta e de fala para que as pessoas se sintam parte de um grupo e é nessa perspectiva que se amplia as questões da acessibilidade, nesse estudo.

Partindo dessa defesa, o foco não consiste em apenas identificar os perfis para a adequação de recursos, ambientes e materiais destinados a perfis pré-determinados, mas, sim, evidenciar caminhos para que essas pessoas possam interagir, participar e colaborar nos espaços da educação a distância e desenvolver suas autorias. Portanto, dentro de um projeto de *design* educacional, considera-se relevante disponibilizar canais interativos, comunicativos, participativos e colaborativos, para que na educação a distância possam ser incorporadas diferentes camadas de acessibilidade, que vai além do acesso.

3 A construção da interface e das camadas do *Framework*

Para o desenvolvimento de um protótipo do *framework* levando em consideração as bases conceituais previamente apresentadas, foi adotado o método da *Design Science Research* entendido como a ciência que procura consolidar conceitos sobre o projeto (DRESCH, et al., 2015).

A natureza desse tipo de pesquisa costuma ser pragmática e orientada à solução. Nesse sentido, Dresch et al. (2015) explicam que:

[...] o conhecimento deve ser construído a serviço da ação. É essencial não perder de vista que a design science, ainda que se ocupe da solução de problemas, não busca um resultado ótimo, que é comum em áreas como a pesquisa operacional, mas um resultado satisfatório no contexto em que o problema se encontra (DRESCH, et al., 2015 p. 45).

De acordo com Dresch et al. (2015) a solução projetada (nesse caso o *framework* de acessibilidade) deve permitir generalização das prescrições, ou seja, precisam ser generalizáveis e aplicáveis para uma determinada classe de problemas, nesse caso, em projetos de *design* educacional.

Portanto, elegeu-se o referido método uma vez que essa ciência procura desenvolver e “[...] projetar soluções para melhorar sistemas existentes, resolver

problemas ou, ainda, criar novos artefatos para uma melhor atuação humana”, seja na sociedade e/ou nas organizações (DRESCH, et al., 2015 p. 45).

As seguintes fases procedimentais foram organizadas e desenvolvidas a partir do emprego do referido método. Na primeira fase que corresponde ao processo analítico, foi realizada análise contextual por meio do levantamento e sistematização dos pressupostos e sobre as seguintes concepções: *design* universal, tecnologia assistiva, ergonomia cognitiva e sociointeracionista. Na sequência, foi desenvolvida a fase de modulação, que corresponde a organização do *framework* tendo como referência as bases teóricas e sua aplicação em projeto de *design* educacional. Na terceira fase, considerada de aplicação e testagem do protótipo, foi utilizado o conteúdo, estratégias e materiais de uma disciplina organizada em um ambiente virtual de aprendizagem (na plataforma *Moodle*) do curso superior em Tecnologia em *Design* Educacional, ofertado por meio da modalidade de educação a distância, na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Essa fase também se constituiu na análise, ajustes e reestruturação do protótipo para a apresentação do *framework* de acessibilidade.

4 Resultados e apresentação do protótipo

Dentro de projetos de *design* educacional, considera-se que um *framework* é mais do que um padrão ou modelo a ser seguido. Ele é um guia ou um conjunto de referências para apoiar e explicitar os elementos, seja da intencionalidade pedagógica, dos elementos contextuais, dos elementos *gamificados*, bem como passíveis da utilização na análise da acessibilidade.

Portanto, o *framework* foi estruturado em quatro (4) camadas (aqui neste texto chamadas de seções) que ajudam a perceber como os elementos estão interligados para o aprimoramento das interconexões. Entendendo que, a elaboração do *framework* é útil para a organização de informações, sistematização de processos, análise de dados e integralização no desenvolvimento de sistemas e plataformas. Como dito anteriormente, partindo das premissas conceituais estudadas, o *framework* para a análise da acessibilidade foi organizado em quatro seções (Quadros de 1 a 4) apresentadas a seguir.

Para cada seção realizou-se breve descrição orientadora, ou seja, do que deve ser observado durante a sua aplicação. Estas foram divididas em: recursos, atividades, participação dos alunos e ações do professor.

Dentro de cada seção essa divisão é organizada a partir da estrutura de um quadro, de forma que o *designer* educacional ou o professor (que está utilizando o *framework* para avaliar o curso) possa identificar e acrescentar (dentro do quadro) observações destacando se aquela situação se aplica, não se aplica ou se é aplicada parcialmente. A partir dessa análise, podem ser indicados os ajustes necessários visando aprimorar e/ou implementar a acessibilidade do curso. Destaca-se que esta análise não deve ocorrer somente no contexto de *checklist*, mas, sim, descrever como cada recurso está disposto e indicar mudanças no ambiente provendo maior acessibilidade.

A Seção I foi organizada tendo como referência os princípios do *design* universal, considerando que ao desenvolver projetos de *design* educacional deve-se disponibilizar ambiente e recursos materiais que possam ser utilizados pelos estudantes, independentemente de suas capacidades físico-motoras, condições sensoriais, idade ou habilidades. Para a aplicação, torna-se necessário analisar individualmente cada um dos recursos disponíveis no ambiente: as atividades, a participação dos alunos e as ações dos professores, tendo como referência os referidos princípios (Quadro 1).

Quadro 1 – Seção I: Design Universal

	Recursos	Atividades	Participação dos alunos	Ação do professor
Princípio: uso equitativo ou equiparável	Disponibilização do material didático. Como esses recursos são disponibilizados. Composição do conteúdo na tela. Uso das cores e tipografia.	Desenvolver o passo a passo do que precisa ser realizado. Critérios sobre o que foi solicitado.	Verificação se a participação foi efetiva seguindo os critérios e orientações estabelecidos pelo professor. O aluno pode ampliar o que foi solicitado.	<i>Feedback</i> das atividades. Critérios que foram considerados.

	Recursos	Atividades	Participação dos alunos	Ação do professor
Flexibilidade de uso	Variabilidade de recursos quanto a tipografia e aos suportes solicitados em atividades.	Variabilidade de prazos e atividades que possuam experiências de feitura diversas.	Indicar uma pré-pesquisa de ação para verificar o perfil do alunado. Análise do nível de letramento digital correspondente aos estudantes.	Análise individual e comparativa em relação às experiências de docência desenvolvidas.
Uso intuitivo	Adequação da linguagem utilizada. Variação do uso de material: verbal, escrito, em áudio e imagético.	Concisão e clareza nas informações. Objetivos bem delineados.	Orientações para a disposição direta e objetiva. Indicação de possibilidades em relação à realização das atividades. Incentivo ao material autoral e criativo.	Incentivo ao desenvolvimento de atividades autorais, criativas e com os critérios e habilidades provenientes do conceito trabalhado.
Informação perceptível	Diversidade na apresentação dos recursos disponíveis na plataforma.	Enumeração dos recursos ausentes e presentes.	Verificação das formas de acesso aos recursos.	Orientação para o uso efetivo dos recursos textuais e imagéticos.
Tolerância ao erro	Uso restrito de recursos e páginas editáveis do conteúdo.	Recursos de bloqueio das páginas editáveis. Uso regulado do bloqueio de atividades.	Informações sobre a didatização presentes no conteúdo.	Organização pré-determinada dos conteúdos editáveis presentes na plataforma.
Baixo esforço físico	Páginas com poucas informações, mas com a presença de instruções efetivas. Textos e imagens alinhados, bem descritos. Diversificação de prazos para o envio das atividades.	Configurações claras para o envio das atividades.	Letramento digital mínimo para nortear a leitura e uso dos canais de ensino e de aprendizagem da plataforma.	Preocupar-se com a exatidão das informações prestadas. Organizar a plataforma, minimamente, com o propósito de facilitar o manuseio dos recursos enquanto os processos de ensino e de aprendizagem são desenvolvidos.

	Recursos	Atividades	Participação dos alunos	Ação do professor
Tamanho e espaço para acesso e uso	Adaptabilidade do uso dos recursos da plataforma.	Viabilidade de visualização independente do suporte e dispositivo de uso.	Acessar os conteúdos de forma regulada e organizada. Desenvolvimento da autonomia e do manuseio dos recursos referidos.	Diversificar a extensão de arquivos para além de dispositivos do usuário.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao realizar a análise tendo em vista os princípios do *design* universal, considera-se necessário averiguar tanto sobre os aspectos estruturais da interface quanto sobre os recursos digitais dispostos para os estudantes. Bem como, é preciso realizar a análise de como as atividades foram propostas (podendo também utilizar os dados das interações de ofertas anteriores).

Portanto, considera-se relevante frisar que esse *framework* seja empregado durante o planejamento para contribuir na estruturação do curso, bem como após a sua finalização, e, assim, incluir nessa análise os dados das interações.

Assim como defende Maciel (2019) que desenvolveu uma ferramenta para apoiar a estruturação de projetos considerando os princípios de *design* universal, destaca que as contribuições auxiliam na tomada de decisões em diferentes fases de desenvolvimento de um projeto. A ferramenta desenvolvida e seguindo as orientações propostas pelos princípios mostrou-se promissora e eficiente. Dentre os aspectos em destaque estão a linguagem simples e o foco no usuário.

A Seção II foi estruturada considerando os recursos de tecnologia assistiva que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais dos estudantes com deficiência e, conseqüentemente, promover independência e autonomia no contexto da educação a distância (Quadro 2).

Quadro 2 – Seção II: Recursos e Adaptações para o uso de Tecnologia Assistiva

	Recursos	Atividades	Participação dos alunos	Ação do professor
Audiodescrição	Presença de recursos de audiodescrição em vídeos e imagens nos <i>e-books</i> e as demais imagens postadas no ambiente.	Inserção da audiodescrição nas atividades enviadas e postadas.	Verificação e acompanhamento do uso efetivo dos recursos.	Desenvolvimento de atividades e orientação para a utilização dos recursos.
Língua de Sinais	Inclusão de recurso da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), principalmente em videoaulas cujos conteúdos teóricos norteiam os conceitos-base da disciplina.	Disponibilização diversificada do conteúdo teórico e imagético.	Oportunizar a diversidade de linguagem na manutenção das possibilidades de leitura para discentes com surdez.	Possibilitar o recurso e incentivar o uso universal da leitura, com o objetivo de indicar o acesso à Libras.
Leitor de tela	Possibilidade de uso de leitores de telas para a realização da leitura do conteúdo e navegação no ambiente para o acesso aos materiais e atividades.	Testagem de conteúdo por meio de pré-visualização.	Visualizadores disponíveis. Totem sensível disponível. Feitura de atividade para além da digitação.	Acompanhar e verificar a diversidade de opções para a resolução das ações do ambiente.
Alto contraste e contraste	Alteração da cor (<i>background</i> e fonte) e tamanho da fonte.	Disponibilização de orientações ou tutoriais para o usuário. Variedade devido aos diferentes suportes existentes.	Uso efetivo dos recursos disponíveis. Capacidade de manuseio dos recursos.	Demonstração e ênfase na utilização dos recursos.
Tipificação dos suportes de textos	Disponibilização de orientações para utilização de diferentes extensões: PDF, RTF, Brofficer, ODT, DOC, DOCX.	Diversificação dos arquivos presentes nos suportes de texto.	Diversificar as possibilidades de leitura e materiais de estudo de escuta, por exemplo.	Demonstração do conteúdo teórico através de diferentes suportes e possibilidades de leitura.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para analisar ambiente virtual de aprendizagem (plataforma, recursos, atividades, materiais) a partir da utilização desse *framework*, deve ser levado em

consideração que os recursos e arquivos devem apresentar diversificados formatos que contribuam no acesso e alcance universal.

De acordo com Alves (2017), são escassas as informações sobre critérios de indicação e investigação sobre o uso bem-sucedido dos equipamentos e recursos de tecnologia assistiva. Aspectos esses que levaram a pesquisadora na realização de um levantamento junto aos usuários de tecnologia assistiva para a identificação sobre suas demandas, dificuldades e fatores que podem determinar a utilização desses dispositivos de forma eficiente.

Da mesma forma, considera-se importante que ao aplicar a seção II, seja averiguado e ajustados os elementos tendo em vista o público envolvido no curso. Uma vez que para ser ampliada as funcionalidades dos sujeitos envolvidos, as interfaces dos cursos precisam ser ajustadas para atender às diversas condições apresentadas pelos alunos. Tais como: precisam ser compatíveis com o uso de leitores de tela, que se trata de um recurso de tecnologia assistiva que auxilia o estudante cego a navegar com autonomia no ambiente virtual de aprendizagem. Assim como o emprego da audiodescrição que corresponde a um recurso que amplia o entendimento sobre os elementos imagéticos, transformando o visual em verbal (MOTTA, 2017).

Portanto, considera-se relevante identificar a presença de recursos de tecnologia assistiva em materiais audiovisuais e textuais que podem atender às necessidades específicas dos estudantes.

A Seção III, que corresponde aos elementos da ergonomia cognitiva, foi organizada considerando a análise dos processos de codificação e decodificação, representação e memorização. Para a sua aplicação deve-se partir da premissa que os processos cognitivos, tais como percepção, aprendizagem e a resolução de problemas possuem papel importante na interação e precisam ser analisados para contribuir nos processos cognitivos, tais como: a procura de informação e interpretação, tomada de decisão e resolução de problemas que ocorrem dentro do ambiente virtual de aprendizagem (Quadro 3).

Quadro 3 – Seção III: Ergonomia Cognitiva

	Recursos	Atividades	Participação dos alunos	Ação do professor
Codificação e Decodificação	Legibilidade dos recursos referidos. Descrição dos enunciados objetivos e coesos. Ou seja, envolve os aspectos linguísticos e a semiótica (linguagem escrita e linguagem imagética).	Aplicáveis aos contextos de ensino e de aprendizagem. Diversificação de envio de atividades. Possibilidade de leitura por intermédio de diferentes suportes.	Ler e compreender a percepção do outro e a relação com o conteúdo.	Escolher e manter uma determinada regra e linearidade na constituição das atividades.
Representação	Representar os trabalhos/recursos materiais de modo diverso e se inserir no âmbito social de forma integral.	Viabilidade de recursos para o suporte e realização de atividades.	Delimitar eventuais dificuldades na execução de atividades. Constituir um mapeamento e organização das atividades desenvolvidas.	Incentivar a realização de diferentes formas. Verificar aspectos que dificultam o processo de ensino e de aprendizagem do alunado.
Memorização	Demanda de conteúdo possível de ser memorizada. Recursos que demandam as diferentes formas de ensino e de aprendizagem.	Atividades práticas que visem a fixação do conteúdo. Questionamentos retóricos que incentivem a fixação.	Viabilizar a realização de avaliações para a assimilação de conteúdo.	Construção de mapas mentais, elaborado com o propósito de demonstrar os conceitos básicos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considera-se que os aspectos elencados neste *framework* devem ser analisados do ponto de vista da interação entre os estudantes, a plataforma de estudo, os recursos empregados, visando projetar e proporcionar uma interação eficaz dos estudantes nesse espaço educacional, bem como em outros espaços acadêmicos. Assim, destaca-se a pesquisa realizada por Carvalho (2019), que analisou as contribuições do *design* na efetividade dos sistemas de informação e interação em portais de Assessorias de Relações Internacionais de Instituições de Ensino Superior, obtendo 15 recomendações para o aperfeiçoamento de suas interfaces.

O *framework* e esse processo de análise também são desenvolvidos em plataformas de jogos educacionais. Como exemplo, podemos citar a pesquisa de

Garcia (2019), por meio da qual foi construído um *framework* para contribuir no desenvolvimento de jogos ajustáveis por usuários finais, entre eles aqueles com deficiência. Esse processo contribuiu para que esses usuários pudessem utilizar ferramentas de criação adequadas às suas necessidades de interação e visou melhorar as funcionalidades de acessibilidade considerando os aspectos da ergonomia e da interação humano-computador.

Torna-se importante destacar que cada plataforma, dispositivo e sistema operacional pode influenciar nessa análise. Sendo assim, partindo da perspectiva que os *smartphones* tornaram-se recurso muito utilizado no âmbito escolar, Costa (2019) realizou investigação tendo em vista os aspectos ergonômicos da interação dos usuários, detectando, assim, os principais elementos influenciadores nesse processo, ou seja, da interação realizadas pelos estudantes com o sistema *m-learning*. Dentre os aspectos identificados pela pesquisadora estão: o engajamento, navegabilidade, consistências de linguagem, uso de metáforas e nível de controle do aluno.

A Seção IV foi organizada mediante às premissas que norteiam a teoria sociointeracionista, com a finalidade de apresentar elementos para a análise de processos que envolvem a escuta, empatia, interação e colaboração com o propósito de tornar acessíveis as práticas de ensino e de aprendizagem diante do contexto da educação a distância (Quadro 4).

Quadro 4 – Seção IV: Sociointeracionista

	Recursos	Atividades	Participação dos alunos	Ações do professor
Escuta	Diversidade de gêneros de produção das entregas propostas pelo curso em que o aluno possa se posicionar e questionar.	Atividades que propõe o compartilhamento, práticas, contextos, singularidades.	Os alunos realmente participaram? Eles se sentiram ouvidos? Eles sentiram a vontade de participar e propor.	Se mostrou disponível para escutar? Deu <i>feedbacks</i> de apoio e de ampliação? Incorporou a fala dos alunos transformando suas práticas.
Empatia	Recursos diversos que trazem provocações, tensões sobre outras formas de ver e perceber o mundo.	Ações investigativas de diversos setores da sociedade e que possam propor ações e transformações.	Os alunos conseguiram sair da sua visão de mundo e se colocar no lugar do outro? Conseguiram tocar e ser tocados pelo outro?	Se colocou no lugar do aluno? Proporcionou e mediou situações para mobilizar alunos que não estavam sendo empáticos.
Interação	Produções coletivas e abertas nas quais as pessoas possam se projetar, perceber relações, debater, formar pares e estreitar vínculos.	Atividades em que as pessoas possam debater, ser provocados e criar vínculos, vivenciando as diferenças e as possibilidades de diálogo.	Os alunos interagiram? Trocaram experiências? Criaram vínculos? Aprofundaram relações?	Incentivar e valorizar o posicionamento do aluno; Assertividade e clareza nos apontamentos, explicitou as relações e interações para valorizá-las e ampliá-las.
Colaboração	Produção colaborativa que incentiva e inspira a criação coletiva e colaborativa.	Atividades em que os atores criem processos e produtos coletivos e colaborativos nos quais as pessoas materializam ideias juntos.	Os alunos trabalharam e criaram juntos? A autoria foi de todos?	Apoiou a criação coletiva, dando <i>feedbacks</i> de ampliação apontando os pontos que precisam ser aprimorados, mediando conflitos e potencializando as tensões e diversidades.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a aplicação do *framework*, torna-se necessário analisar não apenas as interações junto aos dispositivos, recursos e interfaces, mas de refletir sobre o uso e a maneira como têm sido dispostas as estratégias pedagógicas e a sua interação com os recursos digitais.

Rodrigues (2018) destaca a importância de se identificar o potencial da natureza dialógica dos recursos digitais disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem para propor estratégias pedagógicas e colaborativas sob a perspectiva sociointeracionista, contribuindo assim nos processos de mediação e interação dos envolvidos em cursos *on-line*. A partir da pesquisa realizada pelo autor, observa-se que tais elementos contribuem para proporcionar sucesso e motivação na realização das atividades propostas no curso.

Considera-se que a análise da plataforma, materiais, ferramentas, recursos e estratégias a partir do emprego do *framework* pode propiciar maior acessibilidade aos estudantes que estão tendo acesso ao ensino superior. Para isso, realça-se a importância dessa análise, contemplar diferentes realidades, plataformas (suportes) e acesso ao sistema. Nesse sentido, concorda-se com Santos (2017) que seria mais apropriado se referir a inclusão nos processos educativos, não apenas relacionando este conceito ao acesso ao ensino superior, mas além do acesso, precisamos considerar a permanência e o sucesso do estudante em seu processo formativo.

5 Considerações finais sobre o desenvolvimento do *Framework*

A partir de Salen e Zimmerman (2006) compreende-se a importância do *framework* como um instrumento que ajude tanto na explicitação conceitual como no apoio a procedimentos práticos e concretos. Nesse mesmo direcionamento, Flanagan (2009) esclarece que o *framework* pode contribuir no processo de elaboração crítica. Por meio dele analisa-se elementos que ajudem a perceber a relação de julgamento, consequências e impactos sociais. Portanto, considera-se que esse instrumento é um importante meio de apoio à reflexão.

A importância de se criar um *framework* para dar maior visibilidade aos processos complexos dos artefatos também é realçada por Levy (2013) que ressalta que o *framework* possui mais do que um sentido documental. Por meio dele, é possível perceber as camadas conceituais, afetivas e perceptivas e como essas se relacionam. O autor esclarece que as camadas devem atender tanto aos níveis vivenciados e percebidos, ou seja, o que vai ser mostrado, como os metadados; o que será percebido e sentido; e o que é conceituado, que corresponde ao que está diretamente relacionado com aquilo que é mostrado.

Entende-se a partir de Rollings e Morris (2004) que o desenvolvimento de um *framework* não termina com a elaboração do primeiro protótipo. Os autores destacam a importância desse instrumento justamente como uma ferramenta de mudança no processo. Portanto, o *framework* pode ser muito importante para enfatizar e explicitar as camadas, como nesse caso, as seções do *framework* desenvolvido para a análise da acessibilidade na educação a distância. Justamente essa explicitação é que torna a construção de um *framework* complexa, devido aos conceitos, aos elementos abstratos e a maneira pela qual considerar todos esses aspectos de forma contextualizada.

Entende-se a partir de Filatro et al. (2019) que as explorações realizadas pelo estudante nos espaços virtuais (cliques, saídas e entradas) podem nos ajudar a mapear suas preferências individuais, os quais se forem estudadas e decodificadas contribuem e melhoram as decisões do projeto.

Esse estudo, que teve como premissa a análise de diferentes concepções teóricas, contribuiu na apresentação de suas camadas e na problematização sobre o emprego dessas bases para o desenvolvimento de um *framework* visando a análise da acessibilidade em cursos/disciplinas desenvolvidos na modalidade da educação a distância. Desse modo, conclui-se a partir desse estudo que a teoria sociointeracionista correlacionada com a análise e o emprego dos conceitos do *design* universal, da tecnologia assistiva e da ergonomia cognitiva podem ampliar o conceito de acessibilidade para além do acesso. Para o desenvolvimento do *framework* foi preciso dividir essas bases conceituais em camadas, que juntas compõem um instrumento flexível de análise e reflexão que visa contribuir nos ajustes de projetos de *design* educacional mais inclusivos.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS [ABNT]. *ABNT NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. 2. ed. Rio de Janeiro, 2015.

ALVES, A. C. J. *Avaliação de Tecnologia Assistiva predisposição ao uso – ATD PA*. Br. Brasília: Universidade de Brasília, 2017. (versão brasileira). Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31065/1/RELATORIO_AvaliacaodetecnologiaassistivaATDPA.pdf. Acesso em: 23 dez. 2020.

ASSIS, S. R.; MACIEL, R. S. P. Um framework de apoio ao desenvolvimento de aplicações baseadas em documentos. *In: Escola Regional de Computação Bahia –*

Sergipe, 4., 2004, Feira de Santana. *Anais [...]* Feira de Santana: ERBASE, 2004.
Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/228730701_Um_framework_de_apoio_ao_desenvolvimento_de_aplicacoes_baseadas_em_documentos. Acesso em: 23 dez. 2020.

BRASIL. *Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 6 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 23 dez. 2020.

BYINGTON, C. *Construção Amorosa do Saber*. São Paulo: Religare, 2003.

CAÑAS, J. J.; WAERNS, Y. *Ergonomía Cognitiva*. Aspectos Psicológicos de la Interacción de las Personas con la Tecnología de la Información. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2001.

CARVALHO, M. C. *Design de informação e interação: um estudo exploratório em portais de Assessorias de Relações Internacionais de Instituições de Ensino Superior*. 2019. 122 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

COSTA, K. N. T. *Ergonomia aplicada ao mobile-learning: um estudo dos aspectos de interação e usabilidade no uso de sistemas educacionais em dispositivos móveis*. 2019. 149 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

CUNHA, N. R. B. *Design de estratégias pedagógicas como proposta de formação de professores*. 2019. 142 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de São Paulo, Diadema, 2019.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JUNIOR, J. A. V. *Design Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia*. Porto Alegre: Bookman, 2015.

FALZON, P. *Ergonomia*. São Paulo: Blucher, 2014.

FLANAGAN, M. *Critical play: radical game design*. Cambridge, USA: MIT Press, 2009.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1979.

FILATRO, A. et al. *DI 4.0. Inovação na Educação Corporativa*. São Paulo: Saraiva, 2019.

FILATRO, A.; CAIRO, S. *Produção de conteúdos educacionais*. Design Instrucional Tecnologia Gestão Educação Comunicação. São Paulo: Saraiva, 2015.

GARCIA, F. E. *An Inclusive End-User Development Framework for Tailorable Games*. 2019. 312 f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

IIDA, I. BUARQUE, L. *Ergonomia*. Projetos e Produção. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2016.

LATOURE, B. *Reagregando o social*. Salvador: UFBA, 2012.

LEVY, P. A Esfera Semântica. São Paulo: Anne Blume, 2013.

MAFFESOLI, M. *O tempo das tribos*. São Paulo: Zahar, 1999.

MACIEL, C. V. *Universal D*: Proposta de ferramenta de apoio ao projeto arquitetônico sob a abordagem do desenho universal. 2019. 189 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

MILLER, C. H. *Digital Storytelling: a creator's guide to interactive entertainment*. United Kingdom: Taylor & Francis, 2004.

MOTTA, L. M. V. M. *Audiodescrição na Escola*. Abrindo Caminhos para Leitura de Mundo. São Paulo: Pontes, 2017.

NATIONAL COUNCIL ON DISABILITY [NCD]. *Study on the Financing of Assistive Technology Devices of Services for Individuals with Disabilities - A report to the president and the congress of the United State*. Washington: National Council on Disability, 1993.

REZENDE, A. L. A. et al. A trajetória da Inclusão. In: SONZA, A. P. et al. (Org.). *Acessibilidade e Tecnologia Assistiva*. Pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais. Bento Gonçalves, RS: Instituto Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

RODRIGUES, E. A. *Avaliação de ferramentas de monitoramento de interações online no moodle*. 2018. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2018.

ROLLINGS, A.; MORRIS, D. *Game Architecture and Design*. Indiana: New Rider, 2004.

SALEN, K.; ZIMMERMANN, E. (Org). *The Game Design Reader: a rules of play anthology*. Cambridge, USA: MIT Press, 2006.

SANTOS, B. S. *A Universidade no Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade*. Recife: Cortez. 2017.

VYGOTSKY, L. S. Pensamento e palavra. In: *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

THE CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN [TCUD]. *Environments and Product for All People*. North Carolina, USA: North Carolina State University, 2008.

Recebido em 23 de novembro de 2020
Aprovado em 23 de dezembro de 2020

Para citar e referenciar este artigo:

CAROLEI, Paula; MALHEIRO, Cícera Aparecida Lima; CARNEIRO, Lincoln Luis. Framework de acessibilidade: construção de um protótipo para projetos de design educacional inclusivos na Educação a Distância. *InFor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 196-224, 2020. ISSN 2525-3476.

Notas de fim de página

¹ A ergonomia cognitiva se encontra dentro do conceito mais amplo da definição ergonomia. Esta por sua vez, é definida e adotada em 2000 pela *International Ergonomics Association* (IEA) e tem sido a referência internacional para a área. No Brasil, a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) também se orienta por essa definição: “A ergonomia pode ser definida como a adaptação do trabalho ao homem ou, mais precisamente, como a aplicação de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para conceber ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficácia”. Ela se divide em três grandes áreas especializadas: física, organizacional e cognitiva (FALZON, 2014).

O uso de metodologias ativas no processo de aprendizagem: ensino disruptivo na graduação

Carlos Daniel da Silva

Mestre em Educação. Especialista em Tecnologias Digitais e Inovação na Educação. Economista. Professor no Grupo Cruzeiro do Sul, Centro Universitário do Distrito Federal, Brasília.

cdsilva@udf.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-4347-4391>

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de alunos do curso de Administração, na disciplina de Métodos Quantitativos Aplicados à Gestão, que aborda especificamente os conteúdos de estatística. Para isso, foi feito um estudo de duas turmas, em uma se trabalhou um semestre com metodologias ativas: *Peer Instruction*, *Flipped Classroom* e *Hands-on-Tec*; e na outra com ensino tradicional, com aulas expositivas e avaliações convencionais (prova). Foi utilizada pesquisa bibliográfica para embasamento teórico, aplicação de questionário para auferir a percepção da turma quanto ao uso das metodologias ativas com uso das TICs, e teste-*t* independente, com teste de *Levene* para igualdade de variância. Os testes evidenciaram que a turma que trabalhou com as metodologias ativas apresentou resultados diferentes, e superior na média das notas.

Palavras-chave: *Hands-on-Tec*. Metodologias Ativas. TIC.

The use of Active Methodologies in the learning process: disruptive teaching at graduation

ABSTRACT

This work aimed to evaluate the performance of students in the Administration course, in the discipline of Quantitative Methods Applied to Management, which specifically addresses the contents of statistics. For this, a study of two classes was carried out, in which one semester worked with active methodologies: Peer Instruction, Flipped Classroom and Hands-on-Tec; and the other with traditional teaching, with expository classes and conventional assessments (test). Bibliographic research was used for theoretical foundation, application of a questionnaire to help the class perception regarding the use of active methodologies with the use of ICTs, and independent t-test, with Levene's test for equality of variance. The tests showed that the class that worked with the active methodologies presented different and superior results, in the average of the grades.

Keywords: *Hands-on-Tec*. Active Methodologies. ICT.

1 Introdução

Da antiga sociedade grega com Homero até os dias atuais, da forma de educar como conhecemos tradicionalmente, perdura o principal elo em comum, a transferência de informações para os alunos numa concepção de escola em que o detentor do conhecimento é o professor. Além dessa tradicional visão de processo educativo, em que o professor é, geralmente, a única fonte do saber e, portanto, do conteúdo, a forma também ainda permanece a mesma: salas de aula com alunos enfileirados, prontos para ouvir o mestre falar.

Esse modelo hermético e milenar de educação, ainda majoritariamente presente nas escolas e universidades, teve seu espaço, pois foi a base da educação de gerações que muito contribuíram para o avanço da sociedade, nos proporcionando o estágio atual de avanços e descobertas em diversas áreas do conhecimento, como na medicina, engenharias, farmacêutica, economia e tantas outras. No entanto, como é da natureza humana a mudança, a forma de adquirir conhecimento também muda, pois, com o avanço das tecnologias, as possibilidades no processo de ensino aumentaram drasticamente.

Neste trabalho é apresentada uma experiência no ensino superior, nos cursos de Administração e Ciências Contábeis, com o uso de três metodologias ativas de ensino: i) aprendizado em pares (*Peer Instruction*); ii) sala de aula invertida (*Flipped Classroom*); e iii) mão-na-massa com uso de tecnologias (*Hands-on-Tec* - HoT). Assim sendo, indaga-se a seguinte questão: o uso de tecnologias agregadas às metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem contribui para o desenvolvimento de competências no processo de ensino e aprendizagem?

O estudo tem como objetivo principal verificar o desenvolvimento dos alunos com o uso das tecnologias utilizadas nas metodologias aplicadas. E como objetivos específicos: i) verificar o aproveitamento médio dos alunos com as metodologias aplicadas; ii) mensurar a diferença de aproveitamento médio entre turmas que foram submetidas às metodologias ativas e as que tiveram abordagem tradicional de ensino, na mesma disciplina; e iii) verificar a satisfação dos alunos em relação ao processo de ensino e aprendizagem com as metodologias utilizadas.

Como metodologia para a elaboração do estudo, foi utilizada pesquisa bibliográfica para suporte teórico, além de abordagem estatística quantitativa para fazer a comparação de desempenho dos resultados entre duas turmas de

administração, sendo uma que trabalhou com metodologia tradicional (aulas expositivas) e outra com metodologias ativas: *Peer Instruction*, *Flipped Classroom* e *Hands-on-Tec*, além de pesquisa qualitativa, aplicada com questionário para saber o nível de satisfação dos alunos que participaram da abordagem com as metodologias utilizadas.

Desta forma, o artigo está dividido em três partes, sendo esta a primeira, com breve introdução, seguida de referencial teórico que embasou o estudo e a terceira parte, que trata dos resultados e das considerações finais.

1.1 Referencial teórico

Não há como falar de metodologia de ensino sem antes entender o que seja método, pois a confusão entre os dois termos, *Método* e *Metodologia*, ainda é largamente percebida. Para Lakatos e Marconi (2010, p. 65), “método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que [...] permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido [...]”. Como metodologia, Prodanov e Freitas (2013, p. 11) explicitam que consiste em “compreender e avaliar os vários métodos disponíveis para a realização de uma pesquisa [...] é a aplicação de procedimentos e técnicas [...] para construção do conhecimento, com o propósito de comprovar sua validade e utilidade [...]”. No entanto, quando se refere à metodologia de ensino, as divergências se acentuam ainda mais. Muitas são as visões que dividem a opinião de pesquisadores em educação, pois, conforme Manfredi (1993), ela guarda em seu âmbito não somente visão técnica ou de procedimentos, mas outras que perpassam ideologias, consciência e visão crítica de quem está como professor e de quem está como aluno, além do contexto histórico. Nos atentando apenas à questão da metodologia, segundo Nérice (1987) apud Brighenti, Biavatti e Souza (2015),

[...] a metodologia do ensino inclui método e técnicas de ensino, cuja diferenciação não é muito clara. Pode-se dizer que o método se efetiva por meio de técnicas de ensino que são utilizadas para alcançar os objetivos por ele instituídos. Desta forma, Nérice (1987, p.285) define método de ensino como um “conjunto de procedimentos lógicos e psicologicamente ordenados” utilizados pelo professor a fim de “levar o educando a elaborar conhecimentos, adquirir técnicas ou habilidades e a incorporar atitudes e ideais”. Já as técnicas de ensino são “destinadas a dirigir a aprendizagem do

educando, porém, num setor limitado, particular, no estudo de um assunto, ou num setor particular de um método de ensino”, portanto, o método de ensino é mais amplo que a técnica (BRIGHENTI; BIAVATTI; SOUZA, 2015, p. 290).

Brighenti, Biavatti e Souza (2015, p. 290) acrescentam que “os métodos e metodologias de ensino são destinados a efetivar o processo de ensino, podendo ser de forma individual, em grupo, coletiva ou socializada-individualizante”. E, apesar das controvérsias a respeito das metodologias de ensino, considerando metodologia como os procedimentos e técnicas, as chamadas metodologias ativas (aprendizagem ativa) e metodologias híbridas (aprendizagem híbrida), em evidência atualmente, surgiram não para redefinir as metodologias de ensino já consagradas, mas para agregar mais elementos ao processo de ensino e aprendizagem, com o auxílio, em muitas delas, das tecnologias da informação e comunicação (TIC).

Moran (2018, p. 39) discorre que “as metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor”. No entanto, para o mesmo autor, “aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo”. Assim, para Moran (2018), o híbrido apresenta uma mediação tecnológica, móvel, ubíquo etc., que possibilitam diversas combinações e atividades que favorecem o aprendizado de maneira motivadora.

Das diversas metodologias aplicadas, a estratégia conhecida como *Peer Instruction*, conhecida no Brasil como instrução em pares (SCHELL, 2012), é um rico instrumento para tirar o aluno da passividade e colocá-lo no centro do processo. Apesar do nome, as atividades em pares podem ser desenvolvidas em grupos. Como auxiliar desta última, a sala de aula invertida (*Flipped Classroom*) “[...] associa os princípios da aprendizagem para o domínio à tecnologia da informação para criar um ambiente de aprendizagem sustentável, replicável e generalizável” (BERGMANN; SAMS, 2018, p. 49). Esta abordagem contribui positivamente para a autonomia do aluno, pois é sugerido a ele que tome a iniciativa da pesquisa prévia, ou seja, para que tenha contato com o tema antes da aula ser ministrada pelo professor.

Na verdade, o professor neste processo, atuará como mediador, seu papel é

de oferecer materiais diversos, tais como vídeos, artigos e capítulos de livros, além de outros materiais, para que o aluno inicie sua pesquisa com certo direcionamento, mas sem tutelar os passos que cada um deve dar para alcançar o objetivo especificado para a atividade.

Vilaça e Araújo (2016, p. 218) advertem que “[...] a revolução científico-tecnológica em todos os setores da sociedade afeta e exige que o modo de estruturar a educação e o trabalho docente seja repensado”. Pode-se depreender, portanto, conforme Rifkin (2012), que se na terceira revolução industrial iniciada no século XX, o homem estava se deslumbrando com as possibilidades, na quarta revolução industrial, no século XXI, já é uma realidade plausível (SCHWAB, 2018), que toda a sociedade terá que se reorganizar para o trabalho, mas principalmente para a educação, a partir das diferentes possibilidades de comunicação e interação com a informação.

Com o advento da terceira revolução industrial em meados do século XX, a economia passou por transformações radicais, que alteraram o curso de sociedades inteiras em todo o mundo, como bem explicitou o economista Jeremy Rifkin (2012), na obra *The Third Industrial Revolution*. Porém, mais intenso está sendo o que Klaus Schwab (2018) chamou de a quarta revolução industrial, na obra original intitulada *The Fourth Industrial Revolution*. Segundo o autor,

[...] atualmente, enfrentamos uma grande diversidade de desafios fascinantes; entre eles, o mais intenso e importante é o entendimento e a modelagem da nova revolução tecnológica, a qual implica nada menos que a transformação de toda a humanidade (SCHWAB, 2018, p. 15).

Esta sociedade a qual se refere Klaus Schwab, está cada vez mais exigente, pelo meio e pela forma como é conduzido o processo educacional, seja pela via do aprender ou pela via do ensinar. Com as novas possibilidades tecnológicas, a sociedade contemporânea começa a ter contato cada vez mais íntimo com a possibilidade de um ensino interdisciplinar, sendo a tecnologia da informação e comunicação (TICs) um meio para o processo educacional, beneficiando ambos os lados, alunos e professores. Assim, novas abordagens foram inseridas nas escolas e universidades, tirando o foco principal do mestre, e colocando no aluno.

O que importa agora não é o conteúdo acumulado, mas as competências

desenvolvidas a partir das informações, saberes e conhecimentos que se acumularam e se acumulam a cada segundo nesta nova realidade. A informação e quem a detém não são mais importantes, mas sim saber para que serve esta informação, e qual uso prático se pode fazer com ela. O uso da tecnologia no processo educacional deixou de ser uma promessa e passou a ser uma realidade concreta, com diferentes possibilidades reais.

Uma delas, a metodologia ativa *Hands-on*, conhecida como “mão na massa”, originalmente introduzida na educação francesa por Georges Charpak, “com a intenção de revitalizar o ensino de Ciências, que lançou o programa *La main à La patê* (Lamap).” Atualmente, vários países utilizam essa técnica, entre eles o Brasil (SANTOS ROSA; ROSA, 2013, p. 3). Apesar de Charpak (1996) ter visto a aplicabilidade dessa técnica nos Estados Unidos, em algumas escolas foi ele quem estruturou e aplicou em larga escala com foco na educação que, posteriormente se expandiu pelo mundo nos diversos níveis e modalidades de educação. Com o avanço das tecnologias, várias ferramentas foram incorporadas à metodologia *Hands-on-Tec* (HoT), conforme Santos Rosa e Rosa (2013) apontam. Essas metodologias ativas não teriam outro significado, na visão de Berbel (2011), a não ser o de promover

[...] o engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro (BERBEL, 2011, p. 29).

Assim, uma experiência de ensino e aprendizagem foi testada, como descrita adiante, utilizando as metodologias ativas no processo, tendo o aluno como protagonista e não como espectador.

2 Relato de experiência de ensino

Esta experiência de ensino ocorreu na 2ª Feira de Profissões de um Centro Universitário em setembro de 2019. Essa Feira de Profissões tem como objetivo proporcionar aos estudantes convidados do Ensino Médio a oportunidade de conhecer e tirar dúvidas sobre mais de 30 profissões. Para a edição de número 2,

foram convidadas escolas públicas e privadas de todo o Distrito Federal e entorno, com foco nos alunos do ensino médio.

Assim, aproveitando o momento único da Feira e as condições propícias para pesquisa de campo, no início do semestre foi proposto aos alunos da disciplina de Métodos Quantitativos para Tomada de Decisão (MEQUA), de duas turmas dos cursos de Administração e Contabilidade, uma atividade dirigida na qual seria possível colocar em prática quase a totalidade do conteúdo trabalhado em sala de aula. Os alunos mostraram interesse na atividade e 90% da turma quis participar espontaneamente, mesmo tendo conhecimento que no dia da Feira não haveria aula para eles, mas apenas o evento.

Assim, para o desenvolvimento da atividade dirigida, ao longo do semestre foram aplicadas três metodologias ativas para dar suporte às aulas e auxiliar no desempenho dos alunos na maneira de aprender, ou seja, o foco não foi em desenvolver as metodologias para o ensino, mas para a aprendizagem. Conforme preconiza Demo (2018), a aula

[...] é o coração da escola e como visivelmente não funciona, para que serve? [...] algo falta na escola, que vou denominar aqui de atividades de aprendizagem. A escola está repleta de atividades de ensino; na verdade só tem isso. Anda, porém, para trás. Se quisermos “salvar” a escola, precisamos sair desse marasmo, dessa inoperância tão gritante. Busco aqui delinear estratégias do que fazer para mudar o paradigma instrucionista – fundado em aula, prova e repasse (instrucionismo) – e chegar a um sistema de aprendizagem, comprometido com o direito do estudante de aprender (DEMO, 2018, p. 13).

O uso indiscriminado e/ou aleatório de metodologias ativas pode ter efeito contrário ao que se pretende, pois para se utilizar de tais metodologias, exige-se do professor preparação, e essa preparação pede conhecimento do que se está ensinando, objetivos didáticos-pedagógicos claros e planejamento. Mas antes de tudo, o professor precisa ter total consciência da importância do processo ao qual está inserido como partícipe e não como protagonista, como explicita Shuell (1986, p. 429),

[...] a tarefa fundamental do docente é conseguir que os estudantes se envolvam nas atividades de aprendizagem que tendem a promover os resultados colimados. É útil lembrar: o que o estudante faz é realmente mais importante do que aquilo que o docente faz.

Assim, para romper com a educação tradicional e bancária, teóricos como Dewey (1959), Rogers (1973), Novack e Gowin (1999) e Freire (2009), já acenavam para a importância de se focar na aprendizagem, envolvendo o aluno em todo o processo. Desta maneira, a atividade dirigida (AD) foi planejada em três etapas, nas quais foram aplicadas metodologias diferentes.

1ª Etapa

A primeira etapa da AD teve como principal objetivo a apresentação dos conteúdos em linhas gerais, sem aprofundamento, e como se daria a dinâmica da atividade, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Atividade Dirigida de Aprendizagem

Desenvolvimento	Tempo estimado	Objetivo
<i>Apresentação de conteúdo</i>	<i>24 horas</i>	<i>Familiarizar os alunos aos conteúdos da disciplina, bem como esclarecer a importância de sua aplicação na gestão.</i>
<i>Apresentação da dinâmica</i>	<i>4 horas</i>	<i>Apresentar aos alunos como seria desenvolvida a AD, sua aplicabilidade na gestão e a avaliação.</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nesta etapa, os alunos foram desafiados a pesquisar os conteúdos do plano de ensino, utilizando a estratégia *Peer Instruction* (SCHELL, 2012), em grupos de 4 a 5 integrantes, e cada grupo pesquisaria um tópico do plano de ensino. Após essa fase, os grupos apresentavam suas descobertas sobre cada item pesquisado, com prazo de até 10 minutos por grupo. Os conteúdos apresentados pelos grupos eram discutidos em sala, orientados pelo professor, com o propósito de estabelecer a usabilidade dos conteúdos em situações reais, do dia a dia.

Assim, a cada conteúdo discutido, era solicitado aos grupos que propusessem aplicabilidade do conteúdo em alguma atividade de gestão e/ou negócios. Com essa metodologia, os grupos discutiam entre si e tinham um tempo de 3 minutos para

apresentar a sugestão de utilização do conteúdo na gestão. No Quadro 2 são apresentadas algumas sugestões de uso do conteúdo, pelos alunos.

Quadro 2 – Uso do conteúdo em situações reais de gestão

Conteúdo	Tema apresentado
<i>Desvio-padrão</i>	<i>Risco de demissão por departamento</i>
	<i>Diferença salarial entre homens e mulheres</i>
<i>Coefficiente de variação</i>	<i>Diferença de peso de pacotes em expedição de carga</i>
	<i>Volatilidade do preço de ações</i>
	<i>Indicador de atraso por departamento</i>
<i>Correlação</i>	<i>Produtividade versus nível educacional</i>
	<i>Produção versus horas trabalhadas</i>
	<i>Produtividade versus benefícios</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

2ª Etapa

Para a segunda etapa, o propósito era trabalhar o desenvolvimento das habilidades (Quadro 3). Os alunos, ainda em grupos, foram desafiados a desenvolver uma atividade prática, com escopo mais elaborado, com o propósito de trabalhar as habilidades desenvolvidas até o momento, com uso de calculadoras e/ou computador, utilizando-se do software Excel©. Desta maneira, foi apresentado aos grupos uma atividade que envolveu grande parte do conteúdo a ser trabalhado em sala de aula.

Quadro 3 – Atividade de desenvolvimento de habilidades

Atividade prática	Pesquisa socioeconômica
<i>Objetivo</i>	<i>Desenvolver habilidades</i>
<i>Metodologias utilizadas</i>	<i>Peer Instruction (Instrução em pares)</i>
	<i>Flipped Classroom (Aula invertida)</i>
<i>Instrumentalização</i>	<i>Foi entregue aos grupos enunciado, contendo tabelas com 200 valores de salário de uma empresa.</i>
<i>Dinâmica</i>	<i>Desenvolver as tarefas com aplicativos em computador ou calculadora eletrônica programável. Organizar os dados fornecidos e calcular cada item:</i> <i>a) Organize os dados em rol</i> <i>b) Organize os dados em classes de frequência</i> <i>c) Monte uma tabela com:</i> <i>frequência absoluta</i> <i>frequência relativa</i> <i>frequência percentual</i> <i>frequência acumulada</i> <i>frequência acumulada relativa</i> <i>frequência acumulada percentual</i> <i>d) Esboce os seguintes gráficos:</i> <i>1. Gráfico de setores</i> <i>2. Histograma</i> <i>3. Gráfico de colunas</i> <i>4. Gráfico de barras</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Notas: * Esta etapa não se ateve a desenvolvimento das habilidades de análise, pois seriam abordadas mais adiante.

A atividade foi aplicada em dois encontros presenciais, para tirar dúvidas e dar esclarecimentos, além de auxiliar os grupos com dificuldades no uso do software Excel©, pois muitos alunos no ensino superior não sabem operar essa ferramenta, apesar de ser indispensável nas áreas de gestão e negócios. Para que todos tivessem acesso ao máximo de suporte às atividades, além dos encontros presenciais que se deram na sala de aula, também foram disponibilizados vídeos com aulas específicas de diversos tópicos dos conteúdos, como material auxiliar, previamente avaliados pelo professor, quanto ao conteúdo, profundidade, linguagem e objetividade. Também foram indicados capítulos de livros das referências bibliográficas do Plano de Ensino, além de outras obras das bibliotecas virtuais,

disponíveis aos alunos. Desta maneira, optou-se pelo uso da metodologia *Flipped Classroom* (Aula invertida), na qual o aluno primeiro se depara com o assunto a ser trabalhado, via artigos, capítulos de livros e vídeos.

Após os dois encontros, a atividade foi encaminhada eletronicamente para o professor, para avaliação. Neste momento não foi solicitado, ainda, uma análise dos dados, mas somente a organização, tabulação e cálculo descritivo. Após a avaliação das atividades entregues, foi dado o *feedback* para a turma de forma geral e por grupo, assim, poderiam ter uma análise do geral e do seu grupo. Os alunos se mostraram confiantes e interessados nas correções propostas, para uma segunda entrega, agora com as devidas correções.

3ª Etapa

Para a terceira etapa e fechamento da Atividade Dirigida, foi proposta aos alunos uma atividade real (Quadro 4), com a possibilidade de trabalhar os conteúdos desenvolvidos até então, com dados reais colhidos em evento na IES, a 2ª Feira de Profissões do Centro Universitário. As duas turmas se dispuseram a participar tão logo foi apresentada a dinâmica da atividade.

Quadro 4 – Atividade de desenvolvimento de competências

Atividade prática	Pesquisa socioeconômica
Objetivo	1. Proporcionar para a turma um ambiente real de aprendizagem, com o planejamento, coleta, seleção, análise e a interpretação de dados qualitativos e quantitativos, conforme explica Bruni (2008). 2. Desenvolver competências de análise para Gestão
Metodologias utilizadas	<i>Hands-on-Tec (HoT) (mão na massa com uso de tecnologias)</i>
	<i>Peer Instruction</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base na metodologia HoT, foi proposto às duas turmas uma atividade prática (Quadro 5), por entender ser uma das abordagens mais indicadas para a consolidação das habilidades e desenvolvimento de competências, visto que as

turmas consideraram o conteúdo árido quando apresentado de maneira tradicional, em alguns momentos em sala de aula. Assim, na AD seriam revisitados os seguintes conteúdos:

1. Identificar o que é dado.
2. Identificar o que é informação.
3. Diferença técnica entre dado, informação e conhecimento.
4. Tratamento dos dados brutos.
5. Interpretação e cálculo da Média, Mediana e Moda nas diversas formas de agrupamentos de dados.
6. Variância, Desvio-padrão, Amplitude Total e Coeficiente de Variação.
7. Dados agrupados em classes.
8. Frequência de classe.
9. Tipos de gráficos e a correta utilização.
10. Construção e leitura de variados tipos de tabelas.
11. Eventos e Resultados Probabilísticos.
12. Probabilidade: pressupostos e resultados básicos.
13. Distribuição Normal de Probabilidade.
14. Intervalos de Confiança para média e proporção.
15. Calcular amostra.
16. Testes de Hipóteses para média.

Como desenvolvimento das competências, esperava-se que os alunos fossem capazes de:

1. Organizar dados de maneira lógica e precisa. (Organizar)
2. Interpretar os resultados derivados dos problemas estatísticos empresariais. (Sintetizar)
3. Tomar decisão com base na avaliação dos resultados. (Criar)
4. Interpretar problemas estatísticos básicos. (Interpretar)
5. Analisar problemas estatísticos e seus impactos na gestão. (Analisar)
6. Avaliar os impactos de problemas estatísticos/probabilidade nas decisões empresariais. (Avaliar)

Quadro 5 – Etapas da Atividade

Etapa	Desenvolvimento
<i>Planejamento</i>	<i>1. objetivo da pesquisa socioeconômica</i>
	<i>2. instrumento de coleta de dados</i>
	<i>3. escolha das variáveis estatística</i>
	<i>4. como seria a coleta dos dados</i>
	<i>5. tamanho da amostra para a coleta de dados</i>
	<i>6. logística da coleta dos dados</i>
	<i>7. local da coleta dos dados</i>
	<i>8. tempo de coleta dos dados</i>
<i>Análise</i>	<i>9. coleta dos dados (após a coleta)</i>
	<i>10. classificação e tabulação dos dados</i>
	<i>11. avaliação dos dados válidos</i>
	<i>12. cálculo da estatística descritiva</i>
	<i>13. elaboração de gráficos e tabelas</i>
<i>Interpretação dos resultados</i>	<i>14. análise dos dados por variável</i>
	<i>15. interpretação da estatística descritiva</i>
	<i>16. apresentação dos resultados para a turma</i>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a coleta dos dados, as turmas elaboraram um formulário com o *GoogleForm*®, contendo doze perguntas, para captar a condição socioeconômica dos visitantes. Após definido o formulário, e devidamente testado nos *smarthphones* dos alunos, as turmas foram novamente divididas em dois turnos, matutino e vespertino para efetuarem a coleta dos dados durante a feira de profissões.

Participaram da coleta 52 alunos divididos nos dois turnos. Para facilitar a coleta dos dados, também foi criado um *QR Code* e fixado em diversos locais pela IES, assim, muitos respondentes puderam participar da pesquisa sem a abordagem direta dos alunos. O uso dessa tecnologia reduziu extremamente o tempo da coleta, além de organizar os dados em planilha eletrônica para posterior tratamento dos dados.

Como parte integrante da atividade, eles deveriam fazer o planejamento

prévio, e estabelecer três etapas para a coleta dos dados: i) definir o instrumento a ser utilizado para coleta dos dados; ii) como fariam a coleta dos dados; e iii) Qual a quantidade necessária de dados para dar prosseguimento aos cálculos estatísticos solicitados pela atividade. Todas as etapas com base na teoria estatística, utilizando os livros das referências bibliográficas, além de pesquisa na internet.

Assim, foi utilizada a sala de aula invertida, para que tivessem contato com o conceito de amostra e as diversas maneiras de cálculo. No encontro presencial, foi retomado o assunto, feitos alguns testes, tirados algumas dúvidas e a turma decidiu utilizar a formulação de amostra de Barbetta (2002). Os próprios alunos calcularam a amostra necessária para que a margem de erro ficasse dentro dos 5%, conforme a teoria estatística, e utilizaram o cálculo de amostragem aleatória simples, com referência em Barbetta (2002).

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2} \quad n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0}$$

N = Tamanho da população

E_0 = erro amostral tolerável

n_0 = primeira aproximação do tamanho da amostra

n = tamanho da amostra

Foi informado pelos organizadores da feira, que a expectativa de visitantes seria em torno de 6.000. Porém, o grupo de alunos foi orientado a trabalhar com possibilidades menos otimistas, o que levou os grupos ao cenário mais plausível de 4.000 como sendo a possibilidade mais realista. Com o universo de 4.000 visitantes, pela formulação de Barbetta (2002), dever-se-ia obter aproximadamente 647 formulários respondidos para dar significância estatística, no entanto, foram registrados 654 formulários, o que fez com que se alcançasse uma margem de erro de 3,6% aproximadamente.

A dinâmica de coleta dos dados via *smathphone* e, ao mesmo tempo, o armazenamento em planilha do Excel© pelo *GoogleForm*© facilitou sobremaneira a

continuação da atividade, restando aos alunos o tratamento e cálculo da estatística descritiva e, como principal, a análise dos resultados para gerar um relatório estatístico. Novamente utilizando a metodologia *Peer Instruction*, cada grupo ficou encarregado de trabalhar com uma das perguntas do questionário, providenciando desde o tratamento dos dados até a análise final e, finalizando a AD, os grupos apresentaram as conclusões estatísticas sobre o evento. Com toda a estatística gerada, e as análises, foi montado um relatório final, que teve a participação de toda a turma.

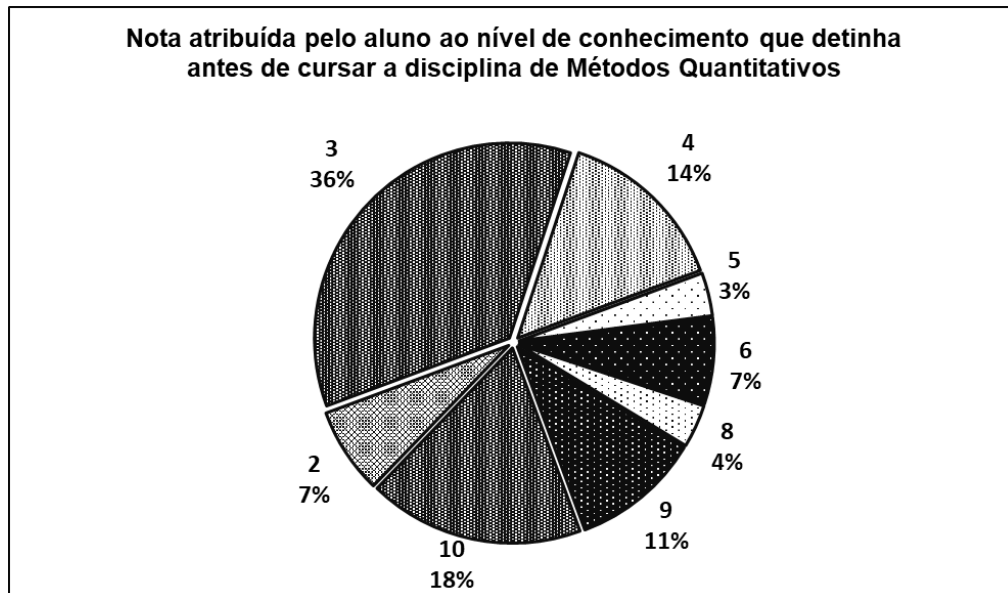
3 Discussão/análises dos resultados

3.1 Da percepção dos alunos

Ao final da atividade, foi aplicado um questionário, via *GoogleForm*®, desta vez com os alunos que participaram da AD, para responder de forma voluntária sobre as atividades desenvolvidas ao longo do semestre. A intenção era auferir o nível de satisfação e, principalmente a percepção dos alunos quanto ao aprendizado adquirido, antes da avaliação final da disciplina. No questionário, havia cinco perguntas, com possibilidade de respostas em escala do tipo Likert, sendo quatro variando de 1 a 10, sendo 1 a menor nota e 10 a maior, e uma pergunta com escala iniciada em 1 representando “Nada relevante” e 5 sendo “Totalmente Relevante”. A escala de 1 a 10 foi utilizada para auferir uma nota média para a experiência do aluno com as atividades desenvolvidas ao longo de todo o semestre.

Na primeira questão foi perguntado: Como você classificaria seus conhecimentos dos conteúdos ministrados na disciplina Métodos Quantitativos, antes de cursar a disciplina? No total, 68% atribuíram nota abaixo de 6, sendo 43% abaixo de 3. Chamou atenção que, 18% dos alunos atribuíram nota 10 aos seus conhecimentos antes de cursarem a disciplina. No entanto, todos eles nunca haviam tido contato com os conteúdos na profundidade em que foram explorados. Nenhum deles jamais havia utilizado tanto o Excel® para os procedimentos de cálculos, como a ferramenta *GoogleForm*® para os questionários. Pode-se inferir que responderam de maneira tendenciosa. Os dados estão no Gráfico 1.

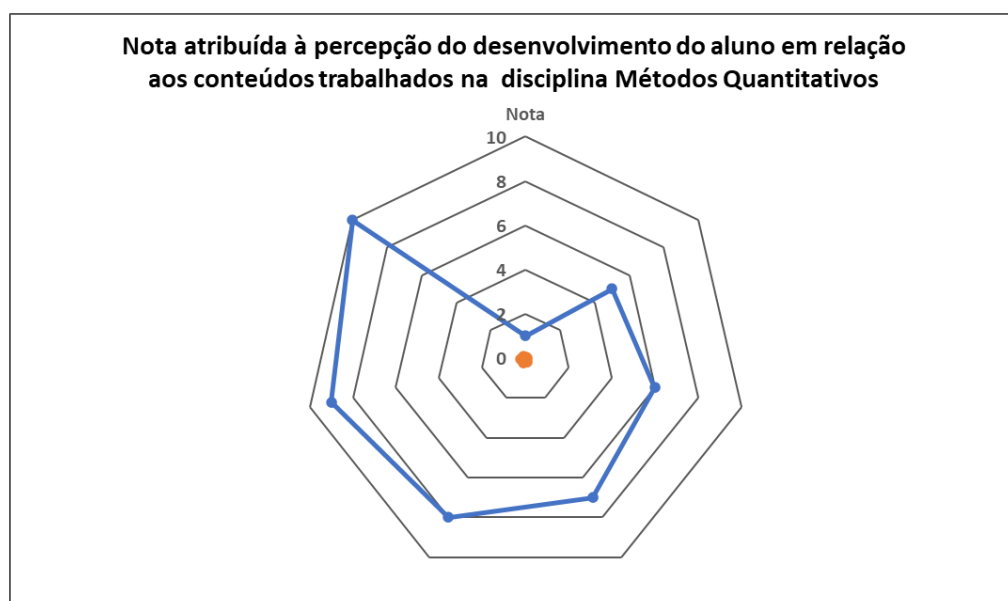
Gráfico 1 – Percepção do nível de conhecimento dos conteúdos antes de cursar a disciplina



Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelo autor.

Na questão 2, foi perguntado: Como você classificaria seus desenvolvimentos referente aos conteúdos apresentados na disciplina Métodos Quantitativos? No Gráfico 2 está representado a opinião dos discentes.

Gráfico 2 – Nota dos alunos quanto à percepção do desenvolvimento na disciplina

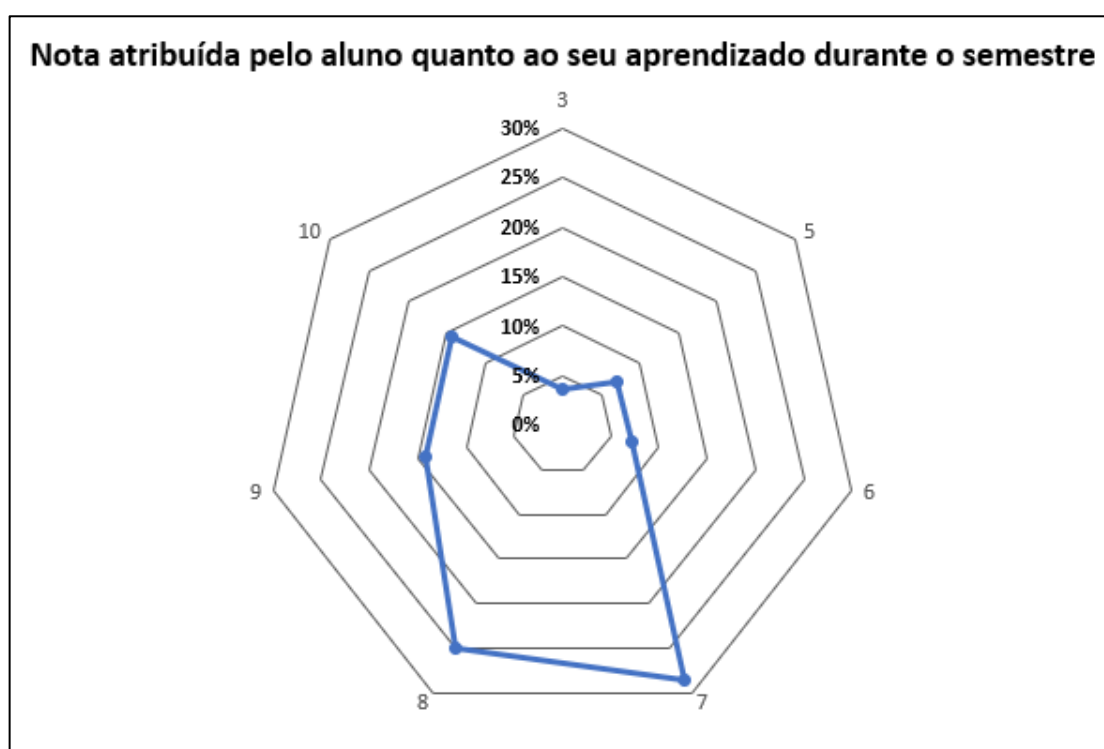


Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelo autor.

Atribuíram nota sete ou superior 82% dos alunos. Deste total, 36% atribuíram nota nove ou mais. Esse resultado evidencia que a percepção dos alunos é de que avançaram no aprendizado dos conteúdos abordados durante o semestre. Atribuíram nota cinco ou inferior apenas 11% do total da turma.

Perguntado que nota atribuiria ao seu aprendizado, durante o semestre, 82% avaliaram com nota sete ou superior. Sendo 36% com nota igual ou superior a oito, conforme demonstrado no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Nota dos alunos quanto à percepção de aprendizado na disciplina



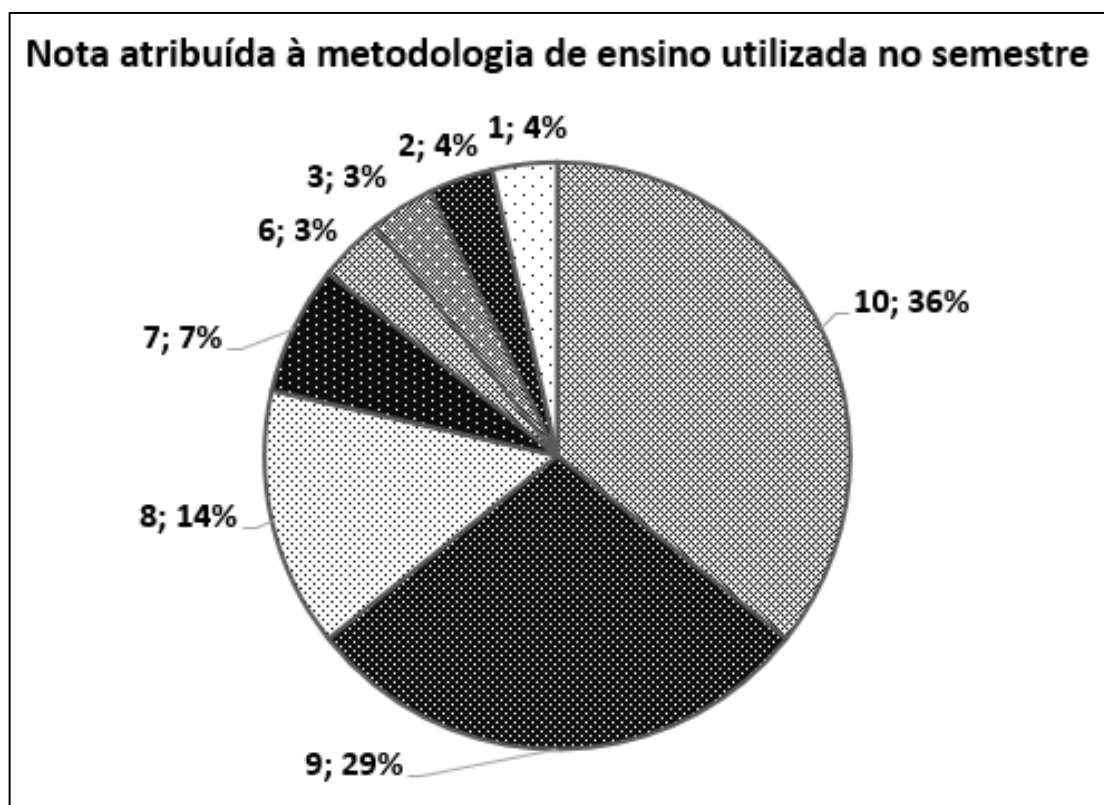
Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelo autor.

Utilizando uma escala de 1 a 5, sendo 1 “Nada Relevante” e 5 “Totalmente Relevante”, foi perguntado qual a percepção da importância da AD para seu aprendizado, 71% responderam com nota máxima (5) ou “Totalmente Relevante” e, quando agregada a nota 4, o resultado sobe para 89%. Ou seja, a maioria absoluta dos alunos classificaram a AD como um processo válido para auxiliar em sua aprendizagem. Apenas 4% atribuíram nota igual a 2.

Em referência as metodologias utilizadas, *Hands-on-Tec*, durante o semestre

na disciplina, atribuindo nota de 1 a 10, 79% atribuiu nota igual o superior a oito, sendo que somente nota 10 representou 36% das respostas, conforme Gráfico 4.

Gráfico 4 – Nota atribuída à metodologia de ensino



Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelo autor.

Esta avaliação evidencia que a metodologia *Hands-on-Tec* foi eficaz para o desenvolvimento dos conteúdos, de maneira motivadora. Possibilitou adquirir competência a partir do que se aprende, ou seja, saber o que é, para que serve e como usar tais conhecimentos, com auxílio de ferramentas tecnológicas disponíveis.

3.2 Do Teste-*T* independente para duas metodologias de ensino

Após a aplicação da AD com uso das metodologias ativas mencionadas, em especial a *Hands-on-Tec*, foi feita a comparação do desempenho das turmas de administração. Uma com uso de metodologia tradicional, com aulas expositivas e método tradicional de avaliação com provas, e uma segunda turma em que se

trabalhou com metodologias ativas, tendo a Atividade Dirigida com uso das TICs, conforme descrita anteriormente. Os dados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Estatística Descritiva

Metodologia	N	Média	Erro Desvio	Erro padrão da média
Metodologia Ativa	71	6,437	1,204	0,1429
Metodologia Tradicional	69	5,797	1,8014	0,2169

Fonte: Elaborado pelo autor.

Pelos dados descritivos, é possível perceber que a turma que trabalhou com metodologia ativa teve aproveitamento maior, quando comparada a média das notas em relação à turma que trabalhou com metodologia tradicional (aulas expositivas). O desvio-padrão da turma de metodologia ativa também apresentou menor dispersão entre as notas. Para validar o resultado, foi utilizado o *teste-t* independente, considerando o efeito das duas metodologias no resultado das médias. O resultado do *teste-t* independente mostrou que, em média, os resultados do grupo “Metodologia Ativa” apresentam nota superior ao grupo “Metodologia Tradicional” ($t(138) = 2,476$; $p < 0,05$). Portanto, existe diferença nas médias dos alunos que trabalharam com metodologia *Hands-on-Tec* e alunos que trabalharam com metodologia tradicional.

4 Considerações finais

A relação entre o ensino e a aprendizagem nunca foi tão discutida como está sendo no século XXI. Com as diversas possibilidades que as tecnologias proporcionam, é possível fazer coisas inimagináveis décadas atrás. Com as TICs, o processo de ensino e aprendizagem toma novas formas, que causam disrupção em todo o modo de ensinar, e mais ainda, no de aprender.

Neste trabalho foi evidenciado que o uso de metodologias ativas com auxílio das TICs pode fazer a diferença, quando se busca adquirir competências, e não

somente resultados quantitativos de médias de notas, além da motivação e satisfação do alunos, quando percebem que o aprendizado pode ocorrer de maneira criativa, dinâmica e prazerosa. Verificou-se que o aproveitamento médio dos alunos com as metodologias aplicadas foi de 6,437, superior à abordagem tradicional (5,797), conforme resultados do teste-t, e que a diferença de aproveitamento médio entre turmas foi significativa do ponto de vista estatístico e pedagógico.

Também foi possível verificar que a satisfação dos alunos quando submetidos às metodologias ativas foi alta, conforme demonstrado no Gráfico 4.

Apesar dos resultados positivos quanto ao uso de metodologias ativas e uso das TICs, não se pode concluir que somente essas abordagens sejam inteiramente responsáveis pelo desempenho positivo ou negativo dos alunos, mas servem como parâmetros para que se possa refletir a respeito de uma nova forma de ensinar e de aprender. Sugere-se outros estudos com maior amplitude para confrontar os resultados obtidos neste estudo.

Referências

BARBETTA, P. Alberto. *Estatística Aplicada às Ciências Sociais*. 5. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/10999>. Acesso em: 16 dez. 2020.

BERGMANN, J.; SAMS, A. *Sala de aula invertida*. Uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BRIGHENTI, J.; BIAVATTI, V. T.; SOUZA, T. R. Metodologias de Ensino-Aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos. *Revista GUAL*, Florianópolis, v. 8, n. 3, p. 281-304, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2015v8n3p281/30483>. Acesso em: 16 dez. 2020.

CHARPAK, G. *La Main à La Pâte - les sciences a l'école primaire*. Paris: Flammarion, 1996.

DEWEY, J. *Vida e Educação*. São Paulo: Nacional, 1959.

DEMO, P. *Atividades de aprendizagem: sair da mania do ensino para comprometer-se com a aprendizagem do estudante*. Campo Grande, MS: Secretaria de Estado de Educação do Mato Grosso do Sul – SED/MS, 2018. Disponível em:

<http://www.sed.ms.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/eBook-Atividades-de-Aprendizagem-Pedro-Demo.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia*. 36. ed, São Paulo: Paz e Terra, 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MANFREDI, S. M. *Metodologia do ensino - diferentes concepções*. Campinas-SP: F.E./UNICAMP, 1993. Mimeo. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1974332/mod_resource/content/1/METODOLOGIA-DO-ENSINO-diferentes-concep%C3%A7%C3%B5es.pdf. Acesso em: 16 de dez. 2020.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.) *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 34-72.

NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. *Aprender a aprender*. 2. ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1999.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

RIFKIN, J. A terceira revolução industrial. *Exame*, São Paulo, v. 46, n. 11, p.138-140, 2012.

ROGERS, C. *Liberdade para Aprender*. Belo Horizonte: Interlivros, 1973.

SANTOS ROSA, S.; ROSA, V. *Hands-on-Tec (HoT): Proposta de uma sequência didática para o Ensino de Ciências Naturais e Matemática*. Plataforma Educacional Handstec.org. 2013. Disponível em: <http://www.handstec.org/>. Acesso em: 11 out. 2019.

SCHELL, J. *Peer Instruction 101: What is Peer Instruction?* 2012. Turn to Your Neighbor: The official Peer Instruction Blog. Disponível em: <https://peerinstruction.wordpress.com/2012/03/15/peer-instruction-101-what-is-peer-instruction/>. Acesso em: 16 dez. 2020.

SHUELL, Thomas J. Cognitive Conceptions of Learning. *Review of Educational Research*, v. 56, n. 4, p. 411-436, 1986. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00346543056004411>. Acesso em: 16 dez. 2020.

SCHWAB, K. *A quarta revolução industrial*. São Paulo: Edipro, 2018.

VILAÇA, M. L. C.; ARAÚJO, E. V. F. *Tecnologia, sociedade e educação na era digital*. Duque de Caxias, RJ: UNIGRANRIO, 2016. Disponível em: http://www.pgcl.uenf.br/arquivos/tecnologia,sociedadeeeducacaonaeradigital_01112

[0181554.pdf](#). Acesso em: 16 dez. 2020.

*Recebido em 20 de agosto de 2020
Aprovado em 23 de dezembro de 2020*

Para citar e referenciar este artigo:

SILVA, Carlos Daniel da. O uso de Metodologias Ativas no processo de aprendizagem: ensino disruptivo na graduação. *InFor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 225-247, 2020. ISSN 2525-3476.

Avaliação na educação a distância: um estudo investigativo no Curso de Pedagogia UEPA/UAB – Polo Cametá

Damaris Botelho da Costa

Professora. Pedagoga. Licenciada em Letras.
Especialista em Informática Educativa.
Cursando Mestrado em Educação e Cultura.

dbotelhocosta19@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-1266-4539>

Benilda Miranda Veloso Silva

Mestra em Comunicação, Linguagem e Cultura.
Especialista em Informática e Educação.
Pedagoga. Professora no Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Pará e
Secretaria de Estado de Educação do Pará.
Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas
sobre Universidade na Amazônia.

benildaveloso@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0003-0498-3481>

João Batista do Carmo Silva

Doutor em Educação. Professor e pesquisador
na Universidade Federal do Pará (UFPA),
Faculdade de Educação, câmpus Tocantins.
Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre
Universidade na Amazônia.

jbatisa@ufpa.br

 <http://orcid.org/0000-0002-3170-4735>

Rodolpho Claret Bento

Mestre em Antropologia Social.
Sociólogo. Professor no Instituto
Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Pará, câmpus Cametá.

rodolpho.bento@ifpa.edu.br

 <http://orcid.org/0000-0002-1876-3060>

Geanice Raimunda Baia Cruz

Mestra em Educação e Cultura.
Especialista em Coordenação
Pedagógica e Planejamento,
implementação e gestão na Educação
a Distância. Pedagoga. Professora e
pesquisadora na Secretaria Municipal
de Educação de Cametá (PA) e
coordenadora pedagógica no Instituto
Nossa Senhora Auxiliadora (INSA).
Integrante do Grupo de Pesquisa em
Educação e Trabalho (GEPTTE).

geanice@bol.com.br

 <http://orcid.org/0000-0002-7600-9162>

RESUMO

O presente trabalho versou sobre a avaliação na educação a distância. O objetivo foi investigar como se dá o processo avaliativo na educação a distância no Curso de Pedagogia da UEPA/UAB – Polo Cametá. A pesquisa realizada foi qualitativa, com procedimento técnico do Estudo de Caso, cujos instrumentos de coleta de dados utilizados foram os questionários elaborados no recurso digital *Google Forms*, incluindo perguntas de múltipla escolha e também respostas longas e curtas, aplicados a 02 tutores e 20 alunos do Curso, além de entrevista semiestruturada com um tutor e um aluno. Na análise dos dados, foram exploradas as respostas dos sujeitos e a plataforma utilizada pelo tutor para avaliar, comunicar e monitorar os alunos nas atividades. O estudo chamou a atenção no que diz respeito à utilização das plataformas e de outros recursos *on-line*, que servem para avaliar, contudo, os resultados gerais, apesar de diversas interfaces de registro disponíveis, tais como: *chat*, fóruns, Moodle (importantes para a interação, comunicação e avaliação na educação a distância em tempo real) ainda são poucos utilizados, seja pelo precário acesso à internet ou pela necessidade dos textos escritos, tanto na forma presencial como aqueles postados na plataforma, esta que é uma interface assíncrona, ou seja, não precisa que o tutor e o aluno estejam conectados em tempo real.

Palavras-chave: Educação a Distância. Avaliação. Pedagogia.

Evaluación en educación a distancia: un estudio de investigación en el curso de Pedagogía UEPA / UAB por Cameta

Resumen

El presente trabajo aborda la evaluación en educación a distancia. El objetivo era investigar cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación en educación a distancia en el curso de Pedagogía en UEPA / UAB en Cametá. La investigación es cualitativa con el procedimiento técnico del Estudio de caso, cuyos instrumentos de recolección de datos utilizados fueron los cuestionarios elaborados en los formularios digitales de recursos de Google, incluidas las preguntas de opción múltiple y también las respuestas largas y cortas, aplicadas a 02 tutores y 20 estudiantes del curso y entrevista semiestruturada con un tutor y un alumno. En el análisis de los datos, se exploraron las respuestas de los sujetos y la plataforma, utilizada por el tutor para evaluar, comunicar y monitorear a los estudiantes en las actividades. El estudio llama la atención con respecto al uso de plataformas y otros recursos en línea que sirven para evaluar, pero los resultados generales indican que, a pesar de las diversas interfaces de registro disponibles, tales como: chat, foros, moodle, importante para interacción, comunicación y evaluación en educación a distancia en tiempo real: todavía se utilizan poco, ya sea por el acceso precario a Internet o porque los textos escritos en persona se consideran necesarios y también se publican en la plataforma, que es una interfaz asíncrona, es decir, no necesita que el tutor y el alumno estén conectados en tiempo real.

Palabras clave: Educación a distancia. Evaluación. Pedagogía.

1 Introdução

As mídias digitais estão cada vez mais presentes no dia a dia, principalmente no meio educacional. Logo, pode-se dizer que as atividades apresentadas por meio do suporte digital precisam ser bem explicadas pelos professores, além de carecerem de dedicação por parte dos alunos, visando ao bom aprendizado e eficiência na execução dessas atividades. Valente (1999) afirma que o professor precisa ser capacitado para assumir o papel de facilitador da construção de conhecimento pelo aluno e não mais o de entregador de informação. O professor precisa atuar, através da utilização das ferramentas tecnológicas, seja no âmbito das mídias digitais em sala de aula, seja na educação a distância e nos encontros presenciais, mediando o procedimento de ensino, para que a aprendizagem transcorra positivamente.

Ao se referir à educação a distância, pode-se dizer que esta vem tomando espaço no Ensino Superior. Conforme dispõe Belloni (2015): “[...] a educação aberta e a distância aparece cada vez mais, no contexto das sociedades contemporâneas”. Desse modo, por conta da significativa procura por essa modalidade de ensino, cabe investigar como ocorre o processo de avaliação no ensino a distância no Curso de Pedagogia UEPA/UAB, visto que a avaliação desempenha papel de suma importância como instrumento sistemático de correção de falhas e promoções de acertos.

Nevado, Basso e Menezes (2004, p. 26) ressaltam que “o ato de avaliar não pode ser feito isoladamente do processo de execução e acompanhamento das ações”. Por isso, esse ato precisa ser devidamente planejado, principalmente na utilização das plataformas e outras interfaces comunicativas, tornando-se tarefa e competência de todos os agentes do processo.

De posse dessas informações, o objetivo, neste trabalho, é a realização de um estudo investigativo sobre a avaliação na educação a distância, tendo como sujeitos os alunos do Curso de Pedagogia ofertado pela UEPA, em parceria com a UAB - Polo Cametá, no ano de 2018, partindo-se de algumas questões norteadoras: como ocorre o processo de avaliação no ensino a distância no Curso de Pedagogia UEPA/UAB? Quais os instrumentos de processo de avaliação na educação a distância utilizados pelo professor/tutor? Há a utilização dos recursos avaliativos em

aulas *on-line*, utilizando as interfaces de registro: fóruns, *chats*, Moodle e outras ferramentas da participação dos alunos em atividades?

Além disso, este trabalho procura dialogar com diversos autores, tais como: Belloni (2015), Valente (1999), Kenski (2004), Vasconcellos (2005), Luckesi (2005), Paiva (2010), dentre outros de suma importância para dialogar e servir de base teórica para contemplar o objetivo do trabalho proposto.

2 Os instrumentos do processo de avaliação na educação a distância

A educação a distância vem cada vez mais tomando espaço no contexto educacional. Nessa modalidade de ensino, professores e alunos, na maior parte do tempo, estão separados fisicamente, sem que isso, no entanto, se torne um empecilho, pois a utilização das tecnologias e dos meios de comunicação facilita a interação para ambos. Preti (2009) destaca diversos fatores estruturais e conjunturais que, ao longo do tempo, facilitaram a implantação de políticas, sistemas e programas em EAD: político-sociais, econômicos, pedagógicos e tecnológicos.

Político-social: diante do crescente desemprego ante a introdução de máquinas “inteligentes” e o processo de contenção de despesas, por parte do governo [...].

Econômico: e como dar essa formação sem onerar os cofres públicos ou das empresas, diante da redução de investimentos na educação e sem tirar o trabalhador do seu local de trabalho?

Pedagógico: [...] impõe-se uma modalidade mais leve e mais flexível, que ofereça alternativas que correspondam à realidade do trabalhador.

Tecnológico: os atuais meios tecnológicos favorecem pensar em situações de aprendizagens novas [...] (PRETI, 2009, p. 30-31).

Diante do atual cenário de crise, o qual afeta diretamente a educação, a EaD é uma oportunidade para os sujeitos que trabalham e almejam um curso superior, mas que não disponibilizam de muito tempo para isso, levando em consideração as “aprendizagens novas”, referidas por Preti (2009) como a possibilidade de estudar a distância e ter disponibilidade dos materiais a qualquer hora e em qualquer lugar, com a possibilidade de obter um computador com acesso à internet.

Belloni (2015, s/p) diz que “a educação aberta e a distância aparece, cada vez mais, no contexto das sociedades contemporâneas, como uma modalidade de educação extremamente adequada e desejável”. Deve-se salientar que a parceria

com as universidades abertas é de suma importância para o paradigma de ensino presencial e a distância, de modo que estes caminhem juntos e permitam com que sejam incorporadas novas formas de aprender, compartilhar conhecimentos e, principalmente por parte dos professores, permitir a incorporação das tecnologias de comunicação e informação em suas práticas.

Valente (1995, p. 48) afirma que “[...] o professor também precisa ser capacitado para assumir o papel de facilitador da construção do conhecimento pelo aluno e não mais o de ‘entregador’ de informação”. Na utilização das ferramentas tecnológicas em sala de aula, principalmente quando há o uso da internet, o professor precisa atuar mediando o procedimento de ensino, a fim de que a aprendizagem transcorra positivamente, carecendo-se, desse modo, saber manusear os diferentes desafios propostos pelo meio tecnológico.

A sala de aula é, por excelência, um espaço de troca de informações e de constante aprendizagem. É dada ao professor a competência de coordenar esse processo de forma didática e mais proveitosa possível. As ferramentas digitais oferecem novas interações que são capazes de se renovar a cada momento criando suas próprias lógicas e linguagens melhorando assim a comunicação interpessoal no plano emocional, cognitivo ou intuitivo (KENSKI, 2004, p. 10).

As ferramentas digitais, por oferecerem essa gama de informações, contribuem de forma positiva para o processo ensino-aprendizagem, isso quando utilizadas não de modo meramente técnico, mas mediadas por educadores que tenham o intuito de promover a educação de forma significativa aos educandos, para que estes aprendam a utilizar as ferramentas não só para um fim avaliativo, mas em outras situações do cotidiano.

Assim, conforme afirma Belloni (1999),

[...] já existe neste campo todo um conhecimento acumulado sobre a especificidade pedagógica e didática da aprendizagem de adultos, as formas de mediatização do ensino e as estruturas de tutoria e aconselhamento fundamentados em uma concepção da educação como um processo de autoaprendizagem, centrado no sujeito aprendente, considerado como um indivíduo autônomo, capaz de gerir seu próprio processo de aprendizagem (BELLONI, 1999, p. 6).

Dessa maneira, o advento da tecnologia e da internet possibilita ao sujeito

conhecimentos nos mais variados moldes, permitindo pesquisar e navegar de forma responsável principalmente nas plataformas, além disso, é possível ter acesso a materiais ricos em informações para o campo de estudo que desejar. Contudo, cabe inferir que o processo de aprendizagem precisa ser mediado e, nesse caso, é indispensável a presença do tutor, munido de conhecimentos pedagógico e tecnológico, para que possa conceber a aprendizagem significativa, permitindo organização no trabalho e transformações no ensino “tradicional”, voltado apenas para a utilização de lousa, materiais impressos e a não utilização dos recursos tecnológicos disponíveis para a educação.

2.1 Linguagens digitais

O avanço tecnológico trouxe consigo significativos avanços para a sociedade, decorrentes da modificação das formas de comunicação. Por exemplo, anteriormente o processo comunicativo se dava por meio de cartas, que duravam dias ou até meses para chegar ao destinatário. Hoje, esse processo se dá por outros meios de comunicação mais eficientes, como: e-mails, *chats* e também as redes sociais, tornando-se mais veloz e eficiente.

Através de um contexto histórico, desde o surgimento da educação a distância até a contemporaneidade, Litwin (2001) afirma que,

[...] as diferentes tecnologias incorporadas ao ensino contribuíram para definir os suportes fundamentais das propostas. Livros, cartilhas, ou guias especialmente redigidos foram as propostas iniciais: a televisão e o rádio constituíram os suportes da década de 70; os áudios e vídeos da década de 80. Nos anos 90, a incorporação das redes satélites, o correio eletrônico, a utilização da internet e os programas especialmente concebidos para os suportes informáticos aparecem como os grandes desafios dos programas na modalidade (LITWIN, 2001, p. 16).

Os desafios que surgem nessa nova proposta de ensino-aprendizagem, decorrentes da utilização dos recursos tecnológicos, não dizem respeito somente ao saber utilizar, ligar e desligar um computador, acessar à internet, pesquisar de modo meramente técnico. Esse desafio vai muito além, perpassando pelo uso de uma linguagem adequada, inteligível para a compreensão e comunicação. Salienta-se,

portanto, que é por meio da linguagem que o conhecimento é transmitido, cujo viés ocorre a interação professor/aluno.

Schier (2008, p. 41) diz que “a linguagem utilizada no material para EaD não pode ser concebida apenas como mero instrumento de informação, mas como caminho privilegiado de interação”. Logo, se há linguagem interativa, há comunicação e isso leva ao entendimento, o que provoca no aluno a reflexão, o pensamento crítico, os questionamentos e a buscas por respostas. Na educação a distância é essencial provocar, no educando, o interesse, a curiosidade, a busca por aprender e principalmente entender o que está proposto nos objetivos a serem cumpridos, o que é possível considerando-se uma linguagem simples, acessível e adequada à realidade do aluno, seja nas plataformas *on-line* ou nos materiais impressos.

2.2 Recursos avaliativos

O processo evolutivo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) instigou outras maneiras de ensinar e aprender, sobretudo no que diz respeito à educação formal tradicional, onde o processo avaliativo objetiva uma nota final, meramente quantitativa, não atentando para a aprendizagem do educando. Por outro lado, a EaD surge como uma modalidade que traz diversos recursos inovadores e ferramentas que interligam o processo ensino-aprendizagem. Moraes (2014) argumenta que,

[...] com o advento da EaD, por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVAS) [...], passou-se a compreender a avaliação não como um momento isolado de verificação do que foi aprendido, mas sim voltada para a observação cotidiana dos estudantes em todos os aspectos que envolvem a aprendizagem escolar. (MORAES, 2014, p. 14).

Nesse sentido, a avaliação pode ser vista como um processo contínuo, cabendo ao professor/tutor promover a trajetória da aprendizagem e a construção do conhecimento pelo educando. Na avaliação *on-line* é essencial que o educador encontre meios para acompanhar, observar e verificar as dificuldades, mostrando caminhos certos a cada educando. Mesmo que se pense que a educação a

distância promove autonomia ao aluno, por este poder estudar onde estiver, isto é, contando com acesso ao meio tecnológico e internet de qualidade, não é possível descartar a relação entre professor e aluno para o bom acompanhamento do processo avaliativo, visto que a avaliação não pode ficar restrita apenas à realização de provas e à atribuição de notas.

Moraes (2014), em seu estudo sobre a utilização dos instrumentos avaliativos na EaD, concluiu que, dentre os mais usados, destacam-se os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), os quais permitem o compartilhamento de materiais e produções, além de integrar diversos recursos de linguagem, permitindo a interação entre professor e aluno e, ainda, entre outros educandos, permitindo, dessa forma, o acesso às informações.

Paiva (2010) apresenta que uma das principais características dos AVA é a possibilidade de interação por meio de várias ferramentas de comunicação, síncronas e assíncronas, e uma interface gráfica¹ que juntos permitem a valorização e otimização dos processos.

Os AVA são ferramentas de suma importância para o ensino-aprendizagem, para os processos avaliativos e até mesmo para a comunicação e interação entre os educandos e entre professor e aluno. A comunicação síncrona possibilita a comunicação em tempo real. Nesse âmbito, há o exemplo do *chat*, em que todos os participantes precisam estar *on-line* ao mesmo tempo e dispor de boa conexão com a internet para que o processo comunicativo flua. De outro modo, as ferramentas assíncronas compreendem o blog, o fórum, o e-mail, dentre outros, os quais não precisam, necessariamente, que todos estejam conectados em tempo real. À medida que os usuários vão acessando, participam do processo, deixam suas dúvidas, contribuições e comentários a respeito de determinado assunto proposto.

3 Trajetória metodológica

O percurso teórico metodológico ancorou-se na pesquisa qualitativa. A referida pesquisa iniciou-se com levantamento bibliográfico, que incluiu a leitura e a análise dos autores citados como referência da temática em estudo: Vasconcellos (2005), Luckesi (2005) e Belloni (2015), dentre outros artigos pertinentes ao tema. A segunda parte da análise ocorreu por meio de pesquisa de campo, que foi

desenvolvida posteriormente no Polo UAB/Cametá, este o lócus do estudo. Trata-se, portanto, de uma pesquisa de abordagem qualitativa, embasada no que propõe Ludke e André (2012), cuja principal característica é a compreensão detalhada do ambiente em que estão inseridos os sujeitos, considerando-os como fonte direta de obtenção de informações. Com o objetivo de compreender a questão estudada, faz-se necessário utilizar o estudo de caso que, de acordo com Ludke e André (2012), se desenvolve a partir de fases que se superpõem no decorrer da pesquisa, não sendo fácil estabelecer os seus limites. A fase exploratória procura definir, mais precisamente, o objeto de estudo a partir da explicitação de determinados pontos relevantes para o delinear da pesquisa, através do exame da literatura e de observações, depoimentos, contatos com documentos e com pessoas ligadas ao fenômeno estudado.

Os sujeitos da pesquisa foram três tutores e vinte alunos dos cursos ofertados no Polo UAB/Cametá, com vínculo direto com a Universidade Estadual do Pará (UEPA). Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram questionários elaborados no recurso digital *Google Forms*, incluindo perguntas de múltipla escolha e também de respostas longas e curtas, aplicados a dois tutores e a vinte alunos do Curso, nas formas impressa (presencial) e *on-line*, por meio dos links enviados aos e-mails dos discentes, visando dar acessibilidade para que o sujeito pudesse participar da pesquisa de acordo com a sua disponibilidade. Além disso, utilizou-se a entrevista semiestruturada com um tutor e com um aluno, a qual, segundo Triviños (1987), tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Por fim, para a análise dos dados, foram exploradas as respostas dos sujeitos e a plataforma utilizada pelos tutores para avaliar, comunicar e monitorar os alunos nas atividades.

4 Resultados e discussão

Para o acesso às disciplinas, conteúdos e outras atividades propostas para a turma do Curso de Pedagogia em estudo, utiliza-se a Plataforma do Núcleo de Educação Continuada e a Distância (NECAD), conforme pode ser observado na Figura 1. Para se ter acesso às imagens da Plataforma, contou-se com a autorização da Coordenadora do Curso e, também, com a disponibilidade de uma

aluna para acessar e mostrar o passo a passo de acesso à Plataforma e autorização em relação aos *prints* de tela apresentados. Desse modo, foi possível analisar os recursos avaliativos em aulas *on-line* e a utilização das interfaces de registro.

Figura 1 – Página Inicial Plataforma NECAD



Fonte: *Print* obtido da Pesquisa de Campo-autora.

Observa-se, portanto, que se trata de uma Plataforma utilizada por vários cursos de graduação e pós-graduação. Na imagem acima, têm-se a página inicial, onde somente o aluno pode ter acesso ao conteúdo e informações, utilizando o *login* e senha individual. Após *logar*, o aluno tem acesso às diversas informações contidas na Plataforma, tanto a documentos quanto às ementas e materiais de cada disciplina, assim como pode comentar e observar os comentários e questionamentos dos colegas, referentes a um determinado assunto.

A Plataforma dispõe de diversos recursos, os quais são as interfaces de registro²: fórum, *chat* e outras ferramentas de monitoramento da participação dos alunos nas atividades.

No *chat*, segundo relatos de uma aluna entrevistada, “o professor, juntamente com a turma, fez a tentativa de usar o *chat* para discutir sobre um determinado assunto proposto. Mas não teve êxito na atividade, pois a conexão da internet estava muito ruim” (informação verbal)³, o que dificultou a participação dos alunos em tempo real. Desde então, esse recurso não foi mais utilizado pela turma.

Para o fórum, há na Plataforma duas formas de interação: o fórum geral, que é caracterizado por qualquer assunto relacionado a informações sobre o curso ou perguntas mais frequentes, como, por exemplo, quando iniciam as aulas, ou se terá aula na data e hora previstas; e o fórum para atividades de aprendizagem, o qual é exclusivo para tirar dúvidas ou comentar sobre determinado assunto de uma disciplina específica, conforme se observa na Figura 2:

Figura 2 – Recurso avaliativo na Plataforma-NECAD

The screenshot displays the NECAD platform interface for a course titled "LICENCIATURA EM PEDAGOGIA - UAB - CAMETÁ - 2018". The breadcrumb trail indicates the user is in "Resenha crítica sobre o artigo 'Família Contemporânea'". The main heading is "Resenha crítica sobre o artigo 'Família Contemporânea' (5pts.) 2ª avaliação." Below this, there is a detailed instruction for the activity, followed by three observations (Obs. 1, 2, and 3) providing specific guidelines for the review. A "Status de envio" section shows a progress bar indicating the activity has been sent for evaluation. On the right side, a "NAVEGAÇÃO" (Navigation) menu is visible, listing various site and course options.

Fonte: *Print* obtido da Pesquisa de Campo-autora.

Esse é um modo de avaliar a distância. Então, tudo é orientado e postado na Plataforma de maneira clara e objetiva, para que o aluno entenda e consiga cumprir a atividade. Após o envio da atividade proposta, o professor avalia e há espaço para o feedback, que é de suma importância para o processo avaliativo. Após analisar a atividade, o professor atribui uma nota e pode comentar a respeito do trabalho, se este está bom, ou o que precisa ser melhorado. Na entrevista com uma das tutoras, direcionou-se a seguinte pergunta: Como se dá o processo de avaliação na EaD?, obtendo-se como resposta:

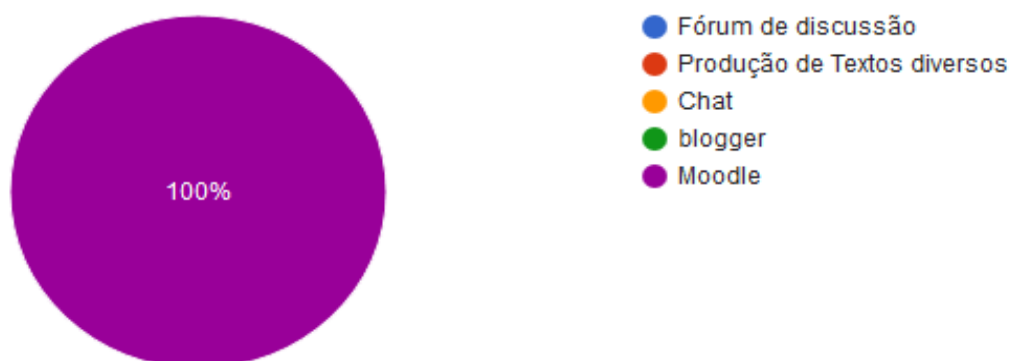
[...] utilizo muitas atividades, principalmente textos escritos, como resenha crítica sobre determinados assuntos, acho importante explorar a criticidade nos alunos. Os textos são sempre postados na

plataforma NECAD, por lá eu avalio e dou o retorno aos alunos, acho importante dar esse *feedback* (informação verbal)⁴.

Estabelecendo relações de cunho reflexivo com a fala da tutora entrevistada, é importante mencionar o que Paiva (2003, s/p) comenta sobre o *feedback*, ao ressaltar que “o silêncio nesse contexto é um poderoso feedback negativo que pode inclusive levar o aluno a abandonar o curso”. Segundo Vasconcellos (2005), deve-se avaliar para mudar o que tem necessita ser mudado, assim, a avaliação deve ter um efeito prático, ou seja, visando verificar se a aprendizagem ocorreu ou não. Em caso negativo, cabe ao professor mudar a forma de trabalhar, retomando conteúdos ou explicando de outra maneira.

4.1 A avaliação e a utilização das interfaces de registro: o que dizem os sujeitos?

A turma é composta por alunos com idades entre 20 a 59 anos, a maioria oriunda da cidade de Cametá, e uma minoria possui outra graduação, sendo que 85% dos alunos são do sexo feminino e apenas 15% do sexo masculino. Em entrevista semiestruturada e após a análise do questionário aplicado aos tutores do curso, foram obtidas diversas informações importantes para esta pesquisa, dentre os quais o tempo de atuação da tutora na EaD, em que uma (Tutora 1) informa que já atua na área há cinco anos, tem Nível Superior e Especialização em Gestão e Planejamento, enquanto a outra (Tutora 2) atua há dois anos, possuindo Nível Superior e Especialização em Informática Educativa e Desenvolvimento Regional, além de atuar como professora na rede municipal. Direcionou-se, às mesmas, a seguinte pergunta: qual instrumento de avaliação já utilizou ou utiliza na EaD? (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Qual instrumento de avaliação já utilizou ou utiliza na EaD?

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme o Gráfico 1, as tutoras utilizaram ou utilizam a Plataforma Moodle para avaliar e monitorar os alunos nas atividades. Paiva (2010), em sua pesquisa sobre os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), vem confirmar que estes são ferramentas de suma importância para o ensino-aprendizagem, para os processos avaliativos e até mesmo para a comunicação e interação entre os educandos, o professor e os alunos.

Outra pergunta direcionada as tutoras foi a seguinte: como se dá o processo de avaliação na EaD? Em resposta ao questionário, elas disseram que o processo avaliativo sempre acontece em forma de textos discursivos e dissertativos e redações no ambiente virtual.

Acerca de outro questionamento: quais os instrumentos que você utiliza para avaliar? Tanto a tutora 1 quanto tutora 2 disseram sempre levar em consideração a participação do aluno nas aulas presenciais e a participação por meio da plataforma, além do cumprimento de todas as tarefas propostas e das postagens das atividades na data certa para correção. Buscando um cunho reflexivo com essas ideias, Luckesi (2005, p. 31) diz que o ato de avaliar é “um mecanismo de diagnóstico da situação, visando ao avanço e o crescimento e possibilita ao aluno condições de emancipação humana”. Ainda para Luckesi (2005, p. 31), nesse sentido, cabe ao educador observar e refletir sobre o propósito de suas ações e se estas lhe trazem resultados satisfatórios, os quais realmente estejam contribuindo para o processo de

ensino-aprendizagem. Assim, a ferramenta que utilizam para o monitoramento de participação de alunos em atividades é a plataforma NECAD, na qual ficam registradas a data e a hora em que o aluno acessa, bem como a participação nas atividades.

No tocante à entrevista semiestruturada, direcionou-se a seguinte indagação: quais as dificuldades e desafios enfrentados na sua atuação enquanto tutor no Curso de Pedagogia da UEPA/UAB – Polo Cametá?

[...] dificuldades existem com certeza, mais se tratando em Educação a Distância temos umas dificuldades em relação ao acesso à Internet, uma vez que o sinal em nosso município é um pouco precário. Enquanto o desafio é a superação dessas e outras problemáticas que aparecem ao longo do curso e uma delas é fazer com que os alunos entendam que o curso tem aulas presenciais, uma vez que muitos alunos só aparecem em dia de avaliação (relato da tutora 1- *Google Forms*).

A partir dos relatos da tutora 1, compreende-se que o precário acesso à internet na região é um fator que implica negativamente na utilização dos variados recursos avaliativos, bem como nas interfaces de registro, como *chats*, *wikis* e fóruns. Nesse caso, o professor opta por avaliações escritas na forma presencial e também por meio da plataforma. Assim, há mais chances para que todos os alunos participem, visto que nem todos dispõem de internet para uma avaliação *on-line* em tempo real.

5 Comentários finais

Através dos dados coletados e baseando-se teoricamente em autores que discutem a temática da avaliação na educação a distância, foi possível perceber que a concepção de avaliação presente na utilização da Plataforma demonstra que o ato de avaliar não serve só para obter uma nota ou conceito, mas também como instrumento para apresentar, arquivar, comunicar, visualizar e divulgar para os alunos e para o professor/tutor o que foi realizado durante o Curso. Desse modo, o estudo apresenta relevância para professores/tutores e para os demais profissionais que, porventura, tenham interesse pela temática.

É importante destacar que a plataforma NECAD permite que o próprio aluno realize os registros do produto dos trabalhos desenvolvidos nas aulas, por meio de

textos escritos sugeridos pelo professor para fins avaliativos, com a possibilidade de discussão nos *chats* e fóruns. Esses registros são de suma importância para o recolhimento de informações por parte do tutor, o que colabora para avaliar o aluno, perceber o seu empenho, assim como analisar os pontos positivos e negativos no processo de ensino-aprendizagem.

A entrevista e a pesquisa com a turma e com o tutor, os quais já possuem uma vivência na EaD, foi um fator motivador para uma autoanálise das concepções sobre essa modalidade de ensino, a avaliação e suas práticas inerentes, possibilitando, assim, pensar na utilização das interfaces de registro como um meio para refletir, problematizar e produzir. Por fim, espera-se que esta pesquisa investigativa possa contribuir de forma significativa para o campo educacional e, além disso, motivar os tutores, professores e alunos a sempre buscarem capacitação no que diz respeito ao uso das tecnologias e das plataformas, bem como incitar os alunos a usufruir do meio tecnológico de forma positiva e, principalmente, como uma ferramenta facilitadora do processo de ensino-aprendizagem, visto que se compreende a importância e os benefícios que este pode trazer quando utilizado de forma mediada e adequada.

REFERÊNCIAS

- BELLONI, M. L. *Educação a distância*. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2015.
- BELLONI, Maria Luiza. *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados, 1999.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2004.
- LITWIN, E. *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 2012.
- MORAES, S. B. A. Notas sobre a avaliação da aprendizagem em educação a distância. *EaD em Foco*, Santa Maria, v. 4, n. 2, p. 12-30, 2014. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/229/221>. Acesso em: 17 dez. 2020.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus, 2000.

NEVADO, R. A.; BASSO, M. V.; MENEZES, A. S. Webfólio: uma proposta para avaliação na aprendizagem. Conceitos, estudos de casos e suporte computacional. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 15., 2004. Manaus. *Anais do SBIE ...* Manaus: UFAM. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/331/317>. Acesso em: 17 dez. 2020.

PAIVA, V. M. O. Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. *Educar em Revista*, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 353-370, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a18.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2020.

PAIVA, V. L. M. O. Feedback em ambiente virtual. In: LEFFA, V (Org.). *Interação na aprendizagem das línguas*. Pelotas: EDUCAT, 2003. P. 219-254. Disponível em: <http://www.veramenezes.com/feedback.htm>. Acesso em: 17 dez. 2020.

PRETI, O. *Educação a distância: fundamentos e políticas*. Cuiabá: EdUFMT, 2009.

SCHIER, S. A. B. *A concepção de linguagem utilizada no Sistema EaD-Unitins*. 2008. 137f. Dissertação (Mestrado em Linguística). Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/6374/1/2008_SilveriaAparecidaBSchier.pdf. Acesso em 17 dez. 2020.

TRIVINOS, A. W. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, J. A. Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica. In: VALENTE, J. A. (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999. p. 1-13.

VALENTE, J. A. Informática na educação: confrontar ou transformar a escola. *Perspectiva*, Florianópolis, n. 24, p. 41-49, 1995. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10703/10207>. Acesso em: 17 dez. 2020.

VASCONCELLOS, C. S. *Avaliação: concepção dialética libertadora do processo de avaliação escolar*. 15. ed. São Paulo: Libertad, 2005.

*Recebido em 08 de maio de 2020
Aprovado em 15 de dezembro de 2020*

Para citar e referenciar este artigo:

COSTA, Damaris Botelho da; SILVA, Benilda Miranda Veloso; SILVA, João Batista do Carmo; BENTO, Rodolfo Claret; CRUZ, Geanice Raimunda Baia. Avaliação na educação a distância: um estudo investigativo no curso de Pedagogia UEPA/UAB – Polo Cametá. *InFor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 248-264, 2020. ISSN 2525-3476.

Notas de fim de página

-
- ¹ Segundo Cybis (2007, p. 30), a interface com o usuário é formada por apresentações, de informações, de dados, de controles e de comandos. É esta interface também que solicita e recebe as entradas de dados, de controles e de comandos. Finalmente, ela controla o diálogo entre as apresentações e as entradas.
 - ² Segundo Moran, Masetto e Behrens (2000), as interfaces de registro são os diários, fóruns de discussão, *chats*, *blog*, enfocando atividades de avaliação, seminários virtuais, *wikis*, entrevistas; *webfólio* e ferramentas de monitoramento da participação do aluno nas atividades.
 - ³ Entrevista com aluna do curso de Pedagogia UEPA/UAB 2018.
 - ⁴ Entrevista com tutor UEPA/UAB-Cametá.

A inclusão na escola comum: concepções de professores sobre a Deficiência Auditiva

Daniela Tamie Konioshi Franco

*Especialista em Educação Especial.
Licenciada em Educação Artística.
Rede Municipal de Educação, Prefeitura de
São Paulo
danytamie@hotmail.com*

Gabriely Cabestré Amorim

*Doutora em Educação. Pedagoga.
Integrante do Grupo de Pesquisa
Deficiências Físicas e Sensoriais (Unesp,
Marília) e do Grupo A inclusão da pessoa
com deficiência, TGD/TEA ou superdotação
e os contextos de aprendizagem e
desenvolvimento (Unesp, Bauru)*

gcabestre@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-0657-0552>

RESUMO

Ocorreram diversas mudanças de paradigma no conceito sobre a Educação Especial no Brasil que se pode notar a partir das políticas públicas praticadas ao longo da história. Atualmente, a Educação Especial se dá a partir da Perspectiva Inclusiva. Este trabalho teve como objetivo identificar as concepções dos professores, das escolas de Ensino Fundamental, sobre a inclusão e o ensino/aprendizagem de estudantes com deficiência auditiva matriculados nas classes comuns. Utilizou-se um questionário com 24 professores, que trabalham na Diretoria Regional de Ensino do Ipiranga da Rede Municipal de Ensino da Cidade de São Paulo, onde havia treze perguntas abertas e fechadas, analisadas a partir da abordagem qualitativa. Após a compilação das respostas criou-se as seguintes categorias para discussão: perfil dos participantes, entendimento sobre educação de estudantes com deficiência auditiva, conhecimentos sobre LIBRAS e Ensino Bilíngue e concepções sobre educação inclusiva. Constatou-se que apesar da maioria, 66,7% dos professores, afirmarem que já tiveram aluno com deficiência auditiva e surdez, apenas um dos entrevistados se declarou apto para atender as especificidades deste público. Em consequência, 91,7% dos professores entrevistados disseram que os estudantes com deficiência auditiva deveriam frequentar as escolas bilíngues por oferecer maiores oportunidades de aprendizagem que as escolas comuns. No entendimento destes professores, verificou-se que as barreiras de comunicação e atitudinal são as principais dificuldades que os estudantes com deficiência auditiva encontram nas escolas comuns. Desse modo, quando os participantes da pesquisa foram questionados, se acreditavam que suas escolas eram inclusivas, apenas seis responderam que sim.

Palavras-chave: Educação Especial. Inclusão Educacional. Surdez. Ensino Fundamental. Ensino Bilingue.

Inclusion in the common school: teachers conceptions about Hearing Impairment

Abstract

There have been several paradigms shifts in the concept of Special Education in Brazil which can be seen from the public policies practiced throughout history. Currently, Special Education is based on the Inclusive Perspective. This study aimed to identify the conceptions of teachers, primary schools, about the inclusion and teaching / learning of students with hearing loss enrolled in the common classes. A questionnaire was used with 24 teachers, who work in the Regional Board of Education of Ipiranga of the Municipal Education Network of the City of São Paulo, where there were thirteen open and closed questions, analyzed from the qualitative approach. After compiling the answers, the following categories were created for discussion: profile of the participants, understanding about the education of students with hearing impairment, knowledge about LIBRAS and Bilingual Education and conceptions about inclusive education. It was verified that despite the majority, 66.7% of the teachers, affirm that they already had a student with hearing loss and deafness, only one of the interviewees declared himself able to attend to the specificities of this public. As a result, 91.7% of the teachers interviewed said that students with hearing impairment should attend bilingual schools because they offer greater learning opportunities than ordinary schools. In the understanding of these teachers, it was verified that communication and attitudinal barriers are the main difficulties that students with hearing loss find in common schools. Thus, when the participants in the survey were questioned, if they believed that their schools were inclusive, only six answered yes.

Keywords: Special Education. Educational Inclusion. Deafness. Elementary School. Bilingual Teaching.

1 Introdução

No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2002), cerca de 24,5 milhões de brasileiros possuem algum tipo de deficiência. Dentre estes, 23,4% das pessoas apresentam surdez ou deficiência auditiva, que representa, aproximadamente, 5,7 milhões de habitantes com deficiência auditiva, dos quais, 176.067 surdos. A partir da análise destes dados, notamos a importância de se criar e se fazer cumprir as políticas públicas direcionadas a atender as especificidades deste público.

Em São Paulo, criou-se a Política Paulistana de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, instituída através da portaria nº 8.764/16 (SÃO PAULO, 2016a) e decreto nº 57.379/16 (SÃO PAULO, 2016b), considerando as Leis Federais

nº 9.394/96 (BRASIL, 1996) e nº 13.146/15 (BRASIL, 2015a), como forma de contemplar os direitos da pessoa com deficiência.

No que diz respeito ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) para estudantes com deficiência auditiva, a Rede Municipal de Ensino (RME) garante o funcionamento de Escolas Municipais de Educação Bilíngues (EMEBS) e algumas Unidades Polo de Educação Bilíngue, com professores bilíngues e intérpretes. Todavia, muitos estudantes com deficiência auditiva, que não possuem identificação ou ainda não tiveram contato com a cultura surda, frequentam as escolas de ensino regular da rede conhecida como escolas inclusivas.

Deste modo, este trabalho traz um olhar para as necessidades educacionais especializadas dos estudantes com deficiência auditiva – com perda auditiva leve ou moderados, inseridos na cultura ouvinte, que não fazem uso da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) – matriculados nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEF) da Prefeitura de São Paulo.

Partindo do pressuposto que o processo inclusivo na educação não se torna efetivo quando se exclui o direito do estudante ao conteúdo curricular, negando sua participação nos processos de ensino/aprendizagem, e que pouco adianta se as escolas apenas acolherem o estudante com deficiência auditiva e não garantirem o seu desenvolvimento educacional, se faz necessário um estudo sobre a história da Educação Especial, as políticas públicas vigentes, evidenciando as práticas educacionais da RME, as concepções do professor sobre a educação inclusiva e as barreiras educacionais encontradas que impedem a plena participação deste público. Assim, o objetivo deste estudo foi identificar as concepções sobre a educação inclusiva dos professores das escolas de Ensino Fundamental, pertencente à Diretoria Regional de Ensino do Ipiranga da Rede Municipal de Ensino da Cidade de São Paulo, no ensino/aprendizagem de estudantes com deficiência auditiva matriculados nas classes comuns.

2 Desenvolvimento

2.1 Contexto histórico da Educação Especial no Brasil

Ainda na época do Brasil Imperial, surgem os primeiros atendimentos educacionais especializados do país, que se dedicavam às pessoas com deficiência

auditiva e com deficiência visual, com a criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos (1854), que hoje é conhecido como Instituto Benjamin Constant, e o Instituto dos Surdos Mudos (1857), conhecido atualmente como Instituto Nacional da Educação dos Surdos, ambos sediados na cidade do Rio de Janeiro.

Com os avanços nos estudos das deficiências e nos atendimentos educacionais especializados, no século XX, é inaugurado o Instituto Pestalozzi na cidade de Porto Alegre (1926), especializado no atendimento às pessoas com deficiência intelectual. Posteriormente, em Minas Gerais, no ano de 1945, foi criado o primeiro atendimento às pessoas com superdotação por Helena Antipoff, dentro da Sociedade Pestalozzi, e em 1954 surge a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) no Brasil.

Diante deste histórico, em 20 de dezembro de 1961, foi concebida, pela Lei nº 4.024/61 (BRASIL, 1961), as Diretrizes e Bases da Educação, que estabelece no Artigo 88º que “a educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade”.

Quase dez anos depois da elaboração da primeira lei de Diretrizes e Bases da Educação, em 11 de agosto de 1971, ocorre a revogação da Lei 4.024/61 (BRASIL, 1961) pela Lei nº 5.692/71 (BRASIL, 1971), na qual citava, em seu art. 9º, que “os alunos que apresentem deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial” (BRASIL, 1971).

Conforme Decreto de nº 72.425, de julho de 1973, é criado, no Ministério da Educação e Cultura (MEC), o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP). No art. 2º dizia que o a Educação Especial se daria “no período pré-escolar, nos ensinos de 1º e 2º graus, superior e supletivo, para os deficientes da visão, audição, mentais, físicos, educandos com problemas de conduta para os que possuam deficiências múltiplas e os superdotados visando sua participação progressiva na comunidade” (BRASIL, 1973).

Em 1985, a Assembleia Nacional Constituinte foi convocada pelo Estado com o intuito de redigir um novo texto constitucional, pois o país passava por um processo de redemocratização, devido ao fim do Regime Militar. Então, em 5 de outubro de 1988 entra em vigor a nova Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), que contemplava em seu texto os princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos (elaborados pela Organização das Nações Unidas).

Deste modo, ocorreu a universalização do atendimento escolar e o estabelecimento do dever do Estado em proporcionar igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, que inclui o atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência.

O direito de todos à educação no Brasil, assim como em outros países, foi fundamentado por marcos históricos mundiais, que conduziram os avanços nas conquistas dos direitos das pessoas com deficiência, como a Conferência Mundial de Educação para Todos (UNESCO, 1990) e a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994). Com esta influência nas leis nacionais, o Brasil assume o compromisso de tornar o sistema educacional inclusivo possibilitando e garantindo o acesso de todos à educação básica e quando necessário aos serviços de atendimento especializado, deste modo, em 1994, é publicada a Política Nacional de Educação Especial.

Ainda assim, não se observou uma reformulação importante das práticas educacionais que valorizasse os diferentes potenciais de aprendizagem no ensino comum continuando a responsabilidade da educação desses alunos exclusivamente no âmbito da educação especial, nas classes e escolas especiais (RODRIGUES; CAPELLINI, 2016, p. 4).

No entanto, em 20 de dezembro de 1996, é lançada a lei de nº 9394/96 (BRASIL, 1996), que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, trazendo um novo olhar para a educação especial, pois determinou que a responsabilidade da oferta do ensino para todas as crianças e adolescente, com ou sem deficiência, de idade entre zero a 14 anos – que em 2013 foi alterado pela lei nº 12.796/13 (BRASIL, 2013) para idade entre zero e 17 anos – fosse de organização dos Estados com os Municípios.

Com a colaboração da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios houve um maior esforço das redes de educação brasileiras em atender os estudantes com deficiência dentro das escolas regulares, pois a LDBEN (BRASIL, 1996) assegurava a permanência dos estudantes, o respeito às necessidades educacionais e a individualidade do sujeito, professores com especialização em Educação Especial, educação voltada para o trabalho e garantia de benefícios dos programas sociais.

O Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999, que regulamentou a lei nº 7.853/89, da Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, declarava que os serviços de educação especial poderiam ser ofertados, por instituições públicas ou privadas, “de forma transitória ou permanente” (BRASIL, 1999), quando necessário e o ensino regular não suprir todas as necessidades educacionais do estudante com deficiência.

Em 1999, aconteceria também a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação, em Guatemala, que posteriormente seria promulgada pelo Decreto de nº 3.956, em Outubro de 2001 no Brasil, na qual explanava que a discriminação contra pessoa com deficiência “significa toda diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, antecedente de deficiência, consequência de deficiência anterior ou percepção de deficiência presente ou passada”, que o impeçam de exercer seus “direitos humanos e suas liberdades fundamentais” (BRASIL, 2001a).

O Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei nº 10.172 de 9 de janeiro de 2001 (BRASIL, 2001b), apontou que apesar do número crescente de crianças público-alvo da educação especial matriculadas, havia necessidade de uma atuação maior da União no compromisso em ampliar o número de matriculados nas redes regular de ensino, assim ficou determinado, que a diretriz da educação especial para os próximos dez anos, seria a integração das pessoas com deficiência.

Em 11 de Setembro de 2001, a Resolução CNE/CEB nº 2, proclamou que se deve garantir a matrícula de todos os alunos, que o AEE terá início na educação infantil sempre que mediante avaliação constatar necessidade e esclareceu que a educação especial deveria assegurar “recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns” (BRASIL, 2001c).

Novas conquistas no âmbito regulamentar, voltadas à eliminação de barreiras comunicacional da pessoa com deficiência, aconteceram em 2002, quando é aprovada a Lei de nº 10.436, de 24 de Abril de 2002 (BRASIL, 2002a), onde decreta o reconhecimento e a legitimidade da LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) como meio de comunicação e expressão, e publicada a Portaria de nº 2.678, de 24 de Setembro de 2002 (BRASIL, 2002b), que aprova e recomenda o uso da grafia Braille para a língua portuguesa em todo território nacional.

Ainda em 2002, a Resolução CNE/CP nº 1/2002 (BRASIL, 2002c) instaurou as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível Superior, curso de licenciatura e de graduação plena, na qual menciona que deve fazer parte das competências e da formação do docente o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a promoção do respeito à diversidade (cultural, social, econômica), que inclui as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais.

No ano de 2004, importantes documentos foram publicados para afirmação do direito a inclusão, a participação em atividades sociais e acessibilidade das pessoas com deficiência, um deles era titulado “O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular”, publicado pelo Ministério Público Federal (MPF) (BRASIL, 2004a), e o decreto nº 5.296/04 (BRASIL, 2004b), que regulamentou as leis de nº 10.048/00 e de nº 10.098/00, promovia a acessibilidade e menciona sobre as barreiras, que impedem o acesso, a movimentação, a comunicação e o acesso à informação.

Na perspectiva da educação inclusiva, o Ministério da Educação (MEC) lançou o documento orientador “Educação Inclusiva: direito à diversidade” (BRASIL, 2005a), que tinha como objetivo específico: “Disseminar a política de construção de sistemas educacionais inclusivos e apoiar o processo de implementação e consolidação do Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade nos municípios brasileiros” (BRASIL, 2005a).

Com intuito de implementar a obrigatoriedade do ensino da LIBRAS como disciplina curricular nos cursos de formação de professores e nos cursos de fonoaudiologia, regulamentar a formação do profissional tradutor e intérprete de Libras/ Língua Portuguesa e garantir o direito ao ensino bilíngue e do português como segunda língua das pessoas com surdez ou deficiência auditiva na rede regular, foi deferido o Decreto de nº 5.626, em 22 de Dezembro de 2005, regulamentando a Lei de nº 10.436/02 (BRASIL, 2005b).

A Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou em 2006, e promulgou no Brasil em 2009, através do Decreto de nº 6.949/09 (BRASIL, 2009), o texto do tratado da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência na qual estabeleceu que os países participantes deveriam promover a igualdade de oportunidades, a proibição de qualquer discriminação, que nenhuma pessoa possa ser excluída por motivo de deficiência ou impedimentos, e que este compromisso se

estenderiam ao sistema educacional, na oferta de um ensino de qualidade, gratuito e com condições iguais para todos.

Neste mesmo ano, em 2006, é concluído o texto do atual Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (BRASIL, 2007a), lançado pela parceria entre a Secretaria Especial dos Direitos Humanos, o Ministério da Educação, o Ministério da Justiça e a UNESCO, que entre outros objetivos promoveu ações afirmativas que incentivam o acesso, a inclusão e a permanência da pessoa com deficiência no ensino básico ao ensino superior.

Em 24 de Abril de 2007, conforme Decreto de nº 6.094 (BRASIL, 2007b), é lançado o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação em conjunto com o Plano de Desenvolvimento da Educação, que se trata de 28 diretrizes que buscam melhorar o sistema de ensino, diminuir a desigualdade de oportunidades nas diversas regiões do Brasil e também fortalecer a inclusão, garantindo o acesso e a permanência das pessoas com deficiência às salas comuns, dentro da rede de ensino regular.

Ainda em 2007, é lançado o documento “Agenda Social. Direitos de Cidadania. Pessoas com Deficiência” (BRASIL, 2007c), que abordou um amplo debate sobre o direito de todos à educação e como tornar as escolas de ensino básico acessível.

Em 5 de junho de 2007, um grupo de trabalho foi nomeado pela Portaria nº 555 e teve prorrogado esta nomeação através da Portaria nº 948 em 9 de outubro de 2007, pelo MEC com o intuito de repensar na educação inclusiva no Brasil e em todos os modelos de educação especial já implementados nas redes de ensino brasileiras, surgiu então, o documento Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (BRASIL, 2008), que buscou promover políticas públicas que ofereçam educação de qualidade para todos.

Em 17 de Novembro de 2011, o Decreto nº 7.611 (BRASIL, 2011), disponibilizava diretrizes sobre a educação especial, o AEE e sobre a definição dos estudantes público-alvo da educação especial (EPAEE) – entendia como EPAEE as pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação. E em 2015, o MEC publica o documento “Orientações para implementação da Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”, visando diminuir as contradições e facilitar o entendimento sobre a definição do EPAEE (BRASIL, 2015b).

A partir deste contexto e após 10 anos de tramitação, em 6 de julho de 2015 é estabelecida a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), Lei nº 13.146/15, “destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015a).

2.2 A política paulistana de Educação Especial na perspectiva inclusiva

Em 13 de outubro de 2016, com o Decreto nº 57.379 (SÃO PAULO, 2016b), foi instituída, no Sistema Municipal de Ensino, a Política Paulistana de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, regulamentada pela Portaria nº 8.764 (SÃO PAULO, 2016a), em 23 de Dezembro de 2016, este documento foi formulado, considerando a necessidade de reorganizar a legislação, que regia a Educação Especial, pois “na Rede Municipal de Ensino (RME), a organização e o atendimento na Educação Especial eram orientados por 3 (três) Decretos Municipais, além de 8 (oito) portarias, instituídos ao longo dos últimos 12 anos” (SÃO PAULO, 2016b, p. 3).

É importante entender que os avanços e mudanças nas concepções sobre a educação especial, verificadas nas legislações nacionais que norteiam o assunto, influenciaram na construção de diferenciais na Política Paulistana de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (SÃO PAULO, 2016b). Este documento tinha como objetivo assegurar os direitos educacionais do EPAEE (BRASIL, 2011); promovendo o acesso, a participação plena em todas as atividades escolares e a permanência da Educação Infantil ao Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos.

A matrícula nas classes comuns e a oferta do AEE para viabilizar a frequência e assegurar a permanência dos estudantes com deficiência foram o foco da RME, ficando “vedado o condicionamento da frequência e da matrícula dos educandos e educandas a quaisquer situações que possam constituir barreiras ao seu acesso, permanência e efetiva participação nas atividades educacionais” (SÃO PAULO, 2016b, p. 8).

Para fins de entendimento das políticas públicas paulistanas, compreende-se por AEE, na perspectiva inclusiva, “conjunto de atividades e recursos pedagógicos e de acessibilidade organizados institucionalmente, prestado em caráter

complementar ou suplementar às atividades escolares, destinado ao público-alvo da Educação Especial que dele necessite” (SÃO PAULO, 2016b, art. 5º).

Portanto, o AEE dentro das unidades educacionais (UE) não poderia ter caráter de recuperação paralela ou substitutivo às atividades do ensino regular e nem caráter terapêutico como acontecia quando haviam classes especiais, sendo necessária sua oferta conforme Portaria nº 8.764/16 como: trabalho colaborativo, no contraturno e como trabalho itinerante (SÃO PAULO, 2016a).

Conforme descrição do art. 7º, no AEE incluem-se os Serviços de Educação Especial prestados por: Centros de Formação e Acompanhamento à Inclusão (CEFAIs); Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs), antes denominadas Salas de Apoio e Acompanhamento à Inclusão (SAAIs); Professores de Atendimento Educacional Especializado (PAEEs), antes denominados Professores Regentes de SAAIs; Instituições Conveniadas de Educação Especial, Escolas Municipais de Educação Bilíngue para Surdos (EMEBSs), Unidades Polo de Educação Bilíngue (SÃO PAULO, 2016b).

Além disso, o AEE conta também com Serviços de Apoio que são: os Auxiliares de Vida Escolar (AVE), responsáveis por auxiliarem os estudantes com deficiências que não possuem autonomia para realizar atividades de higiene, alimentação e locomoção; e Estagiários do Quadro Aprender Sem Limite, responsáveis por auxiliarem o professor no desenvolvimento de atividades pedagógicas dentro da sala de aula. Alguns serviços não são prestados dentro da RME, o parágrafo único do art. 11, do Decreto nº 57.379/16 (SÃO PAULO, 2016b), diz que quando obtiver anuência da família e for de necessidade, o EPAEE poderá ser encaminhado para instituições especializadas e privadas, sem fim lucrativo, que tenham convênio com a SME.

As UE que possuem o Ensino Bilíngue podem contar com Classes Bilíngues (antes chamadas de SAAIs Bilíngue), prevendo também o apoio ao estudante, quando necessário, dos seguintes profissionais, conforme o art. 13 do Decreto 57.379/16:

- I - para as EMEBSs, instrutor de Libras, preferencialmente surdo, e guia-intérprete de Libras/língua portuguesa;
- II - para as Unidades Polo de Educação Bilíngue e as escolas comuns, instrutor de Libras, preferencialmente surdo, intérprete de Libras/língua portuguesa e guia-intérprete de Libras/língua portuguesa (SÃO PAULO, 2016b).

2.3 O trabalho colaborativo e ações inclusivas para eliminação do preconceito

Dados estatísticos do Censo Escolar de 2016 (INEP, 2017), elaborados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) retratam, que na Educação Infantil: 82% dos EPAEE estão incluídos em classes comuns e 18% em escolas exclusivas ou classes especiais; já no Ensino Fundamental: 57,8% é número de matriculados nas classes comuns e 42,2% nas classes especiais ou escolas exclusivas.

Mesmo com o empoderamento da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, com resultado da implantação de políticas afirmativas, os dados estatísticos demonstram que houve um crescimento de 26,8%, em 2016, do número de EPAEE nas classes comuns. Comparados com o Censo Escolar de 2008, evidencia-se que ainda há um apelo em direcionar os estudantes com deficiência para as instituições especializadas ou escolas especiais.

Observa-se que em algumas escolas, apesar dos estudantes com deficiência estarem frequentando a sala comum, as incumbências de responsabilidades, que estão relacionadas às obrigações educacionais dos estudantes com deficiência, são apenas dos professores especialistas em Educação Especial, ocultando intenções de exclusão. Para Crochík (2012), no momento que se evidencia que há um professor como especialista direcionado à apenas uma condição de aluno, claramente demonstra-se que houve a segregação, contrária ao processo inclusivo.

Trata-se de proposta que traz um professor formado e experiente em educação especial para sala de aula para se responsabilizar pelos alunos com deficiência, o que implica construir um “muro simbólico” entre os alunos regulares e os considerados em situação de inclusão. [...] Esse profissional passa a ser conhecido como sendo próprio a esses alunos o que configura uma segregação dentro da própria sala de aula, o que a nosso ver, fortalece o preconceito, não o combate (CROCHÍK, 2012, p. 44).

É importante observar que, quando há um olhar para a Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, constata-se que o trabalho colaborativo é sempre destacado como fundamental para o processo de educacional do estudante com deficiência. Nesta perspectiva, as práticas educacionais deixam de ser apenas de

responsabilidade do professor especialista em Educação Especial e passam a serem elaboradas em conjunto com todos da comunidade escolar.

Cada vez mais é necessária a elaboração de projetos colaborativos entre professores das classes comuns e professores especialistas com a finalidade de promover práticas pedagógicas inclusivas. Estas visam desenvolver e gerar novas capacidades nos alunos para que atuem e interajam de maneira construtiva, com o outro e com o ambiente em que estão inseridos (ZANATA; CAPELLINI, 2016, p. 2).

A escola inclusiva é marcada pelo compromisso com todas as pessoas com e sem necessidades educacionais especiais (CAPELLINI, 2013), porém não está livre de preconceitos, pois este que diz respeito ao que é desconhecido e sendo uma escola que aceita a diversidade, nem todos se sentiram capazes em acolher e aceitar as diferenças e é este um processo a ser desenvolvido e pertinente à formação de professores.

O que não se pode aceitar é que seja ferido o direito do estudante com deficiência em estudar com os demais, pois “é uma questão essencial para a humanidade no desejável compartilhamento das diferenças e não na separação justificada por essas para se reproduzir a hierarquia social entre os que podem mais e os que podem menos, ou simplesmente não podem” (CROCHÍK, 2012, p. 49).

2.4 O estudante com deficiência auditiva

Atualmente, a Rede Municipal de Educação da Cidade de São Paulo, conta com três modalidades de escolas que oferecem o Ensino Bilíngue para os estudantes com surdez ou deficiência auditiva: as Escolas Municipais de Educação Bilíngue ou EMEBs (que são escolas especiais para estudantes com deficiência auditiva ou surdez); as Unidades Polo de Ensino Bilíngue (escolas que oferecem o ensino bilíngue para estudantes com ou sem surdez ou deficiência auditiva); e as escolas comuns regulares (que geralmente são matriculados alunos com deficiência auditiva que podem contar com a oferta do AEE).

A Educação Bilíngue é o modelo de ensino ofertado para estudantes com surdez ou com deficiência auditiva, onde se adota a LIBRAS como primeira língua e ensina-se a Língua Portuguesa escrita, promovendo o uso da visualidade como forma de comunicação.

Há uma nítida tendência por desconhecimento da cultura surda ou talvez por termos uma cultura ouvinte dominante em “universalizar o surdo, inclusive usando-se como artifício a integração onde se admite a diversidade, não, porém a diferença” (PERLIM, 1998, p. 56). A cultura surda como qualquer outra cultura está em constante significação e por movimento em ressignificação, assim como se admite o reconhecimento ou não para a construção da identidade de um grupo.

É de relevância saber que os surdos reconhecem as suas diferenças, mas não se identificam como pessoas com deficiência, pois através de um conceito antropológico e social, que contrapõem conceitos clínicos (OLIVEIRA; MAIA, 2016) criaram a sua identidade, que é a identidade surda.

Os surdos “são surdos em relação à experiência visual e longe da experiência auditiva” (PERLIM, 1998, p. 54), há por tanto signos construídos a partir da visualidade, por isso “um surdo não vai conseguir utilizar-se de signos ouvintes, por exemplo, a epistemologia de uma palavra” (PERLIM, 1998, p. 57) e isso se precisa respeitar no processo de ensino/aprendizagem.

Em contrapartida, há os estudantes com perdas auditivas leves e moderadas, que muitas vezes fazem uso de aparelho de amplificação sonora individual (CARNEIRO; SHIAVON, 2016) e normalmente frequentam a escola comum, que são os estudantes com deficiência auditiva. Estes estudantes, diferentes dos surdos, não necessitam fazer uso da LIBRAS, porém necessitam de atenção dos profissionais da educação, tendo em vista, que a perda auditiva pode interferir na aprendizagem, principalmente a da escrita.

Os estudantes com deficiência auditiva devem, quando necessário, beneficiar-se do AEE com intuito de garantir sua plena participação no conteúdo escolar. As adaptações estruturais são importantes para estes estudantes, haja vista que os ambientes muito ruidosos podem interferir na compreensão deste, assim como o posicionamento na sala de aula é importante. Muitas vezes são necessárias, também, adaptações curriculares cujas estratégias devem contemplar o uso da linguagem visual, além do acompanhamento com fonoaudiólogo.

Esses escolares não são surdos, no sentido explícito do conceito, mas não se pode negar a eles os recursos necessários para que aprendam por meio da linguagem oral que, embora seja a mesma utilizada pelos ouvintes, sua apreensão se dá por formas diferenciadas, ou seja, com compensações auditivas e de reabilitação fonoaudiológica, mas que possuem suas idiossincrasias

e sua forma de decifrar o estímulo oral – a fala e os sons – são diferentes de um ouvinte sem perda nenhuma. Ao considerar estas diferenças, certamente poderemos encontrar formas ricas e propícias de comunicação e desenvolvimento linguístico (OLIVEIRA; MAIA, 2016, p. 2).

A Portaria nº 8.764/16 (SÃO PAULO, 2016a) esclareceu que a Educação Bilíngue é uma opção, que se faz pelos familiares responsáveis ou pelos próprios estudantes com deficiência auditiva ou surdez, não mencionando a sua obrigatoriedade.

Quando se refere à Educação Especial do ponto de vista inclusivo devem-se respeitar as singularidades do indivíduo, por isso, a educação formal, a cultura e a construção da identidade são processos inseparáveis. Assim, não se deve obrigar o estudante com deficiência auditiva a frequentar a EMEBS, como não se pode negar o direito do estudante surdo em aprender a Língua Portuguesa escrita como segunda língua.

Nota-se ainda que, apesar dos esforços legais e da luta para inclusão dos estudantes com deficiência auditiva e surdez nas escolas comuns, estes se encontram isolados em pequenos grupos dentro destas escolas, sem ter seus direitos educacionais respeitados ou por falta de conhecimento das políticas públicas que regem a Educação Especial, estão sendo encaminhados para escolas especiais, diante disso “é preciso garantir a formação do professor para que ele conheça e tenha informações sobre a deficiência auditiva ou surdez, suas características e esteja preparado para atuar no planejamento e prática pedagógica voltados para esse alunado” (OLIVEIRA; MAIA, 2016, p. 5).

3 Caminho metodológico percorrido

A pesquisa foi realizada com a Diretoria Regional de Ensino (DRE) Ipiranga que é composta por 34 Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEF), sendo que três pertencem a Centros Educacionais Unificados (CEU), em sua maioria ficam localizadas na região da Zona Sul e algumas na Zona Leste da cidade de São Paulo.

É importante apontar que esta pesquisa está vinculada ao Projeto Integrado de Pesquisa “Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva: política educacional, ações escolares e formação docente”, aprovada pelo Comitê de Ética

em Pesquisa, da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), UNESP, campus de Marília e cadastrada na Plataforma Brasil sob nº 64353216.6.0000.5406, cujo parecer é de nº 1.939.831, datado de 23 de fevereiro de 2017.

3.1 Participantes

Participaram da pesquisa 24 professores do ensino fundamental, da Rede Municipal de Educação da Cidade de São Paulo, da Diretoria de Ipiranga.

3.2 Instrumentos

Tratou-se de instrumento de pesquisa formulado através de questionário, anônimo, com perguntas abertas e fechadas, totalizando em 13 perguntas, sendo que as quatro primeiras perguntas tinham como finalidade caracterizar e identificar o público entrevistado – não com intuito de instrumento estatístico – e as outras oito perguntas foram direcionadas para fim de processo investigativo, na qual o participante deveria explicar sobre seu entendimento dos temas: educação de estudantes com deficiência auditiva (na escola regular e na escola bilíngue), conhecimento de LIBRAS e escola inclusiva.

3.3 Procedimentos para a coleta e seleção de dados

Cerca de 50 pessoas receberam o convite para responder o questionário. No entanto, 24 questionários foram preenchidos e devolvidos dentro do período entre 09 de março de 2017 a 13 de março de 2017.

Em princípio, pensou-se em realizar a pesquisa somente com professores que já tiveram a oportunidade de ter estudantes com deficiência auditiva ou surdez em suas salas de aula, no entanto, ao elaborar o questionário percebeu-se que todos os professores poderiam participar, tendo em vista, que o objetivo da investigação era compreender como o professor entende o processo de inclusão e se ele se sente capaz de atender as especificidades do estudante com deficiência auditiva ou surdez nas escolas municipais de ensino fundamental comuns da cidade de São Paulo.

3.4 Procedimentos para a análise de dados

Após a compilação das respostas dos questionários, foram criadas categorias de análise para discussão, sendo elas: perfil dos participantes; educação de estudantes com deficiência auditiva; conhecimento sobre LIBRAS e Ensino Bilíngue; Concepção sobre educação inclusiva.

Por questões éticas, os participantes foram nomeados como P (Professor) seguido por um numeral, ou seja, P1, P2, P3 sucessivamente.

Com base nos resultados analisados e do entendimento dos professores da Rede Municipal de Ensino foi possível levantar hipóteses sobre como está o cumprimento das diretrizes conforme as políticas públicas que regem a Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, no que se refere ao atendimento educacional do aluno com deficiência auditiva ou surdez nas escolas regulares. Os resultados obtidos serão apresentados com base nas categorias de análise criadas.

4 Resultados e discussões

4.1 Perfil dos participantes

Participaram da pesquisa 24 professores de idades entre 30 a 60 anos, sendo que 19 eram do sexo feminino e cinco eram do sexo masculino.

Entre os profissionais entrevistados, notou-se que 48% (11 participantes) atuavam como professores polivalentes no Ensino Fundamental I e os outros 52% (13 participantes) atuavam como professores do Ensino Fundamental II (sendo um professor de Artes, um professor de Geografia, um professor de Ciências, um professor de Matemática, quatro professores de Língua Portuguesa, um professor de Língua Inglesa e quatro professores de Educação Física). É importante considerar ainda, que 11 participantes atuam no ciclo de Alfabetização, sete participantes no ciclo Interdisciplinar e seis participantes no ciclo Autoral.

4.2 Educação de estudantes com deficiência auditiva

Inicialmente procurou-se identificar a experiência dos professores com estudantes com deficiência auditiva ou surdez, 16 professores disseram que já

tiveram estudantes com deficiência auditiva ou surdez e oito professores disseram que ainda não tiveram.

No entanto, apesar da maioria dos professores entrevistados (representado por 66,7% dos participantes) apontarem que já tiveram estudantes com deficiência auditiva e surdez, quando questionados sobre sua preparação, muitos declararam não se sentir aptos para acolher e ensinar este público – 18 participantes declararam não sentirem preparados, cinco participantes declararam-se parcialmente preparados e um participante diz sentir-se preparado.

Apenas o P1 se declarou apto por acreditar que:

[...] de todas as deficiências, a surdez não requer tantos aparatos para inserir o aluno no contexto escolar, desde que ele já possua o aparelho auditivo (P1, 2017).

Alguns participantes disseram sentirem-se parcialmente aptos, pois acreditam que dependerá do nível de perda auditiva, se faz uso de aparelho auditivo, pois para os que apenas se comunicam em LIBRAS, não se sentem aptos. P2, por exemplo, relatou que:

[...] depende do grau da deficiência, não tenho especialização então por isso como tenho aluno com deficiência auditiva faço o que posso, porém sinto que o trabalho poderia ser mais eficiente (P2, 2017).

Outros participantes que se declararam parcialmente aptos disseram que o acolhimento é possível, porém o ensino torna-se ineficiente, tendo a rotina em sala de aula, como declarou P3:

[...] acolher sim, pois tenho libras, mas ensinar parcialmente. Porque é difícil preparar e aplicar atividades diferenciadas tendo que dar conta de mais trinta alunos (P3, 2017).

De acordo com as respostas dos 18 participantes que disseram não estar preparados, encontramos três motivos recorrentes apontados por eles, que são: falta de conhecimento em LIBRAS, sobre as estratégias de ensino e aprendizagem do estudante com deficiência auditiva ou surdez; a rotina em sala de aula; e o apoio familiar:

[...] não me sinto preparada, pois não domino a linguagem de sinais que considero importante entre as estratégias adequadas para ensinar alguém com deficiência auditiva (P4, 2017).

[...] Infelizmente não me sinto nada preparada... Embora tenha estudado Libras no último ano de pedagogia, sinto que ainda falta muito conhecimento para que eu leve um aluno com essa deficiência ao conhecimento (P5, 2017).

[...] fazemos o possível, mas realmente faltam além de formação específica e melhores condições para trabalhar com esses alunos, como salas com número reduzido de alunos e maior apoio familiar (P6, 2017).

Quando os participantes foram questionados sobre qual a principal dificuldade, na opinião deles, que os estudantes com deficiência auditiva ou surdez encontravam na escola regular, houve incidência na resposta quanto às barreiras nas comunicações e atitudinais que impediriam a plena participação no processo de ensino/aprendizagem e no convívio dentro dos ambientes escolares.

- Impedimentos por barreiras nas comunicações, como apontou P7 e P8:

[...] entender e compreender os comandos a interação de um modo geral fica prejudicada afetando diretamente na aprendizagem (P7, 2017).

[...] um ambiente não pautado apenas na oralidade; profissionais que se comuniquem em LIBRAS (P8, 2017).

- Impedimentos por barreiras atitudinais, como disse P9 e P10:

[...] algum adulto que o acolha e o compreenda, pq(sic) para as crianças tudo é mais simples e natural elas comunicam-se de qualquer forma (P9, 2017).

[...] primeiro ser acolhido por todos e entendido por todos da UE. Posteriormente a própria formação do professor e a necessidade da adequação dos materiais didáticos (P10, 2017).

Quase todos os participantes (23 professores), contudo, sinalizaram acreditar que os estudantes com deficiência auditiva e surdez possam aprender de maneira igualitária a todos os estudantes. O participante P11 citou que em seu entendimento:

[...] ele [o estudante com deficiência auditiva] é capaz de desenvolver suas habilidades e competências dentro do contexto escolar desde que seja estimulada (P11, 2017).

P12 (2017) afirmou ainda que os estudantes com deficiência auditiva ou surdez podem aprender, pois

[...] ele não tem comprometimento cognitivo (P12, 2017).

Apenas o participante P13, disse não acreditar que o estudante com deficiência auditiva e surdez possa desenvolver-se no aprendizado como o aluno sem deficiência, pois acredita que:

[...] ele [o estudante com deficiência auditiva ou surdez] precisa de intérprete (P13, 2017).

Pode-se destacar nos resultados da pesquisa que, muito embora os professores acreditem que todos os estudantes, com ou sem deficiência, tenham capacidades iguais de aprender o conteúdo curricular – talvez por desconhecimento sobre o conceito e caracterização da deficiência auditiva e a surdez ou por obter uma formação deficitária – a maioria sinalizou desconhecimento para proporcionar situações de aprendizagem para os estudantes com deficiência auditiva.

Carneiro e Schiavon (2016, p. 15) relatam que “para cada perda auditiva são indicadas orientações específicas ao trabalho do professor”, portanto para se romper as barreiras de comunicação e atitudinais, que impedem a inclusão efetiva dos estudantes, há:

[...] necessidade da correta identificação e caracterização dos estudantes com deficiência auditiva e surdez. De modo a organizar a escola e o trabalho pedagógico, com vistas a oferecer as respostas adequadas para que seu desenvolvimento aconteça de forma plena em uma escola democrática, plural e equânime (CARNEIRO; SCHIAVON, 2016, p.15).

4.3 Conhecimento sobre LIBRAS e ensino bilíngue

Dos participantes, 58,3% disseram conhecer o trabalho das EMEBs e 41,7% disseram que desconhecem. Entretanto, 91,7% (22 participantes) disseram acreditar que os estudantes com deficiência auditiva e surdez devam frequentar as EMEBs por oferecerem maior oportunidade de aprendizagem e apenas 8,3% (dois

participantes) acreditam que os estudantes aprendam de maneira igualitária nas EMEFs.

Os resultados da pesquisa ratificam que há tendência, devido às concepções históricas sobre Educação Especial no Brasil, vistas na legislação, ao direcionamento dos estudantes com deficiência para as escolas ou instituições especializadas.

Apesar do que foi desenvolvido até aqui, que revela o fortalecimento da educação não segregadora, ou educação inclusiva, há de se considerar a existência de fortes pressões a favor de que os alunos com deficiência estudem em instituições especializadas e não na sala de aula regular. Como em outros tempos alunos com deficiência eram dirigidos predominantemente a instituições especiais ou classes especiais, sendo considerados, em geral, com problemas de saúde e não propriamente de aprendizagem, mais com problemas de desenvolvimento do que de aprendizagem, formou-se uma estrutura sólida ao redor dessas instituições, envolvendo quadros profissionais especializados [...] (CROCHÍK, 2012, p. 41).

Questionou-se quanto à formação dos professores, se estes obtiveram o ensino de LIBRAS em sua graduação, os resultados apontam que 70,8% dos participantes não tiveram LIBRAS em sua formação e 29,2% disseram que tiveram esta disciplina na graduação. Levando em consideração que os participantes têm idades entre 30 a 60 anos, fica claro que a maioria se formou antes do Decreto nº 5626/2005 (BRASIL, 2005), que instaurou a obrigatoriedade da LIBRAS nos cursos de licenciatura em âmbito nacional.

Quando se questionou ao participante se ele é capaz de comunicar-se em LIBRAS apenas dois disseram que sim, que são capazes de usar a LIBRAS.

Para Oliveira e Maia (2016), ainda que se perceba os efeitos que as políticas públicas afirmativas, que favoreceram os estudantes com deficiência auditiva e surdez quanto ao reconhecimento da LIBRAS, nota-se que ainda é preciso garantir a formação de professores para que o bilinguismo se torne usual nas escolas inclusivas.

4.4 Concepção sobre educação inclusiva

Por final, os entrevistados foram questionados sobre o que era educação inclusiva. Na opinião deles, pode-se notar que houve três concepções mais frequentes:

- *A Escola para todos*: assim como P14 muitos professores disseram que a escola para todos é aquela

[...] escola que atenda a todos sem discriminação (P14, 2017).

- *A Escola que acolhe e integra*: alguns profissionais como P15 relataram que escola inclusiva é

[...] a escola que acolhe e integra todos independentes das dificuldades, só que para isso precisa haver profissionais preparados, treinados que dê suporte para superar as dificuldades encontradas (P15, 2017).

- *A Escola em que todos aprendam e se desenvolvam*: alguns entendem a escola inclusiva como P16:

[...] aquela que não apenas acolhe o aluno e articula somente situações de socialização, mas é o espaço cujos profissionais buscam embasamentos teóricos constantemente para que possam subsidiar sua prática a fim de que o trabalho pedagógico nela desenvolvido promova mudanças gradativas na vida do aluno e com isso, aprenda o que lhe é ensinado, sobretudo, que ele ganhe autonomia para viver em sociedade e exercer a sua cidadania (P16, 2017).

Todavia, no momento que os entrevistados foram questionados se acreditam que sua escola era uma escola inclusiva, seis participantes afirmaram que acreditavam que sim, 13 acreditavam que não e cinco participantes disseram que sua escola é parcialmente inclusiva.

Do grupo que afirmou que sim, sua concepção sobre escola inclusiva se deu devido a sua escola oferecer situações de aprendizagem, atender a diversidade e ter acessibilidade. Como se percebe no comentário de P16:

[...] sim, pois há um rico trabalho pedagógico desenvolvido desde os ciclos iniciais e que se estende ao ciclo autoral. Os profissionais

atuam de forma responsável criando inovadoras situações de aprendizagem e com isso, colhem resultados bastante significativos dos nossos alunos. Existe uma preocupação por parte da equipe gestora em ampliar os espaços e buscar recursos externos destinados aos alunos de inclusão, bem como àqueles que possuem dificuldades de aprendizagem (P16, 2017).

Já o grupo que disse que não, entendeu-se que suas escolas não eram inclusivas por terem barreiras atitudinais, não oferecerem situações de aprendizagem, não terem estrutura física, faltar profissionais qualificados, não poder contar com o apoio familiar e faltar materiais adaptados, como se nota nas concepções de P2, P15 e P17:

[...] não, pelos debates que tenho enfrentado no cotidiano está longe disso, além da falta de infraestrutura básica, profissionais habilitados, existe também muita resistência e isso é um fator que dificulta muito, talvez seja a grande barreira (P15, 2017).

[...] não. Apesar de todos os esforços dos professores em trabalhar de maneira inclusiva, as condições de trabalho, falta de estrutura, de pessoal de apoio intra-escolar e de parcerias com médicos/terapeutas extra-escola. impossibilitam a equidade na aprendizagem e a inclusão de fato (P17, 2017).

[...] as famílias muitas vezes são orientadas/ encaminhadas para procurar ajuda desses profissionais capacitados fora da escola e, por motivos outros deixam de fazer o que dificulta o desenvolvimento da aprendizagem desse aluno (P2, 2017).

Interessante notar que do grupo que se declarou entender que sua escola é parcialmente inclusiva, todos explicaram que havia empenho do profissional, porém alegaram falta estrutura, de formação ou de apoio dos serviços do AEE. Como alegou P18:

Em parte, pois apesar de não contar com toda a estrutura e formação necessárias, há um esforço muito grande de todos para suprir essas carências (P18, 2017).

No que concerne à concepção sobre a escola inclusiva, a pesquisa levantou o questionamento sobre o entendimento e a necessidade dos professores do apoio dos serviços do AEE. Se estes entrevistados necessitam do AEE para colaboração, conforme Zanata e Capellini (2016) relataram:

[...] nesse contexto de construção de uma cultura inclusiva na escola, os professores são desafiados ao receberem alunos com deficiência auditiva/surdez (DA/S) em suas salas de aula. Nesse sentido, trabalhar em conjunto com outros profissionais que tenham mais experiência com este público tem se mostrado indispensável para a efetivação de um trabalho de qualidade nas escolas e a implementação de novas estratégias eficazes de ensino (ZANATA; CAPELLINI, 2016).

Ou se a compreensão, por parte destes professores, se reduz ao entendimento do AEE como serviços especializados com intenções ocultas de educação segregadora (CROCHÍK, 2012), por preconceito ou insegurança perante a sua formação ineficiente, declaradas por muitos entrevistados, quanto à educação de estudantes com deficiência auditiva ou surdez.

5 Conclusão

A educação de pessoas com deficiência foi sofrendo mudanças ao longo da história, conforme se verifica através das leis instituídas no país desde o século XIX. Em primeiro momento, quando surgem os institutos especializados em deficiências, ocorreu um movimento de segregação que apesar de não excluírem do processo educativo, as pessoas com deficiência eram separadas de pessoas sem deficiência.

Mais adiante, com o direito da pessoa com deficiência poderem ser matriculadas nas escolas de ensino regular, houve o movimento de integração, na qual apesar de poderem frequentar o mesmo ambiente que as pessoas sem deficiência, eram inseridas em salas especiais, com conteúdos específicos.

Hoje, o movimento implementado no sistema educacional de todo o país é o da Educação Inclusiva, onde as pessoas com ou sem deficiência tem o mesmo direito de aprendizagem e de conteúdo curricular com adaptações quando necessárias, pois na “educação inclusiva, assim, não deve desconhecer as diferenças, mas proporcionar recursos para o cumprimento dos objetivos escolares” (CROCHIK, 2012, p. 42).

Este trabalho evidenciou as mudanças de paradigma na Educação Especial, que se constata através do estudo das leis brasileiras praticadas ao longo da história, que influenciaram na concepção do professor quanto ao seu entendimento sobre a educação inclusiva e como isto refletiu diretamente em suas práticas pedagógicas. Constatando que as barreiras atitudinais, o descumprimento das

políticas públicas e a falta de formação específica são os principais impeditivos na inclusão de estudantes com deficiência auditiva nas escolas comuns da RME.

Outros questionamentos acerca da formação dos professores e o quanto isso influencia em suas atitudes inclusivas, foram levantados ao longo do percurso investigativo, possibilitando a continuidade desta pesquisa.

Referências

BRASIL. *Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Secretaria Geral, 2015a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Orientações para implementação da política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2015b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17237-secadi-documento-subsidiario-2015&Itemid=30192. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013*. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011*. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009*. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Casa Civil, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SECADI, 2008. 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: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos*. Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, Unesco, 2007a. Disponível em:

A inclusão na escola comum: concepções de professores sobre a Deficiência Auditiva

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2191-plano-nacional-pdf&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007*. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programa e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. Brasília, DF: Casa Civil, 2007b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Agenda Social*. Direitos de Cidadania. Pessoas com Deficiência. Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 2007c. Disponível em: <http://www.portaldeacessibilidade.rs.gov.br/uploads/1241455899AGENDAxSOCIAL.doc>. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Educação inclusiva: direito à diversidade*. Documento Orientador. Brasília, DF: MEC, 2005a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/orientador1.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005*. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF: Casa Civil, 2005b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular*. Brasília, DF: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004a. Disponível em: http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/publicacoes/pessoa-com-deficiencia/acesso_alunos_ensino_publico_2004. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto Federal 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. Brasília, DF: Casa Civil, 2004b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002*. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2002a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Portaria nº 2678, de 24 de setembro de 2002*. Aprova o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e recomenda o seu uso em todo o território nacional. Brasília, DF: MEC, 2002b. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3494-portaria-mec-n%C2%BA-2678-de-24-de-setembro-de-2002>. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Resolução CNE/CP Nº 1, de 18 de fevereiro de 2002*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: CNE/CP, 2002c. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto Federal n. 3.956, de 08 de outubro de 2001*. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília, DF: Casa Civil, 2001a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3956.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Lei nº 10.172 de 09 de janeiro de 2001*. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2001b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de Setembro de 2001*. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, DF: CNE/CEB, 2001c. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999*. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Casa Civil, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Casa Civil, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto nº 72.425, de 3 de Julho de 1973*. Cria o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), e da outras providências. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1973. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72425-3-julho-1973-420888-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 17 dez. 2020.

BRASIL. *Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971*. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1971. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm. Acesso em: 17 dez. 2020

BRASIL. *Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961*. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Casa Civil, 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em: 17 dez. 2020.

CAPELLINI, V. L. M. F. Informação e sensibilização: primeiros passos para a inclusão. In: SEMINÁRIO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: direito à diversidade, 2003, São José dos Pinhais. *Curso Teia do Saber*. São José dos Pinhais: Prefeitura de São José dos Pinhais, 2003. Disponível em: <http://www.sjp.pr.gov.br/secretarias/secretaria-educacao/seminario-da-educacao-inclusiva-direito-a-diversidade/>. Acesso em: 17 dez. 2020.

CARNEIRO, R. U. C.; SCHIAVON, D. N. Caracterização da deficiência auditiva. São Paulo: AVA Moodle Unesp [Edutec], 2016. Trata-se de texto do tipo e-book da semana 1 da disciplina Conceito e caracterização da deficiência auditiva/surdez: etiologia, classificação e tipologia do curso de Especialização em Educação Especial com ênfase em DA/Surdez. Programa Rede São Paulo de Formação Docente. Acesso restrito. Disponível em: https://edutec.unesp.br/index.php?option=com_users&view=login&lang=pt-br. Acesso em: 15 abr. 2017.

CROCHÍK, L. J. Educação inclusiva e preconceito: desafios para a prática pedagógica. In: MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. (org.). *O professor e a educação inclusiva*. Formação, práticas e lugares. Salvador: Ed. EDUFBA, 2012. p. 39-60. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/12005/1/o-professor-e-a-educacao-inclusiva.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [IBGE] *Tabulação avançada do Censo Demográfico 2000*. Resultados Preliminares da Amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv10.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA [INEP] *Censo escolar da educação básica 2016*. Notas Estatísticas. Brasília, DF: INEP, 2017. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf. Acesso em: 17 dez. 2020.

OLIVEIRA, A. A. S.; MAIA, A. C. B. Inclusão escolar e surdez: limites e possibilidades. São Paulo: AVA Moodle Unesp [Edutec], 2016. Trata-se de texto do tipo e-book da semana 2 da disciplina Conceito e caracterização da deficiência auditiva/surdez: etiologia, classificação e tipologia do curso de Especialização em Educação Especial com ênfase em DA/Surdez. Programa Rede São Paulo de Formação Docente. Acesso restrito. Disponível em: https://edutec.unesp.br/index.php?option=com_users&view=login&lang=pt-br. Acesso em: 15 abr. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA [UNESCO]. *Declaração de Salamanca*. Sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca: Unesco, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA [UNESCO]. *Declaração Mundial sobre Educação para Todos*. Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Documento a partir da Conferência de Jomtien. Tailândia: UNESCO, 1990. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/educar/todos.htm>. Acesso em: 17 dez. 2020.

PERLIM, G. T. T. Identidades surdas. In: SKLIAR, C. (org.). *A Surdez*. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998. p. 51-75.

RODRIGUES, O. M. P. R.; CAPELLINI, V. L. M. F. *Fundamentos históricos e legais da educação da pessoa com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação no Brasil e no município de São Paulo*. São Paulo: AVA Moodle Unesp [Edutec], 2016. Trata-se de texto do tipo e-book da semana 2 da disciplina Políticas públicas: educação especial e inclusiva do curso de Especialização em Educação Especial (tronco comum). Programa Rede São Paulo de Formação Docente. Acesso restrito. Disponível em: https://edutec.unesp.br/index.php?option=com_users&view=login&lang=pt-br. Acesso em: 3 abr. 2017.

SÃO PAULO. Município. *Portaria nº 8.764, de 23 de dezembro de 2016*. Regulamenta o Decreto nº 57.379, de 13 de outubro de 2016, que “Institui no Sistema Municipal de Ensino a Política Paulistana de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva”. São Paulo: Secretaria Municipal de Educação, 2016a. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-municipal-de-educacao-8764-de-23-de-dezembro-de-2016>. Acesso em: 17 dez. 2020.

SÃO PAULO. Município. *Decreto nº 57.379, de 13 de outubro de 2016*. Institui, no âmbito da Secretaria Municipal de Educação, a Política Paulistana de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva. São Paulo: Secretaria Municipal de Educação, 2016b. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/32661.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2020.

ZANATA, E. M.; CAPELLINI, V. L. M. F. *Ensino Colaborativo: uma proposta para a escolarização do aluno com deficiência auditiva/surdez*. São Paulo: AVA Moodle Unesp [Edutec], 2016. Trata-se de texto do tipo e-book da semana 1 da disciplina Ensino Colaborativo: O Papel do Professor do AEE junto ao aluno DA/S do curso de Especialização em Educação Especial com ênfase em DA/Surdez. Programa Rede São Paulo de Formação Docente. Acesso restrito. Disponível em: https://edutec.unesp.br/index.php?option=com_users&view=login&lang=pt-br. Acesso em: 3 abr. 2017.

Recebido em 12 de setembro de 2017
Aprovado em 12 de junho de 2020

Para citar e referenciar este artigo:


FRANCO, Daniela Tamie Konioshi; AMORIM, Gabriely Cabestré. A inclusão na escola comum: concepções de professores sobre a Deficiência Auditiva. *InFor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 265-293, 2020. ISSN 2525-3476.

Desafios da Inclusão: a gênese do trabalho e a prática profissional em um Centro de Educação Especializado

Zolani Vieira Anastácio de Almeida

Especialista em Violência Doméstica contra a criança e o adolescente. Especialista em Educação Especial e Inclusiva. Assistente Social. Servidora estadual no Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo.

zovalmeida@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-7571-0061>

RESUMO

O presente trabalho visa apresentar um estudo com base bibliográfica/documental de caráter teórico acompanhado de estudo empírico com a finalidade de identificar, conhecer e dar maior visibilidade à atuação desenvolvida pela instituição Centro de Atendimento e Apoio ao Desenvolvimento Educacional (CAADE), recurso ligado à Secretaria Municipal de Educação de Atibaia que realiza atividades vinculadas à Inclusão escolar no município. Apresenta como base teórica o estudo acerca da Inclusão como um direito do estudante com deficiência ou com necessidades educacionais especiais e busca demonstrar os desafios enfrentados em transpor para a prática este paradigma, utilizando-se para tanto, de levantamento bibliográfico, revisão da literatura na área e legislação pertinente. Realizou-se ainda pesquisa de campo, por meio de entrevistas semidirigidas com três questões abertas, sendo que foram entrevistadas a gestora do CAADE, uma professora de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a Coordenadora Pedagógica de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental, disponibilizando informações tanto de forma oral como documental acerca do Centro de Atendimento Educacional Especializado e do trabalho realizado por cada profissional com foco na Educação Especial e Inclusiva.

Palavras-chave: Educação Especial. Educação Inclusiva. Direito à Educação. Acessibilidade. CAADE.

Challenges of the Inclusion: the genesis of work and professional practice in a Specialized Educational Center

Abstract

This work aims to present a preliminary study bibliographic/documentary, (theoretical) and empirical with the purpose to give visibility to the activities developed by the institution CAADE in the Municipal Secretary of Education, at Atibaia about scholar inclusion in the city. Presented as theoretical basis the study about Inclusion as a right of the student with special educational needs and seeks to demonstrate the challenges faced in transpose to practice this paradigm, using a bibliographic survey, review of specialized literature in the area and legislation. Conducted a field research, data collection through interviews with three open questions, and interviews with the Manager of the CAADE, a teacher of Specialized Educational Care (ESA) and the Pedagogical Coordinator of a Municipal Elementary School and was provided information orally and documentary about Specialized Educational Service Center with focus by each professional on special and inclusive education.

Keywords: Special Education. Educational Inclusion. Educational Rights. Accessibility. CAADE.

1 Introdução

O presente estudo teve como premissa identificar a gênese e a linha de atuação do recurso socioinstitucional denominado Centro de Atendimento e Apoio ao Desenvolvimento Educacional (CAADE), centro esse com ênfase no Atendimento Educacional Especializado¹ (AEE) e na formação de profissionais sendo considerado como Escola Especial², a qual está inserida no Setor de Inclusão da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Atibaia, situada no estado de São Paulo.

O trabalho realizado nesse Centro tem chamado a atenção por se tratar de experiência “inovadora” na cidade. Observamos que o CAADE tem ampliado as atividades de inclusão junto aos estudantes com deficiência nas escolas da rede regular de ensino municipal e tem oferecido suporte aos diversos profissionais da rede, apresentando, ainda, reconhecimento da comunidade local.

Em linhas gerais, a temática aqui estudada centra-se em alguns dos desafios enfrentados pelo sistema educacional brasileiro em transpor para a prática o discurso da inclusão de estudantes e crianças com deficiência podendo apresentar ou não necessidades educacionais especiais, particularmente do público-alvo da educação especial nas escolas de ensino regular.

Há muito a questão da inclusão está em pauta em diferentes discursos. Conforme argumenta Silva (2010), houve significativa evolução histórica da Educação Especial no Brasil, não somente em termos de denominações como as designações dadas à causa, mas também com o avanço da legislação nacional, chegando-se ao reconhecimento do direito a uma Educação para Todos (UNESCO, 1994) visando a educação inclusiva. O Brasil como um dos 82 signatários da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), assumiu a responsabilidade em disponibilizar no país orientações e ações visando a Educação Inclusiva.

Nesse sentido, observamos a valorização do atendimento específico fornecido ao alunado, principalmente ao público-alvo da Educação Especial, conforme citam Budel e Meier (2012), por meio das adequações necessárias que vão desde os projetos pedagógicos, os currículos escolares, os materiais e equipamentos de uso, como estrutura mobiliária e arquitetônica, entre outras.

No entanto, observamos que apesar de todo esse avanço, efetivar na prática este paradigma de suporte que tem como objetivo a inclusão tem sido um desafio. Aqui supõe-se a existência de poucas experiências exitosas na área da Educação Inclusiva, podendo sugerir haver ainda certa resistência da sociedade acerca da validação dessa prática como um ideal societário, visto que há ainda debate polêmico em curso conforme apontam Miranda e Galvão Filho (2012), em defesa da Educação Especial em Escolas Especializadas *versus* Educação Especial e Inclusiva em escola de ensino regular.

Neste sentido, verificamos a importância desta análise acerca da instituição especializada CAADE, uma vez que conhecendo sua gênese e linha de atuação mais recente desta junto aos estudantes com deficiência, podemos mapear e oferecer maior visibilidade a este recurso socioinstitucional, sugerindo sua utilização para avaliação e suporte ao trabalho, visando promover educação inclusiva de qualidade.

Outra questão que abordaremos, mas não será aprofundada neste estudo, são as ações do CAADE em conjunto e/ou integrada com a política pública da Educação junto à Saúde, Assistência Social, bem como a interface com outros segmentos do setor público e da sociedade civil local, tais como o Conselho Tutelar, Judiciário e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), entre outros, tendo em vista a importância entre essas parcerias para garantir e efetivar a Educação Especial e Inclusiva.

2 Desafios da Educação Especial e Inclusiva

2.1 Legislação brasileira e suas contradições: alguns aspectos históricos e culturais

A educação inclusiva é compreendida, neste estudo, como um direito de todos à Educação, ao serem respeitadas as diferenças e elaborados/adequados os meios para que todos, sem distinção, tenham acesso à aprendizagem e à escolarização, garantindo-se a permanência na escola cujo contexto valoriza a diversidade.

No caso das pessoas com deficiência³, o direito à educação inclusiva está assegurado desde a Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) e ratificado por meio da Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência (ONU, 2006-2019), a qual o Brasil regulamentou por meio do Decreto Legislativo nº 186/2008 (BRASIL, 2008a) e do Decreto Executivo nº 6.949/2009 (BRASIL, 2009).

A Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, assim como as demais legislações da área relativa à pessoa com deficiência, foram fortalecidas e regulamentadas pela promulgação do Estatuto da Pessoa com Deficiência, mais conhecida como Lei Brasileira de Inclusão – LBI (BRASIL, 2015). Trata-se de instrumento normativo avançado em nosso ordenamento brasileiro para a garantia e efetivação dos direitos desse público-alvo, com previsibilidade até mesmo de punições para pessoas e/ou instituições que venham a discriminar a pessoa com deficiência, como exemplo, podemos citar o caso de escolas que se recusam a matricular, que cobram taxas extras, no caso das escolas particulares, desligar ou impedir a permanência na escola sem causa justa às pessoas com deficiência.

Entretanto, no que se refere à política de educação, observamos contradições e mesmo retrocessos em alguns documentos e normas legais da área, se comparado ao movimento internacional que visa a Inclusão, tais como a Declaração Mundial de Educação para Todos (UNESCO, 1990) e a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) que instituiu em nível mundial a educação inclusiva. Apesar de muitos problemas, a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (BRASIL, 1996, grifo nosso) dá um salto ao destinar um capítulo à Educação

Especial na redação dos Artigos 58, 59 e 60. Apesar disso, em seu artigo 58 e seguintes, discorre que a **substituição** do ensino regular pelo ensino especial é possível, conforme argumenta Mantoan (2015), enquanto a Constituição Federal (BRASIL, 1988, grifo nosso), em seu artigo 208, Inciso III já se antecipava acerca da garantia de atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, **preferencialmente** na rede regular de ensino. É importante destacar que o atendimento educacional especializado será realizado, conforme citado no parágrafo 2º do Artigo 58, em “[...] classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular” (BRASIL, 1996). Mantoan (2015) corrobora essa questão ao entender que esse atendimento educacional especializado também pode ser oferecido fora da rede regular de ensino, porém como um complemento e não um substitutivo.

Em outras palavras o AEE, compreendido como um trabalho direcionado ao público-alvo da Educação Especial, pode ser realizado, por exemplo, em escolas especializadas como segunda matrícula ou como atendimento em outro turno, porém todos os estudantes devem estar matriculados na rede regular de ensino. Ocorre que, somente anos depois, a LDBEN regulamentou esse atendimento educacional especializado como complementar ou suplementar à educação regular, por meio da Resolução CNE/CEB nº 4/2010 (MEC, 2009) e Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011), o qual incorporou o Decreto nº 6.571/2008 (BRASIL, 2008b), conforme cita Mantoan (2015).

Entendemos que há concepções e forças sociais que corroboram esse discurso contraditório quando destacam que as Escolas Especializadas possuem como consta no próprio nome, o conhecimento especializado e, portanto, são totalmente capacitadas para lidar com este alunado da Educação Especial, e não há como negar este aspecto. No entanto, notamos que tanto a nossa legislação favorece a que se continue a segregação desses estudantes como as próprias práticas educacionais que estão sendo conduzidas em nosso país assim o fazem.

Verificamos ainda outro aspecto a ser tratado por essa política pública de educação que não realiza a verdadeira inclusão quando também excluem dessa atenção mais especializada outros estudantes com necessidades educacionais específicas que não se enquadram como público-alvo da Educação Especial, seja porque ainda não possuem um diagnóstico fechado de deficiência ou aqueles que

possuem problemas de comportamento e/ou transtornos de conduta, com diagnósticos e avaliação mais voltado à área da psiquiatria ligada à saúde mental, Transtornos do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), entre outros, conforme cita Facion (2007).

Relativo ainda às normas e diretrizes da educação nacional, observamos outro paradoxo a esse movimento pela promoção e desenvolvimento da inclusão, quando no Brasil em 1994, mesmo ano da Declaração de Salamanca, é lançado o Plano Nacional de Educação, em uma perspectiva **integracionista e normalista** (BRASIL, 1997, grifos nossos), o qual orienta que seja efetuada a matrícula dos estudantes com deficiência em escolas de ensino regular, porém **somente àqueles que estão aptos a acompanhar o currículo escolar**, ou seja, não é a educação que se molda ao estudantes, mas este que tem que se adequar a ela.

Percebemos, dessa forma, um vai e vem na forma de regulamentar as normas, o que de acordo com a história política e cultural brasileira pode estar ligado às pressões de setores sociais e de instituições especializadas que possuem anos de experiência e atuação nessa área e, portanto, temem por perder espaço e mesmo recursos financeiros que recebem do poder público. Por outro lado, há pressão social e até mesmo no plano internacional pela efetivação do paradigma de suporte ao possibilitar a inclusão, o qual resgata a educação como um *lócus* não somente de convivência, mas de um direito de ali estar e do respeito às diferenças.

2.2 Desafios a serem transpostos

A temática aqui abordada são os desafios enfrentados pelo sistema educacional brasileiro em transpor para a prática o **discurso** da inclusão de crianças com deficiência ou com necessidades educacionais especiais, em específico nas escolas de ensino regular.

Observamos que a questão da inclusão há muito vem sendo colocada em pauta, e, como já relatado anteriormente, evidenciam-se os avanços nas legislações nacionais e internacionais, modificadas mediante mobilizações sociais de familiares, associações de pessoas com deficiência e profissionais que atendem esse público-alvo na luta por melhores condições de vida, saúde e, neste caso, por uma educação de qualidade, que leve em conta não somente o direito de estar e participar da sociedade (escola), mas de terem garantidos o acesso e a

permanência nas salas de aulas com atenção às suas necessidades educacionais específicas.

De acordo com Budel e Meier (2012, p. 39, grifos nossos), incluir é primeiramente uma mudança atitudinal, visto que:

Não basta adaptar prédios e instituições com rampas, elevadores e outros recursos. **É preciso modificar a forma de atender e de tratar as pessoas com deficiência**; a forma de ensinar e, conseqüentemente de aprender; modificar, essencialmente, a forma de conviver com essas pessoas, tornando-as parte dos diversos contextos.

No entanto, os demais aspectos também devem ser levados em conta, tais como, verificar, analisar e atender as necessidades daquele estudante, como um todo, em termos alimentares, cuidados gerais e não somente educacionais (ensino e adaptações em geral), haja vista que mesmo que tenha certa independência, podem necessitar de auxílio para as Atividades de Vida Diária (AVD) no período que estão na escola. Frente a isso, o **cuidador**, ou **profissional de apoio**, conforme terminologia utilizada na legislação da área (LBI) e ainda o **mediador** como aqui será chamado esse profissional, pois é o termo utilizado no serviço analisado sendo ele essencial para oferecer o bem-estar e auxiliar na aprendizagem dos estudantes com deficiência.

Na perspectiva de Pan (2008), o profissional da educação deve ter em mente que não basta somente se preparar, se capacitar para atender esse estudante, mas perceber o meio social em que esse indivíduo com deficiência e sua família estão inseridos, bem como as determinantes que o levaram a essa condição, assim como as oportunidades que lhes são oferecidas em termos de políticas públicas e sociais.

Ressaltamos ainda a importância de essas políticas alcançarem os níveis de prevenção e detecção precoce das crianças de risco, a fim de evitar situações que possam levar às deficiências somada a importância das parcerias que devem existir entre os profissionais da educação e os serviços especializados disponíveis na saúde, serviço social, entre outros, visando a concretização de trabalho integrado compartilhando informações e experiências, aspecto que abordaremos na próxima seção.

Verificamos, infelizmente, que existe uma variedade de posturas tanto de ordem política governamental como societárias que apresentam resistências ao

movimento em direção à inclusão. Por outro lado, identificamos práticas, ações e projetos como o da instituição CAADE, que desenvolve um trabalho visando não somente uma educação inclusiva, mas a inclusão social do estudante e da família, sugerindo maior visibilidade e reconhecimento para além dos muros da instituição, sendo este um dos enfoques principais do presente trabalho.

3 Conhecendo o CAADE e a interface com as demais políticas públicas e outros seguimentos públicos

O Centro de Atendimento e Apoio ao Desenvolvimento Educacional (CAADE) é um Centro de Atendimento Educacional Especializado⁴ e formativo, que está inserido na estrutura da Secretaria Municipal de Educação de Atibaia-SP, sendo regulamentado pela Resolução SME nº 2/2010 (PREFEITURA DA ESTÂNCIA DE ATIBAIA, 2010), o que também elevou o Centro ao patamar de Escola Especializada.

A estrutura de trabalho do CAADE está organizada em Grupos de Apoio, sendo que cada um atende e dá suporte a um tipo específico de dificuldade de aprendizagem e/ou deficiência, são eles:

1. Grupo de Apoio ao Deficiente Visual (GADEVI);
2. Grupo de Apoio em Fonoaudiologia (GAFO);
3. Grupo de Apoio em LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais (GALI);
4. Grupo Apoio Pedagógico – Psicomotricidade (GAP);
5. Grupo de Apoio em Psicologia e Psicopedagogia (GAPSICO); e o
6. Grupo de Apoio aos Alunos do Espectro Autista (GATEA).

De acordo com os resultados colhidos na pesquisa empírica e documental, pudemos verificar que o CAADE nasceu da iniciativa de um grupo de educadores e gestores da Secretaria Municipal de Educação de Atibaia que se mostraram sensíveis à situação das crianças com deficiência, dificuldades acentuadas de aprendizagem e comportamentais que estavam sendo recebidas nas classes comuns da rede regular de ensino.

Em 2001 esse grupo refletiu acerca da situação e, em 2002, iniciaram os atendimentos pedagógicos de estudantes da rede encaminhados para a

Fonoaudióloga e para a Psicóloga, por apresentarem dificuldades acentuadas de aprendizagem e problemas comportamentais, sendo que foi cedido espaço no salão dessa Secretaria para a realização do trabalho com esses estudantes.

O trabalho desse grupo resultou, em 2003, na formação do Centro Especializado em Educação, o qual ampliou as atividades para o atendimento de estudantes cegos e surdos e, com o tempo foram formando os Grupos de Apoios Especializados, tais como aqueles citados anteriormente.

Esses grupos de apoio atendem aos estudantes com dificuldades de aprendizagem e com deficiência, sendo que os profissionais que atuam nesse serviço também realizam a capacitação/formação dos profissionais da rede regular de ensino municipal. Somado a isso, oferecem apoio e orientação aos familiares, devolutivas de triagens e avaliações aos familiares e aos profissionais da educação que trabalham com os estudantes em sala de aula, assim como aos profissionais do AEE.

Além do AEE, com enfoque psicopedagógico que ocorre no próprio Centro, o órgão gerencia ainda os Atendimentos Educacionais Especializados que foram descentralizados em meados de 2006 a 2008 e estão distribuídos em escolas situadas nos diversos bairros da cidade, sendo que esses são realizados por professores especializados na área de Educação Especial e Inclusiva, os quais são chamados de AEE e estão acomodados em salas de recursos multifuncionais⁵.

Existem as salas fixas que estão situadas dentro das escolas de educação básica, contando ao todo com 15 profissionais de AEE cada uma, e, compondo também esse trabalho, os chamados Núcleos Itinerantes de Atendimento Educacional Especializado (NIEI). Neste caso o professor especializado é levado aos bairros mais distantes, situados geralmente nas zonas rurais da cidade, para desenvolver o atendimento educacional especializado *in loco*. Atualmente existem dois núcleos que prestam esse tipo de atendimento.

A partir de 2014 passou a existir duas unidades do Centro Especializado em Educação: o CAADE I, localizado na região central da cidade e o CAADE II localizado em um bairro periférico, sendo que a direção é única, ou seja, uma mesma gestora para os dois serviços. O CAADE II diferencia-se no aspecto de estar descentralizado, oferecendo atendimento educacional especializado comum e atendimento específico em surdez, acrescido do atendimento realizado pela

Fonoaudióloga, que tem caráter mais avaliativo, pois pode gerar demanda para o CAADE I, porque, somente este tem os GAP e Arteterapia.

Diante da descentralização dos AEE, houve a necessidade de reformular as linhas de atuação do CAADE I. Assim, avançaram no sentido de ampliar o trabalho preventivo, que já se realiza nos Grupos de Apoio (GAP), com os atendimentos, estimulação e avaliação iniciando o trabalho de triagem e avaliação *in loco* junto às creches e escolas, dirigidos às crianças de 0 a 4 anos de idade, sendo que também podem ser acionados pelos professores e diretores da rede.

A atuação do CAADE, bem como o trabalho ampliado deste junto ao AEE e às escolas de ensino regular está em consonância com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008) quando promove a inserção e acesso dos estudantes público-alvo da educação especial nas escolas de ensino regular, a sua permanência e o atendimento desses por meio dos recursos de acessibilidade, as chamadas tecnologias assistivas, bem como toda a reestruturação espacial, de mobiliário e materiais pedagógicos, não somente nas salas de recursos multifuncionais, onde ocorrem os atendimentos educacionais especializados, como também nas salas de aulas comuns e nas escolas.

Observamos que, apesar da previsibilidade legal desses equipamentos e recursos especializados, não se encontra na Política Estadual de Educação regulamentação de um Centro dessa natureza que atenda não somente o público-alvo da Educação Especial, mas os demais estudantes com necessidades educacionais especiais e que não se enquadram na política específica. Dessa maneira, foi necessário que se submetesse à inscrição como **Escola Especial**, a fim de se enquadrar na política educacional especial mediante o Registro de Código de Instituição Escolar (CIE) para que pudessem **existir** no sistema e receber os recursos para o desenvolvimento dos diferentes trabalhos realizados.

Dessa forma, para que houvesse a inclusão de forma ampla no desenvolvimento de uma percepção e atuação com respeito às diferenças, foi necessário que se avançasse no sentido de regulamentar esses serviços especializados em Educação Especial e **Inclusiva**.

Outro aspecto que identificamos se refere às Diretrizes Operacionais da política pública de educação a qual se apresenta segmentada, o que talvez dificulte a organização e operacionalização dos serviços.

Relativo às atuações integradas, nas informações dadas pela gestora do CAADE – Atibaia, pela responsável pelo AEE e pela Coordenadora Pedagógica que foram entrevistadas neste estudo, pudemos identificar a existência de ações conjuntas entre a política pública de Educação e as de Assistência Social, de Saúde, bem como com a APAE, o Conselho Tutelar e o Poder Judiciário mediante a Vara da Infância e da Juventude, órgãos esses da cidade de Atibaia.

Em relação à Assistência Social, a gestora do CAADE realiza, juntamente com esse serviço, a fiscalização e o controle da frequência dos estudantes que apresentam deficiência e recebem o Benefício de Prestação Continuada, através do programa BPC na Escola, com a finalidade de assegurar o acesso e a manutenção desses estudantes na escola, incentivando e conscientizando as famílias da importância desses serviços.

Quanto à política de Saúde, ocorrem diversas ações conjuntas com a Educação na perspectiva de prevenção e avaliação para possível atendimento do alunado na rede de saúde municipal, como, por exemplo, a saúde bucal, exames oftalmológicos, auditivos, avaliações de possíveis deficiências, etc.

Relativo ao Conselho Tutelar e ao Poder Judiciário, esses atuam na defesa e proteção dos direitos das crianças e dos adolescentes, seja por ação ou omissão de pais ou responsáveis, e a escola pode, nesse sentido, atuar ainda na identificação de violências e maus tratos que possam ocorrer no âmbito doméstico, com vistas à prevenção, já que esse estudante está presente com frequência constante no ambiente escolar. A parceria é considerada como extremamente importante, principalmente em se tratando de crianças com deficiência ou transtornos do desenvolvimento, conforme mencionado por Facion (2007), já que são consideradas mais vulneráveis que as demais.

Outra parceria que precisamos dar maior enfoque é a que ocorre entre o CAADE e a APAE de Atibaia, considerando o desenvolvimento e evolução do relacionamento entre essas instituições. É interessante destacar que, inicialmente, as relações eram conflitantes, uma vez que havia uma **cisão** no diálogo e mesmo nas ações, tendo em vista a defesa, de um lado, pela Educação Inclusiva na rede regular de ensino e, de outro, pela Educação Especial realizada pela APAE.

Atualmente, esses dois recursos da comunidade local, apesar das dissidências e entendimentos diversos, conseguem dialogar, vislumbrar ações conjuntas e mesmo de auxílio mútuo, sendo que se verifica que a Educação

Especial e Inclusiva na rede regular de Ensino de Atibaia vem crescendo e, com isto, **para não perder espaço** ou sabendo-se detentora de saberes específicos desse público-alvo, a APAE de Atibaia tem se unido à política pública de Educação Inclusiva com o objetivo de traçar protocolos de atendimento comuns e específicos.

4 Tipos de pesquisa/métodos de abordagem e demais resultados

Realizamos neste estudo dois tipos de investigação, a saber: “pesquisa de campo – empírica e teórica”, conforme destaca Severino (1980, p. 135). Antes de delinear a pesquisa propriamente dita, verificamos a necessidade de demonstrar os caminhos percorridos.

Inicialmente, elaboramos um projeto de pesquisa tendo como procedimento para a coleta de dados o uso de entrevistas, o qual foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Internacional (Uninter), que se encontra registrado na Plataforma Brasil⁶.

A abordagem utilizada no tratamento dos dados se deu através do método da análise qualitativa em pesquisa social, conforme sugere Minayo (1994), uma vez que a temática da Inclusão fez parte das questões tratadas na área social, no que diz respeito **ao direito** que o público-alvo da Educação Especial apresenta para que se garanta não somente seu acesso à escola, mas às adaptações e adequações necessárias ao desenvolvimento de suas potencialidades.

Ainda, relativo ao tratamento dos dados, foi realizada análise de conteúdo seguindo as orientações de Setúbal (1999) para a análise das respostas das entrevistas realizadas. Primeiramente, as respostas foram transcritas e, posteriormente, foram separadas em categorias, conforme assuntos similares. Tal procedimento teve o intuito de verificar as hipóteses levantadas no presente estudo, a saber:

1. Se o CAADE e seus profissionais apresentavam a compreensão necessária acerca do paradigma da Inclusão e sua efetivação?
2. Se estavam realizando um trabalho de fato inclusivo e quais os desafios enfrentados?
3. Bem como conhecer melhor a atuação deste segmento da educação e verificar as inter-relações e cooperação existentes entre este e os outros

setores públicos, privados e filantrópicos, visando melhor atendimento ao público-alvo da Educação Especial e Inclusiva.

Com o intuito de esclarecer a análise dos discursos coletados nas entrevistas e situar a pesquisa no tempo, espaço e aspectos socioculturais, explicitaremos aqui acerca dos atores que participaram desta, suas qualificações, tais como, cargo, local de trabalho, bem como a cidade onde foi realizada a entrevista e o período em que essa ocorreu.

A pesquisa foi realizada no ano de 2015 e no primeiro semestre de 2016, na cidade de Atibaia-SP. Participaram da entrevista a gestora do recurso CAADE, que é Pedagoga com especializações nas áreas de Libras, Surdez, Deficiência Auditiva e Educação Especial e Inclusiva. Para as duas professoras apuramos que, uma é especialista em educação especial (AEE) e a outra é Coordenadora Pedagógica especialista em Gestão de Ambientes Inclusivos, ambas atuam na mesma escola municipal de ensino fundamental.

Respondendo a primeira hipótese levantada no estudo acerca da compreensão das entrevistadas quanto ao que se entende por **Inclusão Educacional**, identificamos que, apesar da forma diferente observada entre as respostas, todas possuíam a compreensão sobre a inclusão dos estudantes em sentido amplo, ou seja, um olhar diferenciado quanto às necessidades dos estudantes e não somente os já identificados como público-alvo da Educação Especial.

5 Considerações finais

Diante do que foi apresentado neste breve estudo, pudemos verificar que há muito ainda que se fazer na área da educação especializada, nos moldes da educação inclusiva, junto às escolas de ensino regular, e que muito se deve também à recente construção de práticas inclusivas na educação e na sociedade em geral.

Outro fator importante a ser pontuado como um desafio a ser transposto, trata-se das diversas linhas de ação, e mesmo de estruturação, do trabalho na área da Educação Especial e Inclusiva, visto que não há um modelo único ou um protocolo operacional básico nas políticas públicas.

Neste mesmo sentido, é necessário refletir acerca do financiamento da política especializada, com a finalidade de inserir o trabalho inclusivo que já é realizado, a exemplo do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Educacional (CAADE), que desenvolve atividades e demais necessidades educacionais específicas dos estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem e outras demandas, a fim de que recebam o suporte necessário para o desenvolvimento do seu trabalho.

Esperamos que com a promulgação do Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015), mais conhecido como a Lei Brasileira de Inclusão, dispositivo legal bem avançado, que as ações tenham base na legislação da área não somente em termos educacionais, mas da vida em sociedade. Assim, diferentes legislações que gerem novas políticas públicas, inclusive para a educação, a pessoa com deficiência seja partícipe ativo e tenha seus direitos respeitados a fim de que esteja efetivamente incluído na sociedade.

Referências

BRASIL. *Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 7 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 29 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011*. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 29 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto nº 6.949, de 29 de agosto de 2009*. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 26 ago. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 29 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008*. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 10 jul. 2008a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/CONGRESSO/DLG/DLG-186-2008.htm. Acesso em: 29 dez. 2020.

BRASIL. *Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008*. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. Brasília, DF: Presidência da República, 18 set. 2008b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6571.htm. Acesso em: 29 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Plano Nacional de Educação: proposta do Executivo ao Congresso Nacional*. Brasília: INEP, 1997.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 29 dez. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 29 dez. 2020.

BUDEL, G. C.; MEIER, M. *Mediação da Aprendizagem na Educação Especial*. Curitiba: IBPEX, 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO [CNE]. *Resolução CNE/CEB n. 2, de 11 de setembro de 2001*. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2020.

FACION, J. R. *Transtornos do Desenvolvimento e do Comportamento*. 3. ed. Curitiba: IBPEX, 2007.

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão Escolar – O que é? Por quê? Como Fazer?* São Paulo: Summus, 2015. (Coleção Novas Arquiteturas Pedagógicas).

MINAYO, M. C. S. (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 22. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. p. 67-79.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO [MEC]. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. *Resolução CNE/CBE 4, de 2 de outubro de 2009*. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília, DF: MEC/CNE, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 29 dez. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO [MEC]. *Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000011730.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2020.

MIRANDA, T. G.; FILHO, T. A. G. (Org.). *O Professor e a Educação Inclusiva: formação, práticas e lugares*. Salvador: EDUFBA, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS [ONU]. *Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência*. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para cegos, 2006-2019. Disponível em: <https://www.fundacaodorina.org.br/a-fundacao/deficiencia-visual/convencao-da-onu-sobre-direitos-das-pessoas-com-deficiencia/#main>. Acesso em: 29 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA [UNESCO]. *Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais*. Salamanca: Unesco, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA [UNESCO]. *Declaração Mundial sobre Educação para Todos – Plano de Ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem*. Documento a partir da Conferência de Jomtien. Tailândia: UNESCO, 1990. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/educar/todos.htm>. Acesso em: 29 dez. 2020.

PAN, M. A. G. S. *O direito à diferença: uma reflexão sobre deficiência intelectual e educação inclusiva*. Curitiba: IBPEX, 2008.

PREFEITURA DA ESTÂNCIA DE ATIBAIA. *Resolução SME nº 2, de 13 de outubro de 2010*. Regulamenta no âmbito da Secretaria Municipal de Educação o CAADE – Centro de Atendimento e Apoio ao Desenvolvimento Educacional destinado a promover a inclusão de crianças com necessidades educacionais especiais nas escolas da Rede Municipal de Educação. Atibaia-SP: Imprensa Oficial da Estância de Atibaia-SP, 2010. Disponível em: <http://prefeituradeatibaia.com.br/imprensa/pdf/2010/1218.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2020.

SETÚBAL, A. A. Análise de conteúdo: suas implicações nos estudos das comunicações. In: SETÚBAL, A. A. *Pesquisa Qualitativa – um instigante desafio*. São Paulo: Veras, 1999. (Série Núcleos de Pesquisa, 1).

SEVERINO, A. J. *Metodologia do Trabalho Científico: diretrizes para o trabalho didático-científico na Universidade*. 5. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

SILVA, A. M. S. *Educação Especial e Inclusão Escolar: história e fundamentos*. Curitiba: IBPEX, 2010.

*Recebido em 15 de outubro de 2016
Aprovado em 29 de dezembro de 2020*

Para citar e referenciar este artigo:

ALMEIDA, Zolani Vieira Anastácio de. Desafios da Inclusão: a gênese do trabalho e a prática profissional em um centro de educação especializado. *InFor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp*, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 294-310, 2020. ISSN 2525-3476.

Agradecimentos

Dedico este trabalho ao meu filho Enzo, minha inspiração não somente na vida como para o desenvolvimento deste, uma vez que me ensina a cada dia a superar os desafios e limites impostos pela sua condição (pessoa com deficiência) no sentido de que possamos nos libertar das amarras que nos cercam e lançar mão de conhecimentos que possam nos levar a compreendê-los e, ao final de tudo, descobrimos que também temos “deficiências”, limitações em não nos abrimos para o novo, ao diferente e nos esforçarmos para lhes dar melhores condições de vida e aprendizagem, sendo que este foi o meu desafio superado em busca da inclusão, como mãe e como profissional.

Notas de fim de página

¹ (MEC, 2009).

² (PREFEITUA DA ESTÂNCIA DE ATIBAIA, 2010).

³ Pessoas com Deficiência “[...] são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais diante de diversas barreiras podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (ONU, 2006-2019).

⁴ (MEC, 2009, Art. 5º).

⁵ (CNE, 2001, Art. 6º, inciso V).

⁶ Cf. Projeto de pesquisa com mesmo nome do presente estudo. Disponível em: <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf;jsessionid=585A31A8D462646C24E5913694A75D10.server-plataformabrasil-srvjpdf130>. Acesso em: 23 jul. 2016.