

REFS

REVISTA
ELETRÔNICA DA
FACULDADE
SINERGIA



VOLUME 11 – NÚMERO 17 – JAN./JUN. - 2020



SINERGIA SISTEMA DE ENSINO LTDA. Faculdade Sinergia

Presidente da Mantenedora e Diretor Geral da Faculdade Sinergia
Prof. João Batista Matos

Vice-Diretor Geral e Coordenador Administrativo da Faculdade Sinergia
João Marcos Matos

Coordenadora Acadêmica e Procuradora Educacional Institucional - PI
Professora Lucia Mateus

Coordenadora Pedagógica e do Curso de Pedagogia
Profa. Marlete dos Santos Dacorregio

Coordenadora do Ensino Superior e dos Cursos de Administração e Tecnologia em Logística
Profa. Marília Soares

Coordenadora do Curso de Direito
Profa. Cristiane Silva

Coordenadores do curso de Engenharia de Engenharia de Produção
Prof. Douglas Ferreira Vidal
Profa. Josiane Elias Nicolodi

Coordenador(a) do curso de Engenharia Civil
Prof. Jeancarlo Ribas
Profa. Josiane Elias Nicolodi

Coordenadora dos cursos de Pós-Graduação *lato sensu*
Profa. Viviane Frainer

REFS

Revista Eletrônica da Faculdade Sinergia

e-ISSN 2595.9735

Sobre a Instituição...

O Sinergia Sistema de Ensino Ltda., mantenedora da Faculdade Sinergia (cursos de Administração, Direito, Engenharia de Produção, Engenharia Civil, Pedagogia e Tecnologia em Logística) e também do Colégio Sinergia, é autorizado pela Portaria de Renovação de Recredenciamento MEC n.º 261, D.O.U. de 23/03/2018, tem seus atos constituídos, registrados pelo CNPJ 04.220.662/0001-28 e está localizado na Av. Prof. Cirino Adolfo Cabral, 199 – Bairro São Pedro – Cx. Postal 53 – CEP: 88.370-053 – Navegantes – SC, Fone: (0xx47) 3347-9700 – Fax: (0xx47) 3342-9723.



Sinergia Sistema de Ensino LTDA. - Faculdade Sinergia

O conteúdo apresentado na presente edição (apresentação de fatos, opiniões, etc.) é de inteira responsabilidade dos autores.

REFS

Revista Eletrônica da Faculdade Sinergia

e-ISSN 2595.9735

EQUIPE EDITORIAL

Editora

Professora Viviane Frainer

Comissão Editorial

Professor Dr. Andrey Felipe Cé Soares
Professora Dra. Cirlene Inácio da Graça
Professora Dra. Marlete dos S. Dacoreggio
(Presidente)

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação Editorial

Professora Viviane Frainer

Projeto Gráfico e Editoração

Professora Viviane Frainer

Capa

Fábio Borba

Revisoras de Texto

Professora Nalba Lima de Souza

Professora Viviane Frainer

Bibliotecária

Elem Rose Escalissi Damasceno

Suporte Técnico

Ismael Carlos dos Santos

Jornalista

Silvia Dalefe

Catologação na fonte elaborada pela Bibliotecária - Elem Rose Escalissi Damasceno - CRB 14/1210

Revista Eletrônica da Faculdade Sinergia / Sinergia Sistema de Ensino - v.11, n.17, jan./jun. (2020) - Navegantes: Faculdade Sinergia, 2018- . v.

Semestral

e-ISSN 2595.9735

Anteriormente publicada como Revista Ponte.com Sinergia, v.1, n.1, jul./dez. (2004), até o v.9, n.13, jan./jun.2018, publicação impressa, com ISSN 1807-2712.

1. Autismo em crianças. 2 Educação inclusiva. 3. Dislexia. 4. Distúrbios da aprendizagem. 5. Crianças com deficiência auditiva - Escrita 6. Implantes cocleares. 7. Abordagem interdisciplinar do conhecimento na educação. 8. Professores alfabetizadores - Formação. 9. Educação à distância. 10. Tecnologia educacional. 11. Mapeamento ambiental. 12. Impacto ambiental - Avaliação. I. Sinergia Sistema de Ensino.

CDD 370

PERIODICIDADE: Semestral

Ano 2020 – volume 11 – número 17 – jan./jun.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral, 199, Bairro São Pedro, Navegantes-SC. CEP 88.370-053.

Fone: (47) 3342.9738

E-mail: revistaonline@sinergia.edu.br

EDITORIAL...

DÉCIMA SÉTIMA EDIÇÃO

Caro(a) leitor(a) da REF'S!

É com muita satisfação que chegamos a 17^a edição da REF'S - Revista Eletrônica da Faculdade Sinergia, primeiro semestre de 2020, a qual traz produções relacionadas à Educação no intuito de fomentar e ampliar discussões sobre as temáticas idealizadas pelos acadêmicos da graduação, da pós-graduação, de professores e também de colaboradores da Instituição, o que é uma honra.

Produções essas que tratam de assuntos tão pertinentes como problemáticas referente a aprendizagem, ao ensino, bem como aspectos relacionados a impactos ambientais com metodologia aplicada *in loco*.

O primeiro artigo aborda questões relacionadas ao autismo, demonstrando os desafios e as possibilidades para que a inclusão dessas crianças no ensino regular ocorra, mais pontualmente, na educação infantil. Em seguida, apresentar-se-á um artigo que reflete sobre a dislexia no processo de alfabetização, um tema cada vez mais crescente nas instituições de ensino, as quais ainda, por muitas vezes, estão despreparadas para lidar com esse aluno.

A análise que traz o terceiro artigo é sobre a forma de escrita de crianças com perda auditiva sensorineural, em fase de alfabetização, utilizando-se do instrumento a prova das quatro palavras e uma frase adaptada de Grossi (1987), que nos mostra a dificuldade de compreensão destes em relação à sintaxe e à semântica da língua portuguesa.



Já o quarto artigo faz considerações sobre o ensino, mais precisamente sobre a interdisciplinaridade, enfatizando a importância do conhecimento interdisciplinar do professor nos anos iniciais para promover um ensino eficaz, bem como uma aprendizagem mais dinâmica. No quinto artigo a ponderação é sobre o ensino a distância, perpassando pela conceitualização, trajetória histórica e características dessa modalidade no Brasil.

Por fim, o sexto artigo levanta aspectos e impactos ambientais no Sinergia Sistema de Ensino, por meio de metodologia, que garantiu a participação dos alunos do ensino regular no processo de aplicação.

“Um excelente educador não é um ser humano perfeito, mas alguém que tem a serenidade para se esvaziar e sensibilidade para aprender” (Augusto Cury). Desta forma, com a nobre tarefa de preparar as novas gerações, educadores precisam de constante atualização, utilizar-se de toda criatividade, dedicar-se ao máximo e aflorar a sensibilidade em relação ao aluno.

Esperamos que 2020 seja um ano leve, com uma trajetória de muito sucesso e de muito investimento dos profissionais em suas carreiras.

Aos leitores e a todos que contribuíram com suas publicações, nosso muito obrigado!

Boa leitura!

Prof^a Viviane Frainer
Editora

SUMÁRIO

AUTISMO NA EDUCAÇÃO INFANTIL - DESAFIOS E POSSIBILIDADES	7
PEREIRA, Bruna Regina; OLIVEIRA, Silvana Tomazoni de; FRAINER, Viviane.....	7
O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E SUAS INTERCORRÊNCIAS - O DISLÉXICO ENQUANTO APRENDENTE E O PROFESSOR ENQUANTO MEDIADOR .	20
MARIÑO, Priscila Cassol; OLIVEIRA, Silvana Tomazoni de; FRAINER, Viviane. ...	20
ANÁLISE DA ESCRITA DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA SENSORIONEURAL INSERIDA NO ENSINO REGULAR	32
DUARTE, Janaina Luciane; GONZAGA, Claudia Maria Sedrez; BUFFA, Maria José Monteiro Benjamin.	32
A INTERDISCIPLINARIDADE COMO CONHECIMENTO INTRÍNSECO DE DOCENTES DOS ANOS INICIAIS.....	44
BARBOSA, Patricia Hinsching Alves; MAFRA, Ana Isabela.	44
ABORDAGEM SOBRE A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	55
CENSI, Rodrigo; SILVA JUNIOR, Bernardo Elizandro da.....	55
BIOMAPA-METODOLOGIA USADA PARA A IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS DO SISTEMA DE ENSINO SINERGIA, NAVEGANTES - SC	65
ROEDEL, Tamily; MATOS, Camila Poleza.....	65



AUTISMO NA EDUCAÇÃO INFANTIL- DESAFIOS E POSSIBILIDADES

PEREIRA, Bruna Regina.
Pedagoga; Especialista
em Psicopedagogia
Institucional.
(SINERGIA).
bruna_regina17@hotmail.com

OLÍVEIRA, Silvana
Tomazoni de.
Bióloga; Mestre em
Neurociência. Professora
da Faculdade Sinergia.
(SINERGIA).
Coautora.
silvanatomazoni@yahoo.com
.br
[http://lattes.cnpq.br/97339897
28799073](http://lattes.cnpq.br/9733989728799073)

FRAINER, Viviane.
Pedagoga; Especialista
em Supervisão Escolar e
em Orientação Escolar.
(SINERGIA).
Coautora.
vivianefrainer@hotmail.com
[http://buscatextual.cnpq.br/bu
scatextual/visualizacv.do?id=
K4315019P3](http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4315019P3)

PEREIRA, Bruna Regina;
OLIVEIRA, Silvana Tomazoni de;
FRAINER, Viviane. Autismo na
Educação Infantil – Desafios e
Possibilidades. **REFS – Revista
Eletrônica da Faculdade
Sinergia**, Navegantes, v.11,
n.17, p. 07-19, jan./jun. 2020.

RESUMO

O presente artigo aborda questões relacionadas ao autismo e sua concepção histórica, as contribuições dos avanços tecnológicos para compreensão desse transtorno e como hoje é interpretado, suas características, métodos de trabalho e inclusão desse aluno no ensino regular, especificamente na Educação Infantil. Pretende-se, desta forma, refletir como os profissionais da Educação Infantil podem contribuir com a evolução da criança com Transtorno do Espectro Autismo (TEA) no seu desenvolvimento social, físico e intelectual e sobre o que permeia esse processo para suprir a lacuna entre os desafios e as possibilidades de ensinar essas crianças. Destaca-se que, nesta etapa, as crianças com o autismo são inseridas nas instituições de ensino e precisam de profissionais que possuam conhecimentos prévios sobre o referido transtorno e tenham pré-disposição para criarem vínculos e estratégias que possibilitem as aprendizagens, respeitando as especificidades desse transtorno. Trata-se de uma revisão bibliográfica, fundamentada em literatura especializada, consulta a artigos científicos publicados em bases de dados, além de literaturas especializadas na área da educação e da psicopedagogia. Este estudo se mostrou relevante à medida em que contribuirá para o esclarecimento do Transtorno do desenvolvimento do Espectro Autismo, esclarecendo algumas estratégias de ensino e possibilitando novas aprendizagens. Foram utilizados diferentes estudiosos, entre estes destacam-se: Chiotte, Duarte, Freire, Mittler, Moita, Orrú, Rivière, Sharma, Gonda e Tarazi, Teixeira, Willians e Wright, assim como legislações e o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (APA, 2014). Por meio do estudo realizado, verificou-se que as crianças autistas podem se desenvolver em vários aspectos cognitivos e físicos, respeitando as suas especificidades.

Palavras-chave: Autismo. TEA. Aprendizagem. Educação Infantil.

INTRODUÇÃO

O autismo, hoje conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA), vem de longa data sendo estudado e já passou por várias denominações. Atualmente, o que se sabe é que trata-se de um transtorno que não possui cura, e a criança apresenta dificuldade de desenvolvimento na comunicação, na linguagem e no comportamento social, sendo a agressividade uma das características mais marcantes; sua causa ainda é uma incógnita.

Apesar de não haver cura, as crianças com TEA, quando diagnosticadas por profissionais competentes e sendo estimuladas precocemente, terão mais chances de evoluir no aprendizado e de socializar-se. Entretanto, o progresso dependerá do diagnóstico precoce, do trabalho desenvolvido com essa criança após a descoberta e também do grau de autismo que a criança possui, pois, quanto mais leve o autismo, mais fácil será a intervenção. Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS (TRIBUNA..., 2018) mais de 70 milhões de pessoas possuem algum tipo de autismo; no Brasil o número passa de 2 milhões.

O presente trabalho assume-se pelo desafio do atendimento de alunos autistas e estratégias de ensino que contribuam na aprendizagem dessas crianças no espaço infantil. Assim, pretende-se refletir como os profissionais da Educação Infantil podem contribuir com a evolução da criança com Transtorno do Espectro Autismo (TEA) no seu desenvolvimento social, físico e intelectual e sobre o que permeia esse processo para suprir a lacuna entre os desafios e as possibilidades de ensinar essas crianças. Para tanto, como objetivos específicos, pretende-se: a) conceituar o transtorno do desenvolvimento do espectro autista; b) compreender a inclusão da criança autista na educação infantil; e, c) identificar

meios que possibilitem o desenvolvimento da criança autista na educação infantil.

Destaca-se que, nesta etapa, as crianças com o autismo são inseridas nas instituições de ensino e precisam de profissionais que possuam conhecimentos prévios sobre o referido transtorno e tenham pré-disposição para criarem vínculos e sejam desenvolvidas estratégias que possibilitem as aprendizagens, respeitando as especificidades desse transtorno.

A pesquisa utilizou como método a investigação qualitativa, pautada em pesquisa bibliográfica em livros, revistas e periódicos da área educacional e da saúde, efetivada em teóricos que tratam do tema em questão. A revisão bibliográfica aponta aspectos relacionados ao autismo, e a importância de se ter conhecimento sobre esse transtorno, para o profissional da educação infantil conseguir estabelecer estratégias de ação eficazes no seu trabalho com a criança autista. Os autores que embasam essa pesquisa são: Chiotte (2015), Duarte (2016), Freire (2012), Mittler (2003), Moita (2016), Orrú (2012), Rivière (2004), Sharma, Gonda e Tarazi (2018), Teixeira (2016) e Willians e Wright (2008), assim como legislações pertinentes à abordagem e o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (APA, 2014).

Este estudo se mostrou relevante à medida em que contribuirá para o esclarecimento do Transtorno do Desenvolvimento do Espectro Autismo, esclarecendo algumas estratégias de ensino, possibilitando novas aprendizagens e demonstrando, por meio dos estudos realizados, que as crianças autistas podem se desenvolver em vários aspectos cognitivos e físicos respeitando as suas especificidades.

1 O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

O autismo vem sendo estudado pelas diferentes áreas das ciências há muitas décadas. A primeira referência da terminologia autismo foi proposta em 1906 pelo suíço

Plouller, utilizando este termo em seus estudos na literatura psiquiátrica para definir o comportamento de pacientes que apresentavam limitações nas relações humanas sociais,

denominando-as como pessoas esquizofrênicas (GAUDERER, 1993).

O psiquiatra suíço Eugen Bleuler difundiu a ideia sobre o autismo em 1911, definindo que o transtorno manifestava nos indivíduos portadores, ausência da realidade com o mundo social, e desta forma impedia ou impossibilitava a comunicação com o mundo externo. Não compreendendo a realidade social vivenciada, o indivíduo internalizava seus desejos e comportamentos nele mesmo, na tentativa de se expor na ausência da linguagem; uma das características que os indivíduos apresentavam era a gesticulação e quando falavam, era com eles mesmos. Assim, o autor com referência da psicanálise, reforçava o diagnóstico de esquizofrenia para diferentes idades (FREITAS, 2006).

Dando nova ênfase, o psiquiatra americano Leo Kanner retoma os estudos de Eugen Bleuler, em 1943, fascinado pelo desafio de promover a compreensão humana pelo fato do mesmo ter chamado sua atenção pelas características apresentadas: “[...] várias crianças cujo quadro difere tanto e são peculiarmente fascinantes de qualquer outro tipo conhecido até o momento que cada caso merece uma consideração detalhada [...]” (BELISÁRIO JUNIOR; CUNHA, 2010, p. 08). Kanner, em sua pesquisa, analisou onze crianças de modo detalhado, percebendo características próprias diferentemente de outras síndromes, nomeando o transtorno como ‘Distúrbio Autístico do Contato Afetivo’ (FREITAS, 2006). Desta forma, Kanner caracterizou alguns sintomas próprios do Autismo Infantil Precoce, tais como: incapacidade de se relacionar com as pessoas e situações; linguagem irrelevante metafórica; insistência em não variar ambientes (RIVIÈRE, 2004).

No decurso, por apresentarem características aparentemente próprias no diagnóstico, com manifestações de comportamentos peculiares, o autismo deixou de ser denominado como um distúrbio, passando a ser conhecido como uma síndrome comportamental (WILLIAMS; WRIGHT, 2008).

O estudo do termo autismo, no decorrer dos anos, foi se aperfeiçoando para o que entendemos atualmente, que trata de um transtorno. De acordo com o dicionário (MICHAELIS, 2008, p. 97), autismo significa “estado mental caracterizado por devaneios e afastamento do mundo exterior”. A terminologia provém do grego, ‘Autos’, que quer dizer eu/próprio, ou seja, uma condição ou estado de alguém que aparenta estar invulgarmente absorvido em si (MARQUES, 2000, p. 25). As definições nos remetem a pensar em comportamento humano que se centraliza nele mesmo onde as inquietações permanecem no próprio indivíduo.

O autismo normalmente manifesta-se nos primeiros anos de vida da criança, independente do sexo, com características que dependem de fatores genéticos e ambientais, com perdas significativas da linguagem expressiva e receptiva, jogos simbólicos e imaginativos, socialização, controle dos esfíncteres, destrezas motoras, com causa desconhecida e sem cura (BOSA, CALLIAS, s/d).

Reforçando-se os avanços tecnológicos, novos estudos foram realizados, permitindo progresso e maior compreensão para novos diagnósticos. Muitas crianças sofriam com diagnósticos de nomenclaturas divergentes entre si ou com comorbidades associadas, dificultando as famílias a buscarem recursos em prol da qualidade de vida dos indivíduos que apresentavam autismo. Com a necessidade de um diagnóstico mais preciso e sem divergências, os especialistas aderiram ao Manual Diagnósticos e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5 (APA, 2014) elaborado de acordo com a Associação Americana de Psiquiatria e pela Classificação Internacional de Doenças (CID-10), o qual destina-se a profissionais da área da saúde mental e lista diferentes categorias de transtornos mentais e critérios para diagnosticá-los, na tentativa de unificar todos os diagnósticos. Neste manual, o autismo infantil é considerado um transtorno do desenvolvimento, caracterizado pelo desenvolvimento anormal ou alterado nas áreas das interações sociais, linguagens e comunicações manifestados antes

dos três anos de idade, com padrões restritos, repetitivos e estereotipados de comportamento, além de ausência para a interpretação de jogos simbólicos ou imaginativos (APA, 2014).

Com a atualização do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, na sua quinta revisão, houve alteração na nomenclatura para Transtorno do Espectro Autista (TEA), com unificação dos termos por existir semelhança no transtorno com os outros tipos de autismo conhecidos como Transtorno Desintegrativo da Infância e Transtorno de Asperger (CHIOTE, 2015). Os novos critérios diagnósticos do TEA concentram-se em dois domínios centrais: comprometimento da comunicação social e interesses restritos e comportamentos repetitivos e estereotipados (SHARMA; GONDA; TARAZI, 2018).

O indivíduo com TEA é caracterizado, mais recentemente, como aquele que apresenta déficit em domínios cerebrais centrais relacionados à comunicação e interação social e os padrões repetitivos e restritos de comportamento, interesses e atividades (DSM-5, 2014).

Ao longo dos anos, o TEA tem sido amplamente estudado e pesquisado, com o objetivo de auxiliar os profissionais quanto ao seu diagnóstico e tratamento. Trata-se de um transtorno complexo que apresenta variabilidade nos sintomas apresentados. Novos estudos reuniram este transtorno a um grupo denominado de Transtorno Global de Desenvolvimento (TGD), que, além do autismo, considera também a Síndrome de Asperger, a Síndrome de Rett e a Síndrome de Heller ou Psicose Regressiva, necessitando de uma equipe multidisciplinar para diferentes observações e avaliações. Para que se possa alcançar um diagnóstico, conforme estabelece o DSM-5, o TEA pode ser medido com base na sua gravidade e no grau de comprometimento do transtorno, sendo: Grau Severo (nível 3), Grau moderado (nível 2) e Grau Leve (nível 1). Para estas definições é necessária uma avaliação minuciosa de cada indivíduo, levando em consideração as habilidades que apresentam e observadas nos níveis de gravidade para TEA que aborda o DSM-5, e

associado a outras patologias que devem ser especificadas nos laudos. Assim, posteriormente, com equipe de profissionais qualificados, poderá proporcionar a qualidade de vida necessária para os indivíduos com tal transtorno.

O TEA pode ser observado no indivíduo desde os primeiros meses de vida, quando o bebê já manifesta dificuldade no comportamento social, tende a evitar contato visual e se mostra pouco interessado para a voz humana. Eles não assumem uma postura antecipatória, colocando os braços à frente para serem levantados quando estimulados com sons ou imagens, ou seja, não manifestam atenção, permanecendo indiferentes ao afeto e não demonstrando expressão facial ao serem acariciados. O diagnóstico é clínico, realizado por meio da observação comportamental da criança, entrevistas com os pais e avaliações precisas de acordo com os critérios descritos no DSM-V, pois quem possui TEA não reage a exames clínicos. Os pediatras são os primeiros profissionais a terem contato com a criança. Neste sentido, levantam uma hipótese e aconselham os pais para esta avaliação. Se a criança já estiver em idade escolar e apresentar estas características, o psicopedagogo também pode orientar os pais com base no mesmo procedimento. O profissional adequado para realizar esta avaliação e diagnóstico é o neuropediatra ou psiquiatra infantil, mas estes dependerão do trabalho conjunto da família e da escola (TEIXEIRA, 2016).

O TEA não apresenta uma causa biológica que possa ser precisamente apontada como a causadora, o que se sabe até o momento é que a causa é genética devido a diferentes genes que se expressam de maneira inadequada. Fatores hereditários, história parental de transtornos psiquiátricos, nascimentos prematuros e exposição fetal a uso de drogas psicoativas ou pesticidas têm sido associados ao risco aumentado de TEA. Para amenizar as denominadas crises que se agravam de acordo com as características do transtorno, normalmente são realizados tratamentos medicamentosos ou terapêuticos, prescritos por psiquiatras a partir dos diagnósticos clínicos,

além das terapias complementares recomendadas e avaliadas por equipes multidisciplinares (SANTOS, 2012; SHARMA; GONDA; TARAZI, 2018).

Destaca-se que as crianças com TEA podem se desenvolver cognitivamente através das mediações feitas pelos educadores e outros profissionais especializados. Para que este progresso ocorra, é imprescindível o diagnóstico precoce (TEIXEIRA, 2016). Sabe-se que muitos estudiosos descrevem o TEA como um transtorno incapacitante, e mesmo com os avanços das pesquisas e da tecnologia permanecem incertezas quanto à origem e evolução, por se tratar de um transtorno neurológico e que possui suas especificidades

em cada indivíduo ao longo do desenvolvimento.

Hoje, o autismo é classificado com um Transtorno do Desenvolvimento Humano e está inserido em um grupo de transtornos do neurodesenvolvimento. Nos estudos mais recentes, o autismo é compreendido como uma perturbação em determinadas áreas do sistema nervoso central que implicam e afetam o desenvolvimento cognitivo e intelectual, a linguagem e a capacidade de estabelecer relações sociais (MELLO, 2007). Nesse contexto, como se dá a inclusão da criança autista na educação infantil é o que será visto a seguir.

2 COMPREENDENDO A INCLUSÃO DA CRIANÇA AUTISTA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O início do processo de inclusão dos indivíduos que apresentam alguma deficiência ocorreu em meados da década de 70, em locais que ofereciam serviços especializados, mas esta inclusão partiu da ideia de preparação e adaptação das pessoas que apresentavam deficiência para que pudessem ser inseridas na sociedade. A inclusão, neste período, foi marcada pela segregação dos portadores do transtorno, com a ideia de colocá-los em instituições destinadas a tratamentos comportamentais dissociadas de qualquer processo educacional que pudesse melhorar a sua condição. Os grandes conhecedores da causa, determinados a mudar esta condição de exclusão social das pessoas com deficiência, iniciaram um processo de mudança na década de 80, que foi um marco no desenvolvimento de legislações específicas para indivíduos com limitações (MITTLER, 2003).

Com o advento da Constituição Federal de 1988, o direito à educação para todos passou a ser garantido, desta forma, a dinâmica da inclusão parte do princípio que todos devem ter esse direito garantido, sejam crianças sem ou com alguma deficiência. Percebe-se, a partir de então, mudanças para inserção das pessoas com deficiência no ensino regular, porém, na prática, era preciso novas políticas públicas que garantissem este direito. Com a Declaração de

Jomtien, em 1990, e de Salamanca, em 1994, novas conquistas se firmaram, e as políticas nacionais ganharam força com as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9394/96), que em seu capítulo V, aborda a inclusão. Ao longo dos anos, novas legislações foram surgindo para firmar e garantir os direitos das pessoas deficientes e efetivar a inclusão nas instituições regulares de ensino: a Resolução CNE/CEB n. 2, de 2001, instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica, a Lei n. 10.172 de 2001 instituiu o Plano Nacional de Educação, em 2008, emerge a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva e também o Decreto n. 6.571. Já em 2009 foi criada a Resolução n. 4 e, em 2012, a Lei n. 12.764, dentre outras políticas públicas, afirmando que a inclusão das crianças com deficiências deve acontecer no ensino regular.

Com a garantia de direitos e deveres amparados por lei, as instituições de ensino regular precisam se pautar em trabalhos que desenvolvam as potencialidades e habilidades das crianças deficientes, objetivando o desenvolvimento e não a deficiência, rompendo com modelos classificatórios que pré-determinam as possibilidades de desenvolvimento da criança a partir de suas supostas limitações, para promover a sua

autonomia. As instituições de ensino necessitam mudar a prática e assumir que as diferenças são positivas para desenvolver aprendizagem de todos (CHIOTE, 2015).

O primeiro passo para romper a questão classificatória é compreender que,

O conceito de inclusão vem da ideia de que as pessoas nascem com diferenças que se acentuam e se modificam. Não há diferenças melhores ou diferenças piores. O que há é a diversidade humana. O uso de termos adequados para a referência a pessoas com deficiência é fundamental para não perpetuar conceitos equivocados ou obsoletos (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

A evolução dos termos e expressões são marcados pela variabilidade da nomenclatura a respeito da pessoa com deficiência. Até o século XX eram denominados de 'inválidos' (sem sentido pejorativo), depois, até meados dos anos 60, passou a se usar a denominação 'incapacitados' ou 'incapazes'. Entre 1960 e 1980 atribuiu-se três termos para nomeá-los: 'defeituosos', 'deficiente' e 'excepcionais'. Na década de 80 inicia-se pressão por parte de organizações e o termo foi alterado para 'pessoas deficientes'. De 1988 a 1993, após contestações das próprias organizações, surge a expressão 'pessoas portadoras de deficiência', termo que passou a ser usado com unanimidade em todas as leis, documentos, políticas públicas, inclusive na Constituição Federal. Já no decorrer da década de 90, surge a expressão 'pessoas com necessidades especiais' e 'especial', nesse caso, quando atrelado às palavras criança, aluno ou paciente. A partir do ano 2000, após o advento da Declaração de Salamanca, a expressão 'pessoas com deficiência' passou a ser utilizada (SASSAKI, 2014).

Outro fator que proporcionará a inclusão do aluno é perceber que esta começa por adaptações das instituições de ensino, num processo de reformas em diferentes espaços, desde a estrutura física, para assegurar qualidade à reestruturação profissional, com o objetivo de assegurar acesso de todos os alunos e que possam ter oportunidades nas diferentes gamas educacionais e sociais, oferecidas e oportunizadas pela escola (MITTLER, 2003).

Outro fator a ser considerado nesse processo é a flexibilização e adequação do currículo - adaptação curricular.

Enquanto as adequações curriculares funcionam como as alterações nos conteúdos, objetivos, recursos e práticas pedagógicas, de acordo com a necessidade do aluno, a flexibilização aponta para outro caminho, mais centrado nas alterações nas estratégias das práticas, mantendo os conteúdos e objetivos (MOITA, 2016, p. 28).

Desse modo, se faz necessário e urgente considerar, constantemente, a atualização da prática pedagógica e dos saberes científicos. A prática pedagógica exige "ajustes dos objetivos de estudo, do material, dos métodos e do ambiente em sala de aula, de modo a que ela possa atender às necessidades das crianças" (PACHECO; EGGERTSDÓTTIR; MARINÓSSON, 2007 apud MOITA, 2016, p. 109-110) e que o professor adequar estratégias de ensino que se aproximem das estratégias de aprendizagem de cada aluno, ou seja, repensar a "metodologia que aplicam nas suas intervenções cotidianas, procurando métodos e estratégias de ensino inclusivas e, assim, desenvolver nas crianças o espírito da igualdade de oportunidades" (MOITA, 2016, p. 110).

Em relação aos saberes científicos, os professores precisam estar sempre atentos aos avanços e às novas pesquisas acerca das teorias do desenvolvimento infantil para garantir e assegurar a qualidade da sua prática. Assim, é imperioso a busca incessante pelo conhecimento, principalmente através das formações continuadas por se tratar de um transtorno constantemente pesquisado e atualizado, para que se compreenda essas crianças e o seu comportamento, que geralmente deriva da patologia. Portanto, é responsabilidade do educador adequar seus métodos e estratégias, o seu sistema de comunicação, respeitando as especificidades dos alunos, permitindo à criança com esse transtorno desenvolver suas capacidades, respeitando as limitações patológicas (SILVA; GAIATO; REVELES, 2012).

Nesse sentido, as instituições de ensino são ambientes que ensinam saberes e práticas necessárias para a vida, e a criança que possui

alguma deficiência deve ter suas necessidades de conhecimento estimuladas para que aconteça aprendizagem nas diferentes áreas de ensino. Em relação a crianças com TEA, também aprenderão nesse espaço a conviver com o outro, ou seja, a interagir, necessidade básica para o perfil de agressividade que estas apresentam, principalmente quando são expostas a momentos controversos no seu cotidiano.

A educação infantil é a primeira etapa da educação básica. As atividades que são trabalhadas neste período de escolarização envolvem as competências e habilidades necessárias para a vida escolar do aluno afora, por isso devem ser pensadas com relevância e desenvolvida ludicamente nesta etapa. Desta forma, a criança autista que é inserida neste espaço, e que tem desenvolvidas atividades que favoreçam a sua aprendizagem, pode apresentar menos dificuldade e avanço no processo nas outras etapas de ensino.

As relações entre os profissionais da educação devem partir das mediações, apoiadas nos princípios das aprendizagens, afetividades e nas interações entre os envolvidos nos processos educacionais, principalmente quando envolve crianças com deficiência, para que ocorra desenvolvimento e aprendizagem, pois a realização não é fácil e não há resposta imediata, necessitando sensibilidade e meios que favoreçam estas aproximações dos envolvidos no cotidiano educacional das crianças com TEA (RELVAS, 2009 apud SANTOS, 2012).

Nesse sentido, é fundamental que se promovam atividades que favoreçam a aprendizagem e as interações, pois as crianças autistas necessitam de rotina e se sentem mais confiantes e seguras quando o processo é sistematizado e rotineiro (SANTOS, 2012). A inclusão deve ocorrer através das habilidades que o indivíduo apresenta, sendo estimulada abundantemente para que ocorram avanços das diferentes capacidades motoras e cognitivas. É importante que cada criança seja percebida como um ser diferente, com necessidades específicas e que avança conforme suas capacidades. Porém, é evidente a fragilidade,

culturalmente impregnada nas instituições de ensino, desde estruturas mal preparadas para atender o autista, além da falta de subsídio teórico dos profissionais que pouco ou nada sabem a respeito do TEA. Habitualmente, os professores e psicopedagogos culpam as instituições de ensino como 'desculpas' para as suas próprias fragilidades, limitando a criança autista de avançar no processo pedagógico por conta, muitas vezes, da má vontade destes profissionais em inserir adequadamente esta criança na ambiência escolar.

As dificuldades encontradas pelos profissionais da educação podem ser sanadas com apoio da equipe multidisciplinar, composta por diferentes profissionais de diversas áreas do conhecimento e com a participação da família, pois quando a criança é estimulada precocemente, com acompanhamento de diferentes especialistas, como pedagogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos e terapeutas, pode se desenvolver consideravelmente. Essa parceria entre os profissionais deve mediar ações que promovam o desenvolvendo social dos autistas, bem como as suas potencialidades. Neste contexto, deve-se ter claro que o TEA possui variações das manifestações para cada indivíduo, porém algumas são próprias, como o comprometimento da comunicação e da interação social. Em casos que a comunicação é comprometida, os profissionais e a família poderão utilizar outras alternativas como fichas ou imagens para facilitar a interação social (FREIRE, 2012).

Estudioso da área pedagógica e psicológica, Vygotsky (1896-1934), em seus estudos e teorias do desenvolvimento infantil, relata sobre a aprendizagem biológica (natural ou instintiva) e aprendizagem cultural (vivenciada no contexto familiar e nas interações com o outro), que são conhecimentos essenciais para a constituição do ser humano (PEREIRA, 2012). Sendo assim, o desenvolvimento infantil não acontece de forma linear, gradual e cumulativa, mas é um processo dialético no qual fatores internos e externos interferem na evolução do conhecimento, entrelaçando-se e

impulsionando as transformações nas funções corticais superiores (CHIOTE, 2015).

O conhecimento está intimamente ligado às relações sociais e ao meio social ao qual estamos inseridos. Para Vygotsky (1896-1934), o homem se desenvolve pela fala e na fala. Para a criança com TEA, que possui comprometimento da linguagem e na socialização, as instituições de ensino se tornam um ambiente propício para diferentes interações. Por meio deste processo, constituirá novos pensamentos e novas habilidades, mesmo que a longo prazo, e poderá mudar seu modo de agir e se expor (QUEROZ, 2010).

Para Feurstein (apud MENTIS, 1997, p. 25), “uma pessoa é capaz de aumentar o seu potencial de inteligência, independente de problemas que possa ter, ou da idade”. Apesar de muitos ainda acreditarem que a inclusão de crianças autistas, em instituições de ensino, é apenas inseri-las no contexto da sala de aula, a verdadeira inclusão está na possibilidade de vivenciar e fazer parte dela, ou seja, está na relevância e no significado da interação, pois só assim acontece o desenvolvimento. Nesse sentido, o mediador do processo de aprendizagem deve propiciar atividades que favoreçam e influenciem o desenvolvimento da criança, possibilitando aprendizagens no contexto educacional. Desta forma, estará favorecendo as rupturas de paradigmas e a libertação da própria ideia de limitação.

Já é sabido que existem diferentes graus do TEA e que é necessária intervenção adequada e auxílio para garantir a melhoria da qualidade nas situações delicadas do cotidiano da sala de aula. Assim, pode-se afirmar que as instituições de ensino são o ambiente propício para que a criança autista se desenvolva da melhor maneira possível, garantindo o seu direito de cidadão proposto e assegurado pela Constituição Federativa do Brasil (1988). Para tanto, para que os autistas tenham acesso garantido às instituições de ensino, sem exclusão por parte das suas deficiências, é necessário um currículo que atenda a todos e que garanta esta igualdade de inclusão (MITTLER, 2003).

Em suma, é necessário para o autista uma intervenção profissional precoce, com estratégias adequadas ao seu desenvolvimento, pois quanto mais cedo for proporcionado a ele a convivência para além do espaço do seu convívio familiar, mais sucesso com as propostas de socialização e favorecimento da aprendizagem acontecerão. A escola, sem dúvida, é o melhor local para a apreensão dos novos saberes.

Nesse contexto, quais estratégias poderão ser utilizadas para possibilitar o desenvolvimento das crianças com transtorno do espectro autista na educação infantil?

3 ESTRATÉGIAS QUE POSSIBILITAM O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Pensar em desenvolvimento da criança com Transtorno do Espectro Autista requer refletir sobre quais estratégias implantar no ambiente escolar, que metodologias utilizar. Nesse sentido, nas instituições de Educação Infantil a ludicidade deve ser aplicada numa constante para que a aprendizagem das crianças seja significativa. Portanto, o lúdico deve permear todo o processo de ensino, através da metodologia escolhida pelo professor no ato de planejar, sejam nas estratégias, nas técnicas, quanto nos recursos que serão utilizados, bem como no ato de avaliar o

desenvolvimento do aluno. Assim, em relação à criança com TEA, a intervenção ganha destaque na “reabilitação precoce e intensiva, direcionada para o transtorno do comportamento e da comunicação” (BRITO; VASCONCELOS, 2011, p. 40), pois a Educação Infantil possui a relevância de influenciar em todo o processo de ensino e aprendizagem e em todas as etapas de ensino, como já referenciado, possibilitando desenvolver e adquirir as habilidades e competências, princípios e valores que contribuirão para a formação social desse indivíduo.

Outro fator que deve ser considerado é que a aprendizagem é particular em cada indivíduo. Quando a relação entre aluno e professor é permeada pelo viés afetivo, pela motivação, pelo incentivo e encorajamento, a aprendizagem pode ser potencializada. Reforça-se a importância da afetividade em todo o processo de ensino e de aprendizagem, pois, é através dela que o aluno terá motivação e, como resultado, êxito no progresso da sua vida escolar e em sociedade. Assim, pode-se dizer que a afetividade intervém positivamente em estruturas mentais que favorecem o aprender, ou seja, a afetividade é sem dúvida o agente propulsor do desenvolvimento e do conhecimento (PIAGET, 2014).

Em relação a metodologias, há uma grande diversidade. Existem métodos denominados Terapias Comportamentais, que são aplicados por terapeutas e outros especialistas em consultórios. As crianças são atendidas individualmente para que possa ser feito um acompanhamento mais preciso e eficaz (DUARTE, 2016). Todavia, o método mais difundido e utilizado é o Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Déficit relacionadas à Comunicação (TEACCH). Este método surgiu a partir de pesquisas realizadas na Universidade da Carolina do Norte, desenvolvidas pelos doutores Eric Schopler e Robert Reichler na década de 60, que busca atender as necessidades diárias dos indivíduos com TEA. É um treinamento e programa clínico cujo espaço é estruturado para desenvolver habilidades cognitivas, sociais e diárias para proporcionar qualidade de vida da criança com TEA.

Para aplicação do método, são utilizados diferentes materiais concretos e visuais, que auxiliam as crianças com TEA a estruturarem ambientes e rotinas, com o objetivo de proporcionar autonomia. É um modelo de intervenção que, através de uma 'estrutura externa', organização de espaço, materiais e atividades, permite que as crianças autistas criem mentalmente 'estruturas internas', transformando-as em 'estratégias'. Nesse sentido,

O método TEACCH utiliza uma avaliação denominada PEP-R (Perfil Psicoeducacional Revisado) para avaliar as crianças e determinar seus pontos fortes e de maior interesse, e suas dificuldades, e, a partir desses pontos, montar um programa individualizado. O TEACCH se baseia na adaptação do ambiente para facilitar a compreensão da criança em relação a seu local de trabalho e ao que se espera dele. Por meio da organização do ambiente e das tarefas de cada aluno, o TEACCH visa desenvolvimento da independência do aluno de forma que ele precise do professor para o aprendizado de atividades novas, mas possibilitando-lhe ocupar grande parte de seu tempo de forma independente (MONTE; SANTOS, 2004, p. 9).

Outro método, também aplicado às crianças com esse transtorno, é a Análise de Comportamento Aplicada (ACA), que tem seus fundamentos preconizados no Behaviorismo. Este estudo observa, analisa e explica a relação entre o meio, o comportamento e a aprendizagem, e tem como foco modificar os comportamentos inadequados, ou substituí-los por outros funcionais, baseados principalmente nas mudanças sociais (ORRÚ, 2012).

O Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (PECS) é outro método aplicado nas crianças com TEA. O mesmo utiliza imagens para mediar a comunicação e a compreensão de espaço, estabelecendo uma linguagem através da proposta da atividade e da figura utilizada. Este método pode auxiliar minimizando outra comorbidade, geralmente associada à ansiedade, favorecida pela dificuldade do indivíduo de se comunicar adequadamente. Assim, o profissional (pedagogo, psicopedagogo, terapeuta, fonoaudiólogo) ou os pais orientados por estes profissionais, que aplica este método, necessita intervir quando recebe ou apresenta a figura, oralizando e incentivando a criança a repetir o que aquela imagem representa. A longo prazo, seu repertório verbal vai sendo ampliado, até que consiga falar sem a utilização das fichas, ou nos casos mais severos, que utilize com mais agilidade este meio para se comunicar (SILVA; GAIATO; REVELES, 2012).

O profissional da educação, em parceria com outros especialistas, pode auxiliar a criança

autista que tem prejuízo na linguagem e na socialização através de estratégias e recursos de apoio visual, para que aconteça a interação através da linguagem simbólica. Estes materiais podem ser confeccionados na própria instituição de ensino, com base no conhecimento prévio do aluno, ou que tenham sido sinalizados pelos familiares, para serem associados a sua rotina e cotidiano escolar, favorecendo as oportunidades de interação, o atendimento das necessidades específicas, além da oportunidade de realizar escolhas. Na utilização desta estratégia, deve-se apresentar o recurso visual e a verbalização objetiva, orientando o aluno para o que está sendo apresentado, pois nunca se deve deixar de se dirigir oralmente à criança autista (MITTLER, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De longa data sendo estudado, o autismo, hoje, é conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA) e sabe-se que a criança com esse transtorno tem como características a falta de socialização, movimentos repetitivos e todas os demais comportamentos que foram citados ao longo deste trabalho, sendo a agressividade uma das características mais marcantes, sem causa biológica aparente, apontada como causadora, todavia percebe-se que nesses casos os genes se expressam de maneira inadequada. Entretanto, há de se reforçar que cada criança autista é um indivíduo único e assim precisa ser visto e entendido para que seja possível trabalhar dentro de suas potencialidades, desde muito cedo.

É relevante que a inserção da criança autista aconteça já na educação infantil, como já mencionado, para que ocorra a plasticidade cerebral, possibilitando novos conhecimentos. Assim, com as rotinas estabelecidas e a convivência diária com as demais crianças, as crises de comportamento serão minimizadas. Quando inseridas na educação infantil, primeira etapa de ensino, com a participação e contribuição da família, escola e uma equipe multidisciplinar, o desenvolvimento da criança autista, em relação à comunicação e socialização, poderá evoluir. Não é um

Portanto, os educadores não devem minimizar esforços em proporcionar estratégias e métodos diferenciados para desenvolverem as habilidades e competências das crianças com TEA, uma vez que os tratamentos indicados pelos especialistas, que normalmente incluem antipsicóticos, antidepressivos, terapias hormonais, podem auxiliar ou amenizar situações das patologias associadas ao espectro, mas percebe-se a melhoria através das intervenções não farmacológicas, mostrando evidências promissoras na interação social e na comunicação verbal de crianças com TEA.

processo, fácil por ser tratar de transtorno do desenvolvimento cerebral, mesmo assim é preciso sensibilidade para promover formas alternativas e viáveis para que o processo de desenvolvimento aconteça. Um autista jamais poderá ser incluído num processo educativo sem o suporte adequado para o ensino.

Assim, todo processo deve ser pensado para promoção das potencialidades e habilidades da criança com TEA: adaptações na estrutura física; curricular; flexibilização nas estratégias das práticas que se aproximem das estratégias de aprendizagem de cada aluno para desenvolvimento do espírito de igualdade de oportunidades; a atualização, formação e busca continuada por informações sobre os avanços na área para o conhecimento necessário ao desenvolvimento do seu trabalho, para entender a criança autista, e então, desenvolver suas próprias estratégias de ensino, adaptáveis para cada criança.

A pesquisa bibliográfica, que embasou este artigo, demonstrou que existem métodos comprovados cientificamente para o desenvolvimento da criança com TEA, assim como aponta que a relação entre professor aluno deve ser permeada pela afetividade, pela motivação, pelo incentivo e encorajamento.

Conclui-se, portanto, pelas pesquisas relacionadas ao autismo, que as dificuldades do transtorno podem ser minimizadas pelo apoio e interesse dos profissionais envolvidos que estão em constante busca pelos recursos disponíveis, transformando-os em estratégias de ensino. Além disso, prover de maneira constante a

atenção, motivação, comunicação clara e rotina que são reforços positivos para qualquer indivíduo, seja autista ou não. É preciso, acima de tudo, lembrar que, independente da necessidade que apresenta, o aluno com TEA é apenas criança que merece toda a atenção e todo o respeito.

REFERÊNCIAS

APA. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-IV-TR). Tradução Maria Inês Corrêa Nascimento et al. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <<http://www.niip.com.br/wp-content/uploads/2018/06/Manual-Diagnostico-e-Estatistico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5-1-pdf.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

BELISÁRIO JÚNIOR, J. F.; CUNHA, P. A **Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: transtornos globais do desenvolvimento. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial ; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010.

BOSA, Cleonice; CALLIAS, Maria. **Autismo**. Portal São Francisco, [s.d]. Disponível em: <<https://www.portalsaofrancisco.com.br/saude/autismo>>. Acesso em: 10 de abr. 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. [recurso eletrônico]. - Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Documentação, 2018. 518 p. Atualizada até a EC n. 99/2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CF.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

_____. Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n. 9.394/1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: DF, 1996.

_____. 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: 04 abr. 2018.

_____. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva 2008**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducacaoespecial.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

_____. Decreto n. 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 n. 6.253, de 13 de novembro de 2007. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/93163/decreto-6571-08>> Acesso em: 04 abr. 2018.

_____. Resolução n. 4, de 2 de outubro de 2009. **Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2018.

_____. Lei n. 12.764 de 27 de dezembro de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm> Acesso em: 04 abr. 2018.

BRITO, A. R.; VASCONCELOS, M. M. de. Transtorno do espectro autista. In: MAIA, H. **Coleção Neuroeducação – Necessidades educacionais especiais**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011. 3v.

CHIOTE, F. de A. B. **Inclusão da criança com autismo na educação infantil**: trabalhando a mediação pedagógica. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2015.

DUARTE, A. F. **Conversando sobre autismo com pais e educadores**. São Paulo: All Print Editora, 2016.

FEURSTEIN, R. Prólogo. In: MENTIS, Mandia (Coord.). **Aprendizagem Mediada**: dentro e fora da sala de aula. Programa de pesquisa cognitiva, Divisão de Educação Especializada da Universidade de Witwatersand, África do Sul. Tradução José Francisco Azevedo. São Paulo: SENAC/Instituto Pieron, 1997.

FREIRE, C. M. B. **Comunicação e interação social da criança com perturbação do espectro do autismo**. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Escola Superior de Educação Almeida

Garrett. Portugal, Lisboa, 2012. Disponível em: <<http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/3050/Tese%20-%20CI%C3%A1udia%20Freire.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

FREITAS, S. N. A formação de professores na educação inclusiva: construindo a base de todo o processo. In: RODRIGUES, D. (Org.). **Inclusão e educação**: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.

GAUDERER, E. C. **Autismo e outros atrasos do desenvolvimento**: uma atualização para os que atuam na área - do especialista aos pais. Brasília: Ministério do Bem-Estar Social, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1993.

MARQUES, C. E. C. **Perturbações do espectro do autismo**: ensaio de uma intervenção construtivista e desenvolvimentista com mães. Coimbra: Quarteto, 2000.

MELLO, A. M. S. R. de. **Autismo**: guia prático. 6. ed. São Paulo: AMA; Brasília: CORDE, 2007.

MICHAELIS. **Dicionário prático da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

MITTLER, P. **Educação inclusiva**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MOITA, E. A. P. **A inclusão de uma criança com TEA na educação pré-escolar**: que respostas educativas se esperam... um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Escola Superior de Educação de Coimbra. Coimbra, 2016.

MONTE, F. R. F.; SANTOS, I. B. dos (Coord.). **Saberes e práticas da inclusão**: dificuldades acentuadas de aprendizagem: autismo. Brasília: MEC, SEESP, 2004.

ORRÚ, S. E. Autismo, linguagem e educação: interação social no cotidiano escolar. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

PEREIRA, C. L. **Piaget, Vygotsky e Wallon**: contribuições para os estudos da linguagem. Maringá, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v17n2/v17n2a10.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

PIAGET, J. **Relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança**. Tradução Cláudio J. P. Saltini e Doralice B. Cavenaghi (Orgs.). Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014. 356 p.

QUEROZ, F. L. L. de. A importância da afetividade na relação professor-aluno. **Web Artigos**, 2010. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-da-afetividade-na-relacao-professor-aluno/43650/>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

RIO GRANDE DO SUL. Assembleia Legislativa. **Manual de redação – Mídia Inclusiva**. Porto Alegre: Assembleia Legislativa, 2011. Disponível em: <http://www.portaldeacessibilidade.rs.gov.br/uploads/1313497232Manual_de_Redacao_AL_Inclusiva.pdf>. Acesso em: 26 maio 2018.

RIVIÈRE, Á. O Autismo e os Transtornos Globais do Desenvolvimento. In: COLL, C.; MARCHESI, Á.; PALACIOS, J. (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação**: transtornos do desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Tradução Fátima Murad. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 3v.

SALAMANCA. **Declaração de Salamanca sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**. UNESCO. Salamanca/Espanha 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 04 abr. 2018.

SANTOS, R. M. dos. **O lúdico na aprendizagem da pessoa com autismo**: uma análise sobre suas potencialidades e possibilidades. Conclusão de curso (Especialização em Educação Especial) - UNIBAHIA - Faculdades Integradas Ipitanga. [2012]. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/o-ludico-na-aprendizagem-da-pessoa-com-autismo-uma-analise-sobre-suas-potencialidades-e-possibilidades/91595/>> Acesso em: 04 abr. 2018.

SASSAKI, R. K. Como chamar as pessoas que têm deficiência? **Diversa – Educação Inclusiva na prática**, 2014. Disponível em: <<http://diversa.org.br/artigos/como-chamar-pessoas-que-tem-deficiencia/>>. Acesso em: 26 maio 2018.

SHARMA, S. R.; GONDA, X.; TARAZI, F. I. Autism Spectrum disorder: classification, diagnosis and therapy. **Pharmacol Ther.** 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29763648>>. Acesso em: 26 maio 2018.

SILVA, A. B. B.; GAIATO, M. B.; REVELES, L. T. **Mundo singular**: entenda o autismo. Rio de Janeiro: Fontanar 2012.

TEIXEIRA, G. **Manual do Autismo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2016.

WILLIAMS, C.; WRIGHT, B. Convivendo com Autismo e Síndrome de Asperger: estratégias

práticas para pais e profissionais. São Paulo: M. Books do Brasil, 2008.

TRIBUNA DO CEARÁ. Cerca de 70 milhões de pessoas possuem algum tipo de autismo em todo o

mundo. 2018. Disponível em:
<<https://tribunadoceara.com.br/videos/jornal-jangadeiro/70-milhoes-de-pessoas-possuem-algum-tipo-de-autismo-em-todo-o-mundo/>>. Acesso em: 01 abr. 2018.



O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E SUAS INTERCORRÊNCIAS - O DISLÉXICO ENQUANTO APRENDENTE E O PROFESSOR ENQUANTO MEDIADOR

MARIÑO, Priscila Cassol.
Pedagoga; Especialista
em Psicopedagogia
Institucional.
(SINERGIA).
marino_cp@hotmail.com

OLÍVEIRA, Silvana
Tomazoni de.
Bióloga; Mestre em
Neurociência. Professora
da Faculdade Sinergia.
(SINERGIA).
Coautora.
silvanatomazoni@yahoo.com.
br
<http://lattes.cnpq.br/97333989728799073>

FRAINER, Viviane.
Pedagoga; Especialista
em Supervisão Escolar e
em Orientação Escolar.
(SINERGIA).
Coautora.
vivianefrainer@hotmail.com
<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4315019P3>

MARIÑO, Priscila Cassol;
OLIVEIRA, Silvana Tomazoni de;
FRAINER, Viviane. O processo
de alfabetização e suas
intercorrências – O disléxico
enquanto aprendiz e o
professor enquanto mediador.
REFS – Revista Eletrônica da
Faculdade Sinergia,
Navegantes, v.11, n.17, p. 20-31,
jan./jun. 2020.

RESUMO

O presente artigo se propõe a discutir e analisar a dislexia no processo de alfabetização, sendo este um dos distúrbios de aprendizagem mais comum em sala de aula, e com prevalência de aproximadamente 2 a 8% em crianças regularmente matriculadas no ensino fundamental. Avaliar o processo de alfabetização, juntamente com as dificuldades que podem estar presentes e os transtornos de aprendizagem, é atender a uma demanda cada vez mais crescente nas instituições de ensino que, ainda, se encontram despreparadas para lidar com esse tema. Assim, para melhor compreender o contexto da dislexia, tem-se por objetivo identificar como a dislexia se constitui no ser humano, seus reflexos, consequências e implicações no desenvolvimento do aprendizado da leitura e da escrita. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com base em livros, revistas e periódicos da área da educação, bem como da saúde, fundamentada nos autores: Cândido (2013), Figueira (2012), Fonseca (2011), Marsili (2010), Moura (2013), Teles (2004), na Associação Brasileira de Dislexia, bem como no Manual de Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM – IV, 1995), que nos mostram que a dislexia não significa que o indivíduo possui incapacidade intelectual, mas sim cognitiva, ou seja, seu aprendizado é mais lento, pois ele encontra dificuldades em relação à leitura, à escrita e para interpretação destes códigos. A dislexia não deve ser encarada com um transtorno e o psicopedagogo, assim como os demais responsáveis com a aprendizagem do aluno, têm papel fundamental no processo de sua aprendizagem. Todos os esforços devem estar voltados para que o aluno não seja discriminado, rotulado, evitando, desta forma, o desencadeamento de insegurança, baixa autoestima, culpa, desmotivação, etc., e sinta-se parte integrante da sociedade.

Palavras-chave: Dislexia. Alfabetização. Aprendizagem e dislexia. Distúrbio de aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A dislexia é considerada, segundo a Associação Brasileira de Dislexia, um transtorno específico de aprendizagem com origem neurobiológica, representada por dificuldades de recolher as palavras de forma precisa e fluente e também na destreza e decodificação das letras e na soletração, derivando, como consequência, deficiência no componente fonológico da linguagem, incomum a determinadas idades, assim como em relação a outras capacidades cognitivas. Todavia, não é caracterizada como uma doença, mas sim como um distúrbio genético, sendo assim, a criança que a apresenta não deve ser rotulada como incapaz ou como malandra.

Em tal caso específico, o que ocorre é uma desordem no processo das informações, fazendo com que seu entendimento em relação aos conteúdos ensinados sejam dificultados, pois não relaciona o símbolo gráfico e as letras ao som que eles correspondem.

Para melhor compreender o contexto da dislexia, propõem-se através deste artigo, identificar como a dislexia se constitui no ser humano, seus reflexos, consequências e implicações no desenvolvimento do aprendizado da leitura e da escrita. Para tanto, elencou-se como objetivos específicos: a) Definir o que é dislexia; b) Conhecer as causas e as consequências da dislexia para a aprendizagem; c) Demonstrar como a dislexia pode ser identificada pelos professores em sala de aula; d) Verificar a ação do professor como mediador no processo de desenvolvimento da aprendizagem do aluno disléxico, bem como dos demais profissionais ligados à educação. Hoje, no processo de alfabetização, a dislexia é um dos distúrbios mais comuns em sala de aula, e com prevalência de aproximadamente 2 a 8%

em crianças regularmente matriculadas no ensino fundamental.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com base em livros, revistas e periódicos da área da educação, bem como da saúde, fundamentada nos autores: Cândido (2013), Figueira (2012), Fonseca (2011), Marsili (2010), Moura (2013), Teles (2004), na Associação Brasileira de Dislexia, bem como no Manual de Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM – IV), que nos mostram que a dislexia não significa que o indivíduo possui incapacidade intelectual, mas sim cognitiva, ou seja, seu aprendizado é mais lento, pois ele encontra dificuldades em relação à leitura, à escrita e para interpretação destes códigos. Desta forma, é de extrema importância um diagnóstico precoce para que haja intervenção, principalmente de especialistas, como o psicopedagogo, mas, independente do profissional que irá lidar com esse aluno, é necessário um planejamento que inclua atividades diversificadas e individuais, estudo constante, atualização sobre as constantes evoluções a respeito do tema, dedicação e muita competência, bem como domínio sobre teorias de aprendizagem, além de conhecimento a respeito do histórico familiar do educando, ponto primordial na tentativa da resolução do problema e melhora do rendimento escolar.

A dislexia não deve ser encarada como um transtorno e o psicopedagogo, assim como os demais corresponsáveis com a aprendizagem do aluno, têm papel fundamental no processo de sua aprendizagem. Todos os esforços devem estar voltados para que o aluno não seja discriminado, rotulado, evitando, desta forma, o desencadeamento de insegurança, baixa autoestima, culpa, desmotivação, etc., e sintam-se parte integrante da sociedade.

1 COMPREENDENDO A DISLEXIA

Os distúrbios específicos de aprendizagem são aqueles relacionados às incapacidades escolares de crianças que

tenham iniciado na aprendizagem formal da leitura, da escrita e do raciocínio lógico matemático, e estão relacionados a uma falha

no processo de aquisição e desenvolvimento dessas atividades. A esta perturbação na aprendizagem dos símbolos gráficos e fonemas, bem como na decodificação destes signos verbais dá-se o nome dislexia.

Dislexia é um distúrbio de aprendizagem em que a pessoa afetada encontrará dificuldades para a leitura, escrita e interpretação destes códigos.

Neste sentido, Cândido (2013, p. 13) afirma que:

[...] dislexia é um transtorno de aprendizagem que se caracteriza por dificuldades em ler, interpretar e escrever. Sua causa tem sido pesquisada e várias teorias tentam explicar o porquê da dislexia. Há uma forte tendência que relaciona a origem à genética e a neurobiologia.

Segundo Porto (2009), a dislexia é uma específica dificuldade de aprendizado da linguagem em leitura, soletração, escrita; em linguagem expressiva ou receptiva. Não é considerada uma doença, mas sim uma disfunção nas vias cerebrais relacionadas ao processo de consciência fonológica; não tem cura, mas pode ter seus sintomas amenizados.

De acordo com Paín (1985), a dislexia ocorre em várias classes sociais e em pessoas com níveis de inteligência variáveis, desde as que não conseguem ler e escrever até as que conseguem atingir o ensino superior. Os disléxicos, em sua grande maioria, demonstram insegurança e baixa autoestima, sentem-se tristes e culpados. Eles se recusam a realizar as atividades, pois têm medo do fracasso e assim, criam um vínculo negativo com a escola, com os professores, com os colegas e com a aprendizagem.

O conceito usado para dislexia aponta para a 'dificuldade da fala ou da dicção', específico da linguagem, de ordem congênita e hereditária. Não se trata de uma doença, mas sim de uma dificuldade na qual a capacidade da criança para ler e escrever fica abaixo do seu nível intelectual (FIGUEIRA, 2012; FONSECA, 2011; TELES, 2004).

Os sinais da dislexia podem surgir em maior ou menor amplitude, dependendo de fatores como idade e estimulação, e podem se

agravar durante o processo de desenvolvimento da criança. Esses sinais podem ser de histórico familiar, falta de atenção, atraso na aquisição da fala e da linguagem, demora na nomeação de objetos, atraso ou dificuldade no refinamento da coordenação motora para desenho e escrita, atraso no processo da alfabetização e na aprendizagem da matemática, falhas constantes de memória e movimentação errática dos olhos durante o processo da leitura (MARSILI, 2010).

Do ponto de vista comportamental, a dislexia distingue-se por dificuldades no reconhecimento correto de palavras e na capacidade de decodificá-las. Trata-se de um transtorno na aprendizagem para a leitura, e que nada tem a ver com falta de estímulo, inteligência, oportunidades socioculturais ou método de ensino (FIGUEIRA, 2012; FONSECA, 2011; TELES, 2004).

No ano de 1968, a Federação Mundial de Neurologia, definiu dislexia como cegueira verbal ou estrefossimbolia. Em 1994, a APA - Associação Americana de Psiquiatria incluiu a dislexia nos transtornos de aprendizagem e passou a utilizar a denominação 'Transtorno da Leitura' para nomear a dislexia do desenvolvimento. Já em 2003, a Associação Internacional de Dislexia adotou a definição de dislexia como sendo:

Uma incapacidade específica de aprendizagem, de origem neurobiológica. É caracterizada por dificuldades na correção e/ou na fluência na leitura das palavras e por baixa competência leitora e ortográfica. Estas dificuldades resultam de déficit fonológico, inesperado, em relação as outras capacidades cognitivas e às condições educativas. Secundariamente podem surgir dificuldades de compreensão leitora, experiência de leitura reduzida que pode impedir o desenvolvimento do vocabulário e dos conhecimentos gerais (LYON; SHAYWITZ; SHAYWITZ, 2003 apud TELES, 2004, p. 714).

O Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais, 5.^a edição (DSM-IV, 1995), utiliza alguns critérios para o diagnóstico do transtorno de leitura. Esses critérios devem ser analisados de acordo com o rendimento da leitura e devem ser medidos por testes padronizados, executados individualmente, já que a compreensão da leitura está

acentuadamente abaixo do nível esperado. Considera-se também, a idade cronológica, a inteligência medida e a escolaridade apropriada à idade do indivíduo. Se tal critério não for respeitado haverá uma interferência significativa no rendimento escolar e nas atividades cotidianas que exijam habilidade para a leitura. As dificuldades de leitura excedem quando está presente algum outro tipo de déficit sensorial que esteja a ela associada.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV, 1995) estabelece os seguintes critérios para o diagnóstico de Transtorno de Leitura ou Dislexia:

[...] o rendimento da leitura, medido por testes padronizados, administrados individualmente, de correção ou compreensão da leitura, está acentuadamente abaixo do nível esperado, considerando a idade cronológica, a inteligência medida e a escolaridade apropriada à idade do indivíduo. A perturbação nesse critério interfere significativamente no rendimento escolar ou atividades da vida diária que exigem habilidades de leitura. A criança deve estar isenta de distúrbios sensoriais ou neurológicos (MANUAL..., 1995, p. 47).

2 CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DA DISLEXIA PARA A APRENDIZAGEM

Um dos muitos distúrbios de aprendizagem é a dislexia. Ela é caracterizada por uma limitação/ dificuldade na decodificação de palavras e códigos, e nada mais é do que uma carência no processo fonético. Ela pode se manifestar em diferentes contextos, como uma dificuldade de leitura, de escrita e de soletração.

Para discutirmos a dislexia no processo de alfabetização, é necessário, anteriormente, analisarmos como ocorre o processo de amadurecimento dos processos cognitivos da criança e de aquisição de leitura e escrita no ser humano. A aprendizagem é um processo complexo que requer competências mentais e psicomotoras, sendo necessário que o sujeito seja capaz de assimilar informações externas, realizar operações concretas e abstratas, exercitar procedimentos e estratégias para tirar melhor partido do que se conhece, motivação extrínseca e intrínseca, capacidade de tomar decisões e autonomia (GARCÍA; VEIGA, 2007). Assim, podemos concluir que a aprendizagem

Moura (2013, p.14) enfatiza ainda que detectar um distúrbio como a dislexia não é uma tarefa fácil, existem alguns sinais e sintomas que podem indicar a presença de tal distúrbio na criança desde cedo, mas, um diagnóstico preciso só é possível a partir do momento do processo da aquisição de leitura e da escrita “[...] Como o distúrbio é comprovadamente genético, pode-se afirmar que as crianças podem ser avaliadas a partir dos cinco anos de idade [...]”

Como existem diferentes níveis de dislexia (leve, agudo e moderado) não se pode estimar um tempo exato para a duração do acompanhamento profissional, o qual pode durar até 4 anos, em média. Tal acompanhamento não visa estabelecer uma cura para o distúrbio, já que não se trata de uma patologia, mas sim, fornecer subsídios para um tratamento eficaz, para que a criança disléxica possa desenvolver habilidades e capacidades cognitivas para lidar e entender suas limitações.

não se dá involuntariamente, mas através de interações sociais e mediações que propiciarão uma elaboração e modificação dos esquemas mentais.

Segundo Piaget (1936 apud GARCÍA; VEIGA, 2007), cada etapa ou estágio do desenvolvimento possui esquemas e estratégias próprios da idade no processo de aprendizagem. Já as funções, que são propriedades da atividade inteligente, estão presentes em todas as etapas, são elas: adaptação, organização, assimilação e acomodação. Para que o processo de aprendizagem ocorra, é necessário que a criança, primeiramente, assimile a informação, acomode-a em seu sistema cognitivo, para depois desorganizar e organizar novamente seus esquemas mentais, atribuindo à aprendizagem um significado válido.

A aquisição da leitura e da escrita é uma das aprendizagens mais importantes da vida de qualquer pessoa, pois ela é a chave que permite

o acesso a todas as outras aprendizagens. Ela está determinada, em todas as línguas, pelas diferenças individuais conscientes das crianças sobre as estruturas fonológicas (ZIEGLER; GOSWAMI, 2005).

A leitura envolve processos linguísticos, anatômicos e neuropsicológicos altamente complexos e requer que o sujeito faça inúmeras associações entre símbolos auditivos, símbolos visuais e significados (CIASCA; CAPELLINI; TONELLOTO, 2003). A leitura, que parece tão comum e fácil para quem já a prática, é um ato difícil para qualquer criança no processo de alfabetização, pois é dependente de vários processos neurológicos, psicológicos e socioambientais. Desta forma, qualquer alteração em um desses aspectos pode ocasionar prejuízos no processo de desenvolvimento cognitivo e aquisição da capacidade de ler e escrever.

As dificuldades de leitura e escrita estão ligadas diretamente a alguma falha em um desses processos, podendo ser de caráter visual e/ou auditivo, da fala e da linguagem, fatores emocionais, familiares e sociais ou ainda, pouca estimulação por parte dos professores e/ou programas escolares inadequados para o desenvolvimento da criança.

Os estudos de Sally Shaywitz (1999) foram fundamentais para identificar as três áreas cerebrais no hemisfério cerebral esquerdo que desempenham funções-chaves no processo de leitura: a região ínfero-frontal, a região parieto-temporal e a região occipito-temporal. A região ínfero-frontal, também chamada de área de Broca, é responsável pela parte motora da linguagem oral, onde se processa a vocalização e a articulação das palavras. A região parietal-temporal, também conhecida como área de Wernick, é responsável pela análise e compreensão das palavras faladas, realizando o processamento visual das formas das palavras, ou seja, o entendimento do que está sendo dito. A região occipital-temporal, onde está localizado o giro cingulado, é o local em que processamos o reconhecimento visual das palavras e onde é realizada a leitura rápida e automática do código escrito. As crianças com dislexia apresentam

uma disfunção no processamento fonológico e, conseqüentemente, na região occipital-temporal, o que dificulta a leitura automática e a compreensão da palavra falada. Em compensação, utilizam intensamente a região inferior-frontal e as áreas do hemisfério direito que fornecem pistas visuais.

Evans et al. (2013), fez um comparativo com a anatomia cerebral de indivíduos de ambos os sexos, com dislexia, e constatou que em comparação com as pessoas não disléxicas, há nos homens um volume menor de substância cinzenta nas áreas do cérebro que são utilizadas para o processamento da linguagem, no lobo temporal esquerdo. Nas mulheres, também foi constatado que há um menor volume, porém em um local diferente no cérebro, ou seja, nas áreas que envolvem o processamento sensorial e motor da linguagem. Segundo o autor, esta pesquisa apresentou importantes resultados para o entendimento da origem da dislexia e da relação entre linguagem e processamento sensorial.

Os disléxicos recebem informações em uma área diferente do cérebro, portanto o cérebro dos disléxicos é normal. Infelizmente essas informações em áreas diferentes resultam de falhas nas conexões cerebrais. O resultado é que devido a essas falhas no processo de leitura, eles têm dificuldades de aprender a ler, escrever, soletrar, pois é difícil assimilarem as palavras (MOURA, 2013, p. 13).

O cérebro da criança funciona perfeitamente, porém o desenvolvimento motor da criança disléxica ocorre de maneira diferenciada das outras crianças. Como observado por Chasty (apud STRAUSS, 2002), a criança que possui dislexia tem grande chance de apresentar dificuldades a cada fase, conforme aponta o Quadro 1.

Quadro 1 – Probabilidade de dificuldades que podem surgir a cada fase da criança que apresenta dislexia.

Fase	Probabilidade de:
18 meses	Apresentar dificuldades em estabelecer o controle motor na ação de andar.
24 meses	Pronunciar palavras/frases, pois a aquisição da fala, neste caso, ocorre de forma mais lenta.

Fonte: Chasty (apud STRAUSS, 2002).

Quadro 1 – Probabilidade de dificuldades que podem surgir a cada fase da criança que apresenta dislexia (continua...).

Fase	Probabilidade de:
3 anos	Mostrar algumas disfunções motores e complexidade para gerar e organizar alguns sons ao ponto de expressar palavras multissilábicas.
6 anos	Expor problemas em memorizar e lembrar de palavras e até de identificá-las ao fazer uma leitura.

Fonte: Chasty (apud STRAUSS, 2002).

Sobre os dados acima mencionados, Ianhez e Nico (2002) complementam afirmando que disléxicos podem manifestar dificuldades para a coordenação motora fina e grossa, no processamento auditivo, na coordenação visoespacial, discalculia, disgrafia, disnomia e na memória de curto prazo. Mousinho e Correa (apud MENDONÇA; MOUSINHO; CAPELLINI, 2009), compactuam da mesma opinião, quando afirmam que a dislexia afeta o processo cognitivo e o avanço da escolaridade, bem como as alterações que são apresentadas na escrita, tais como: atraso para alcançá-la, pronúncia errada e/ ou fala infantilizada.

A causa da dislexia ainda não está totalmente esclarecida, porém existem muitas pesquisas em andamento, principalmente nas áreas da genética, neurobiologia e neurociências para que se possa compreender como se dá este processo de aquisição e interpretação dos códigos de escrita e leitura pela pessoa que apresenta distúrbio de aprendizagem (CÂNDIDO, 2013).

Após muitos anos sendo estudada as possíveis causas da dislexia, hoje a teoria do déficit fonológico é a hipótese mais aceita pela grande maioria dos pesquisadores. De acordo com a teoria do déficit fonológico, “a dislexia é causada por um déficit no sistema de processamento fonológico motivado por uma disfunção no sistema neurológico cerebral, a nível de processamento fonológico” (ZEFFIRO; EDEN, 2000 apud TELES, 2004, p. 715). O disléxico apresenta dificuldade na discriminação e no processamento de sons de linguagem, na percepção da formação da palavra e de que a linguagem é formada por ela, e na descodificação (correspondência grafo

fonêmica) que é um dos processos cognitivos que integra a leitura. As ‘agitações’ na leitura podem estar localizadas em genes, sendo esta, então, a causa da transmissão genética entre gerações. Estudos mais recentes, sobre a genética e a dislexia demonstram que existem cinco localizações encontradas nos cromossomos (2p, 3p-q, 6p, 15q e 18p) que têm influência na expressão da formação das estruturas mentais responsáveis pelo processamento da leitura e da escrita (PENNINGTON, 2003).

É no ambiente escolar que a dislexia, de fato, irá aparecer, todavia há disléxicos que demonstram suas dificuldades em ambientes não escolares, porém nenhum deles se compara à escola, pois é nela que os conceitos necessários são permanentemente utilizados e valorizados. Sempre tivemos a presença de alunos disléxicos nas escolas, contudo as escolas ainda não estão totalmente preparadas para receber um aluno com tal distúrbio. Observa-se, com certa frequência, conteúdos, metodologias e avaliação preparados para alunos ditos ‘normais’, não prevendo nem mesmo uma dinâmica diferenciada aos alunos que apresentam dislexia ou outro problema.

E isso não acontece por acaso; por isso, muitos alunos com dislexia não sobrevivem à escola e acabam sendo preteridos. Os poucos que resistem a ela aprendem a conviver com os diferentes tratamentos. Fazem-no astuciosa e corajosamente por meio de artifícios que lhes permitem driblar o tempo, os modelos, as exigências burocráticas, as cobranças dos professores, as humilhações sofridas e, principalmente, as notas baixas.

Mas, a LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394, prevê que a escola deve “prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento” (Art. 12, parágrafo 5). Para tanto, poderá, com base na idade, nas competências, dentre outros critérios pré-estabelecidos pela instituição, para melhor atender os alunos com baixo rendimento, alternar períodos de estudos. Todo o processo de ensino e de aprendizagem na educação básica deve ser pensado e repensado com base numa “avaliação contínua e cumulativa, [...] com

a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período [...]” (Art. 12, parágrafo 5, alínea a).

Segundo o Instituto de Inclusão do Brasil, é possível propor aos espaços escolares, algumas dicas para minimizar os impactos negativos causados pela dislexia, tais como: provas escritas de caráter operatório, contendo questões objetivas e/ou dissertativas, realizadas individualmente e/ou em grupo, sem ou com consulta a qualquer fonte; provas orais, através de discurso ou arguições, realizadas individualmente ou em grupo, sem ou com consulta a qualquer fonte; testes; atividades práticas, tais como: trabalhos variados, produzidos e apresentados através de diferentes expressões e linguagens, envolvendo estudo, pesquisa, criatividade e experiências práticas realizadas individualmente ou em grupo, intra ou extraclasse; diários; fichas avaliativas; pareceres descritivos; observação de comportamento, tendo por base os valores e

as atitudes identificados nos objetivos da escola (solidariedade, participação, responsabilidade, disciplina e ética). Conforme avançam no aprendizado da leitura, as crianças dependem, cada vez mais, das tentativas de relacionarem as letras aos sons que ouvem.

Shaywitz afirma que “[...] a transição para a situação de boa leitura requer que a criança concentre sua atenção nos detalhes internos das palavras, nas letras específicas que as compõem e nos sons que elas representam” (SHAYWITZ, 2005, p. 90). Levando em consideração que os “[...] leitores disléxicos dependem muito do contexto, é difícil para eles entenderem a função gramatical de uma palavra funcional, cujo significado não pode ser inferido no contexto” (SHAYWITZ, 2005, p. 95). As palavras funcionais são tão neutras, que é difícil para a criança disléxica encontrar algum significado que a ajude a fixá-las e lembrar delas.

3 A AÇÃO DO PROFESSOR E DEMAIS PROFISSIONAIS NA MEDIAÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE APRENDIZAGEM

Quando o professor recebe na sua classe um aluno disléxico, é necessário que ele saiba que sua dificuldade não tem nenhuma relação com desmotivação, falta de esforço, vontade ou interesse, nem sequer possui relação com qualquer deficiência sensorial. O disléxico, por vezes, consegue superar os ditos ‘normais’, porém necessitam de um tratamento diferenciado, uma vez que seu cérebro trabalha de forma diferenciada (FIGUEIRA, 2012).

O professor precisa ter serenidade, pois o tempo desse aluno é diferente dos demais, o seu fazer dentro de sala de aula acontece mais lentamente, pela dificuldade na visualização dos códigos não verbais (MARSILI, 2010).

O professor que é o profissional mais próximo, que comanda o processo de letramento, pode ajudar o aluno disléxico a vencer as suas dificuldades encorajando-o, explicando do que se trata a dislexia e quais são as medidas necessárias para que a aprendizagem aconteça, ou seja, que o aluno participe e colabore ativamente para que possa

superar as suas dificuldades, nunca desistindo, seguindo firme, sempre com perseverança, pois ele terá sempre o apoio pedagógico necessário. Para isto, é necessário um engajamento ativo de toda a equipe multidisciplinar que atua no espaço pedagógico.

Moura (2013) afirma ainda que, o orientador pedagógico também deve contribuir nesse processo, oferecendo a estas crianças, aos pais, responsáveis e professores a informação de que a dislexia é uma dificuldade de aprendizagem e assim, é necessário dar oportunidades para que o aluno aprenda, usando estratégias fáceis e simples.

Já o psicopedagogo, nesse contexto, tem como papel essencial dar suporte para o pleno desenvolvimento do aluno para que consiga viver em sociedade. Suas contribuições acontecerão a partir de um olhar apurado e atencioso, e também da escuta minuciosa, analisando o ambiente para entender como se dá a relação professor-aluno no dia a dia, para conseguir detectar algum fator referente ao

processo de ensino e de aprendizagem que possa ser sinal de alerta, ou seja, diagnosticar para poder intervir ou contribuir para que o professor obtenha sucesso.

Segundo Garcia (1998 apud GARCIA et al., 2012, p. 5), o psicopedagogo possui uma formação específica, mais aprofundada do “que a de outros educadores em relação à fundamentação teórica das dificuldades de aprendizagem, a aceitação das novas ideias pragmáticas e funcionais da linguagem”, fator positivo, pois o problema nem sempre está centrado somente no aluno; as causas precisam ser investigadas minuciosamente.

Mas, para contribuir com a instituição e diretamente com o aluno, o psicopedagogo precisa intervir junto a família, também fazendo com que compreendam o disléxico e ofertando instrumentos para que desenvolvam as competências, valorizem o progresso. Esse trabalho em conjunto entre escola, família e psicopedagogo trará resultados significativos para o desenvolvimento da criança.

Enfim, o psicopedagogo tem que planejar o processo de intervenção para o desenvolvimento da criança. Após o diagnóstico, deve pensar nas estratégias de ação junto aos envolvidos, e organizar também uma intervenção real, parazerosa, relevante e profunda, que atenda as necessidades específicas de cada aluno. Por isso, precisa conhecê-lo e também aos envolvidos, para ter condições de inferir diretamente no problema e conseguir contribuir significativamente. Nesse processo, todas as ações devem ser proporcionadas para que o aluno tenha prazer, assim o caminho será menos árduo.

Para que se possa avaliar e diagnosticar a dislexia em uma criança, é necessário compreender que o disléxico não tem sua capacidade intelectual lesada, seu processo mais lento na aprendizagem se deve a problemas relacionados à capacidade cognitiva. Ainda, é preciso compreender as variáveis presentes nesse distúrbio.

Segundo o DSM-IV (APA, 1995), existem três tipos diferentes de dislexia: a dislexia disfonética ou fonológica, a dislexia diseidética e a dislexia mista. A dislexia disfonética ou

fonológica é caracterizada por uma dificuldade na leitura oral das palavras pouco familiares e conversão letra-som. Na dislexia diseidética, a desordem está em um problema de ordem visual, sendo o processo visual deficiente. Já na dislexia mista, podemos encontrar problemas dos dois tipos, tanto disfonéticos quanto diseidético.

A avaliação dos transtornos de aprendizagem deve ser realizada juntamente com uma equipe multiprofissional e de forma interdisciplinar, ou seja, com psicólogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos, neurologistas e professores. É necessário que sejam aplicados testes que avaliem as competências fonológicas, a linguagem compreensiva e expressiva, o funcionamento intelectual, o processamento cognitivo e as aquisições escolares. Alguns sinais, como ortografia desastrosa por um longo período, confusão de palavras com pronúncia semelhante, discurso pouco fluente e desinteresse por atividades que envolvam leitura são sinais que possibilitam formular uma hipótese diagnóstica antes que a criança tenha iniciado o processo de alfabetização propriamente dito (TELES, 2004).

Uma avaliação e uma intervenção precoce são o segredo para o sucesso na alfabetização de crianças com dislexia, mas é necessário que sejam feitas de forma profissional e colaborativa entre professores e pais, para que os mesmos sejam orientados de como proceder com a criança disléxica.

São recomendadas para as crianças com dislexia, em idade escolar, que façam uma avaliação neurológica para averiguar a integridade funcional do Sistema Nervoso Central, e uma avaliação cognitiva, para avaliar em qual estágio do desenvolvimento a criança se encontra. No âmbito da intervenção, é recomendada à criança com dislexia fazer tratamento com um psicopedagogo a fim de encontrar outras formas de aprendizagem para que o aluno possa contornar suas dificuldades, com um fonoaudiólogo para trabalhar a questão fonológica da leitura, e com um psicólogo, para evitar que a dislexia traga possíveis prejuízos à autoestima, desmotivação e discriminação por

parte de outras crianças e profissionais da escola.

Fonseca (2011, p. 24) corrobora com o sistema pedagógico citando que:

Se a dificuldade não for detectada e equacionada adequadamente, o portador de dislexia, desencadeia um processo de conflituosidade que não se reflete apenas na escola, como também na família e no meio social. Deve-se, entretanto, criar estratégias a fim de fazer com que supere as dificuldades, adequando métodos e materiais, como parte de um processo de desenvolvimento linguístico que irá contribuir expressivamente para o crescimento de outros vários saberes.

Segundo o DSM-IV (1995), para o bom desempenho da criança na escola é necessário que sejam feitos alguns ajustes e algumas atividades diferenciadas para o bom progresso no desenvolvimento, tais como: dar tempo extra para completar as tarefas; oferecer ao aluno ajuda para fazer suas anotações; modificar trabalhos e pesquisas, segundo a necessidade do aluno; esclarecer ou simplificar instruções escritas, sublinhando ou destacado partes importantes para o aluno; reduzir a quantidade de texto a ser lido; bloquear estímulos externos (visuais, por exemplo), se o aluno tende a distrair-se com facilidade com os mesmos (MANUAL..., 1995).

Pode-se usar como recursos: cobrir esses estímulos (numa folha ou planilha por exemplo), aumentar o tamanho da fonte e/ou aumentar o espaçamento entre as linhas; destacar (com caneta apropriada) as informações essenciais em textos e livros, se o aluno tiver dificuldade em encontrá-las sozinho; proporcionar atividades práticas adicionais, uma vez que os materiais normalmente não as fornecem em número suficiente para crianças com dificuldade de aprendizagem. Tais práticas podem incluir exercícios práticos; jogos instrutivos, atividades de ensino em duplas, programas de computador; fornecer glossário dos conteúdos e guia para ajudar o aluno a compreender a leitura (MANUAL..., 1995).

Esse último tópico pode ser desenvolvido parágrafo a parágrafo, página a página ou por seção, ou ainda, usar dispositivo de gravação. Textos, livros, histórias e lições específicas

podem ser gravadas, assim o estudante pode reproduzir o áudio para esclarecer dúvidas e reforçar o seu aprendizado. O aluno pode, também, escutar e acompanhar as palavras impressas e, desta forma, melhorar sua habilidade de leitura; utilizar tecnologia assistiva e meios alternativos como tablets, leitores eletrônicos, dicionários, audiolivros, calculadoras, papéis quadriculados para atividades matemáticas. Alguns alunos têm dificuldade em seguir instruções e, assim, pode-se pedir que as repita com suas próprias palavras. Se estas tiverem várias etapas, pode-se dividi-las em subconjuntos, ou apresentá-las uma de cada vez.

Em relação à ação do professor referente à dislexia, Marsili (2010, p. 35) aconselha que:

[...] as crianças precisam ser ensinadas a soletrar as palavras para estarem conscientes dos sons que ouvem. Treiná-las para repetir palavras para si mesmas, enquanto ouve a ordem dos sons. O ensino precisa ser multissensorial e o aluno deve estar ativamente envolvido na tarefa.

Para fins de orientação geral, serão descritas a seguir algumas recomendações, que foram baseadas na proposta da Associação Brasileira de Dislexia (ABD):

- quando as orientações são dadas por escrito, deve-se certificar de que o aluno é capaz de ler e compreender as palavras e o significado das frases:

- manter rotinas diárias, pois muitos alunos com problemas de aprendizagem têm dificuldade em organizar-se com autonomia. É necessário fornecer uma cópia das notas de aula (ou esboço) para aqueles que têm dificuldade em realizá-la com autonomia;

- combinar informação verbal e visual e proporcionar organizador dos conteúdos ministrados;

- escrever pontos ou palavras-chave no quadro-negro antes de uma apresentação;

- equilibrar as apresentações orais, informações visuais e atividades participativas, o que inclui equilíbrio das atividades (em grupo, geral e individual);

- utilizar dispositivos mnemônicos para ajudar os alunos a se lembrarem de informações chave;

- enfatizar revisão diária.

- para aqueles que têm dificuldade de coordenação motora fina e/ou com a escrita manual, permitir diferentes modos de exposição do conteúdo (espaço extra para escrever, sintetizar conteúdos, atividades de múltipla escolha, exposição por meio de desenhos, respostas orais, etc.);

- posicionar o aluno próximo ao professor, longe de sons, pessoas ou materiais

que possam distraí-lo, principalmente aqueles que tenham problemas com a atenção;

- estimular e ensinar o uso de agendas, calendários e organizadores.

O importante é que o professor esteja sempre atento àquilo que o aluno realmente precisa e que oriente os pais da melhor maneira, para que eles possam auxiliar os filhos nas tarefas escolares. O trabalho pedagógico e a parceria com a família e com profissionais qualificados se dará com sucesso se o problema for detectado no tempo correto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisarmos a dislexia e todas as variáveis intrínsecas a ela, abrimos um precedente para que os profissionais de diversas áreas invistam em uma avaliação interdisciplinar e em uma intervenção eficaz, cada vez mais cedo, possibilitando à criança disléxica um bom desempenho escolar e um bom relacionamento social na escola. É fundamental salientar a professores, pais, monitores e orientadores que o processo de aquisição da leitura e da escrita é complexo e difícil a qualquer criança que esteja nos primeiros anos de ensino, assim, apresentar dificuldades na alfabetização não caracteriza necessariamente algum transtorno de aprendizagem.

Inadequação do método pedagógico, aspectos emocionais e influências socioambientais e culturais também podem causar atraso no processo de alfabetização, portanto, é de extrema importância avaliar o contexto em que a criança está inserida e sua história de vida. Ainda, ao diagnosticar a dislexia, ou qualquer outro transtorno, é imprescindível que seja realizado um trabalho de sensibilização para evitar que a criança seja rotulada e considerada incapaz para o seu processo de aprendizagem.

Cada vez mais, autores afirmam que cada criança tem o seu tempo de aprendizagem e que é necessário que este tempo seja respeitado e acompanhado cuidadosamente, sem

transformar a alfabetização num processo arbitrário e desmotivador para o aluno. Cabe ao professor ser mediador deste processo, proporcionando à criança um melhor aproveitamento de todos os seus recursos, e aos pais o conhecimento necessário para auxiliarem neste processo. Conhecer o contexto e a história de vida de cada criança, assim como suas dificuldades e potencialidades, é fundamental para que possa ser proporcionado ao aluno um ensino eficiente e de qualidade, independente se há ou não a existência de um transtorno de aprendizagem.

Pode-se evidenciar que o lúdico, as brincadeiras podem ser um instrumento de grande valia, pois podem proporcionar à criança disléxica uma busca agradável para superar suas dificuldades, buscando, assim, uma melhora em seu rendimento escolar, em seu desenvolvimento, criatividade e imaginação, sem contar autoestima.

Conclui-se com este estudo que a dislexia não é um problema irreversível, e que o psicopedagogo, assim como os demais corresponsáveis com a aprendizagem do aluno têm papel fundamental no processo de sua aprendizagem. Por outro lado, graças a constante evolução da ciência, como de estudos relacionados aos processos de ensino e de aprendizagem, é possível, hoje, compreendermos e inferirmos diretamente para que a dislexia seja diagnosticada, acompanhada

e tratada, mesmo que não se obtenha 100% de êxito. Todo progresso deve ser valorizado e comemorado.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISLEXIA. Disponível em: <<http://www.dislexia.org.br>>. Acesso em: 04 maio 2018.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB: nº 9394/96**. Brasília, DF, 1996.

CÂNDIDO, E. da C. **Psicopedagogia para a dislexia nas séries iniciais do ensino fundamental**. 2013. Monografia (Especialização em Psicopedagogia) - Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro: RJ, 2013. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/T208833.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2018.

CHASTY, H. O que é Dislexia. In: STRAUSS, Levi. **Choque Linguístico - A Dislexia nas Várias Culturas**. Tradução Jorge Andrade Silva. Bruxelas: DyslexiaInternational – Tools and Technologies, 2002.

CIASCA, S. M; CAPELLINI, S. A.; TONELOTTO, J. M. de F. Distúrbios específicos de aprendizagem. cap. 3, p. 55-89. In: CIASCA, S. M. **Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

EVANS, T. M. et al. **Sex-specific gray matter volume differences in females with developmental dyslexia**. 2013. Brain Structure and Function, DOI: 10.1007/s00429-013-0552-4. Acesso em: 5 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23625146>>. Disponível em: 28 mar. 2018.

FIGUEIRA, G. L. M. **Um olhar psicopedagógico sobre a dislexia**. 2012. Artigo Científico (Especialização em Psicopedagogia) - Universidade Cândido Mendes. Niterói: RJ. 2012. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/N204682.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2018.

FONSECA, R. M. R. M. da. **O desenvolvimento da competência linguística na Dislexia**. 2011. Artigo Científico (Especialização em Psicopedagogia Institucional) - Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro: RJ, 2011. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/G200735.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2018.

GARCIA, Ana Carla de Mendonça et al. **Dislexia e Distúrbios da Leitura e da Escrita**. Revista Reuni

Neuropedagogia: Revista Eletrônica Unijales, Jales, p.1-10, 07, maio, 2012. Anual. Disponível em: <<http://www.unijales.edu.br/eiejoufiles/download/id:58>>. Acesso em: 02 out. 2018.

GARCÍA, E. G; VEIGA, E. C. de. O construtivismo e as funções mentais. **Diálogo Educativo**, v. 7, n. 20, p. 91-102, Curitiba, 2007.

GIROTO, C. R. M. (Org.). **Perspectivas atuais da fonoaudiologia na escola**. São Paulo: Plexus, 2001. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=fxPKQ-VVGH8C&oi=fnd&pg=PA7&dq=info:3kwj7wE114wJ:scholar.google.com&ots=Kf19kKuS6A&sig=3eW1UzC3-nixYmr7H3zrntFIOxY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 01 mar. 2018.

IANHEZ, Maria Eugênia; NICO, Maria Angela. **Nem sempre é o que parece: como enfrentar a dislexia e os fracassos escolares**. São Paulo: Alegro, 2002.

LYON, G. R.; SHAYWITZ, S. E.; SHAYWITZ, B. A. A Definition of Dyslexia. *Annals of Dyslexia*. **Annls of Dyslexia**. 53 (1), p. 1-14, 2003.

MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS: DSM-IV. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

MARSILI, Mira Allil. **Dislexia no contexto da aprendizagem**. 2010. Monografia (Especialização em Controladoria e Finanças) - Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro: RJ. 2010. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/c205242.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2018.

MOURA, Suzana Paula Tavares de. **A dislexia e os desafios pedagógicos**. 2013. Monografia (Especialização em Orientação Educacional e Pedagógica) – Universidade Cândido Mendes. Niterói: RJ, 2013. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/N205864.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2018.

MOUSINHO, R.; CORREA, J. O desenvolvimento do processo fonológico e da leitura do 1º ao 4º ano do ensino fundamental: implicações para a intervenção precoce. In: MENDONÇA, L.; MOUSINHO, R.; CAPELLINI, S. (Orgs.) **Dislexia**:

novos temas, novas perspectivas. Rio de Janeiro: Ed. Wak; 2009. p. 71-93.

PAÍN, S. **Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1985.

PENNINGTON, B. F. Update on Genetics of Dyslexia and Comorbidity. **Annals of Dyslexia**. v.53, p.19-21, 2003.

PIAGET, J. **La naissance de l'intelligence chez l'enfant**. Delachaux et Niestlé. Paris, 1936. Tradução Maria Luísa Lima (Título em Português: O nascimento da inteligência em crianças). [1 ed. 1986]. 10. ed., 2010. Disponível em: <<http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/O+nascim+ento+da+intelig%C3%Aancia+na+crian%C3%A7a.p+df>>. Acesso em: 11 ago. 2018.

PORTO, O. **Psicopedagogia Institucional**: teoria, prática e assessoramento psicopedagógico. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2009.

SHAYWITZ, S. E. et al. Persistence of dyslexia: The Connecticut longitudinal study at adolescence. *Pediatrics*, 104, 1351–1359, 1999. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10585988>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

_____. **Entendendo a dislexia**: um novo e completo programa para todos os níveis de problemas de leitura. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, A. B. B. **Bullying**: Mentas perigosas na escola. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.

SOUZA, D. G.; ROSE, J. C. De. Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. **Acta Comportamental**, 14 (1), p. 77-98, 2016.

TELES P. Dislexia: Como identificar? Como intervir? **Revista Portuguesa Clínica Geral**, v.20, p.713-30, Portugal, 2004.

ZEFFIRO, T.; EDEN, G. The neural basis of developmental dyslexia. **Pubmed**, p. 8-14, 2000.

Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20563778>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

ZIEGLER, J. C.; GOSWAMI, U. Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. **Psychological Bulletin**, 131 (1), 3–29, 2005.

ZORZI, J. L. Dislexia, distúrbios da leitura-escrita. In: MARQUEZAN et al. (Orgs). **Tópicos em Fonoaudiologia**. Lovise, p. 181-194, São Paulo, 1996.



DUARTE, Janaina Luciane.
Especialização em
Neuropsicopedagogia.
Pedagoga.
(CENSUPEG).
janainaluciane@yahoo.com.br
<http://lattes.cnpq.br/9936256546946770>

GONZAGA, Cláudia Maria
Sedrez.
Fonoaudióloga Clínica.
Mestre em Ciências
Médicas.
(CENSUPEG).
Coautora.
cedroez_48@hotmail.com
<http://lattes.cnpq.br/8719229313648120>
<http://lattes.cnpq.br/8719229313648120>

BUFFA, Maria José
Monteiro Benjamin.
Doutora em Ciências da
Reabilitação - Distúrbios da
Comunicação Humana.
Chefe Técnica do Serviço de
Educação e Terapia
Educativa
Recreação/TO/Cedau/NIRH).
(USP).
Coautora.
zezebuffa@usp.br
anaisamafra@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/9095038612472527>

DUARTE, Janaina Luciane;
GONZAGA, Claudia Maria Sedrez;
BUFFA, Maria José Monteiro
Benjamin. Análise da escrita da
criança com deficiência auditiva
sensorineural inserida no ensino
regular. **REFS – Revista
Eletrônica da Faculdade
Sinergia**, Navegantes, v.11, n.17,
p. 32-43, jan./jun. 2020.

ANÁLISE DA ESCRITA DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA SENSORINEURAL INSERIDA NO ENSINO REGULAR

RESUMO

O artigo tem como objetivo analisar a escrita de seis crianças, entre sete e oito anos, com perda auditiva sensorineural que frequentam o Centro Educacional do Deficiente Auditivo (Cedau), no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC- USP), em Bauru-SP. No contra turno, frequentam escola de ensino regular, todas em processo de reabilitação na abordagem auricular e em fase de alfabetização. As seis crianças fazem uso de implante coclear (I/C) e/ou Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI). O instrumento de dados consistiu em uma Prova das quatro palavras e uma frase adaptada de Grossi (1987). Concluiu-se que a maioria das crianças apresentou alterações ortográficas incompatíveis com seu nível escolar. As dificuldades apresentadas pela maioria das crianças estão em estruturar frases corretamente de acordo com a sintaxe e a semântica da língua portuguesa.

Palavras-chave: Abordagem Auricular. Deficiência Auditiva. Educação Inclusiva. Implante Coclear.

INTRODUÇÃO

A deficiência auditiva (DA) se constitui como um dos problemas que trazem maiores limitações para o desenvolvimento de uma pessoa. Comumente, crianças com deficiência auditiva, são prejudicadas pela falta de estímulos adequados ao seu potencial cognitivo, socioafetivo, linguístico e político-cultural, e sofrem perdas consideráveis em todo processo de desenvolvimento da aprendizagem, enfrentando, inclusive, muitos entraves para participarem da educação escolar, tanto por conta da perda de audição, como também pela forma como se estruturam as propostas educacionais das escolas.

“O maior problema existente na escolarização das pessoas com deficiência auditiva diz respeito às práticas pedagógicas aplicadas nas salas de aula” (BERRO, 2010, p. 11). Assim, torna-se necessário que na prática docente ocorra uma ação-reflexão constante acerca do tema em tela, visando à inclusão escolar das pessoas com DA, tendo em vista a capacidade desses indivíduos de frequentar e aprender em escolas comuns, contrariando o discurso da exclusão escolar (BRASIL, 2007).

Apoiando-se na oralidade e/ou gestos para escrever, a criança com deficiência auditiva necessita de constante reforço analítico e de grande variedade de recursos para impulsionar a construção de sua linguagem escrita, em um momento em que ainda passa

pela construção e aprimoramento de sua linguagem oral (DUARTE; BRAZOROTTO, 2009, p. 472).

Para uma intervenção efetiva relacionada à linguagem escrita, a opção educacional escolhida pela família para o desenvolvimento linguístico da criança com deficiência auditiva deverá ser considerada, e os programas de reabilitação para o desenvolvimento da audição e linguagem oral (Abordagem Aurioral), poderão contar com atuação terapêutica para promover a aquisição e o desenvolvimento da linguagem escrita, o que despertou o interesse em desenvolver este estudo, como forma de favorecer o processo de aprendizagem de leitura e escrita, além de auxiliar o enriquecimento da linguagem oral e do vocabulário das crianças as quais atua diariamente.

Assim, justifica-se a importância de analisar a escrita de crianças com Deficiência Auditiva sensorioneural, em processo de reabilitação na abordagem aurioral, em fase de alfabetização, incluídas no Ensino Regular, para verificar as suas dificuldades na construção da escrita e também identificar o nível de desenvolvimento da escrita de cada participante da pesquisa, de acordo com os estudos de Ferreiro e Teberosky (1985).

1 A DEFICIÊNCIA AUDITIVA NA VIDA DA CRIANÇA

As consequências da deficiência auditiva na vida de uma criança são consideráveis, pois dependendo do grau da deficiência auditiva, pode provocar danos linguísticos, cognitivos, emocionais, sociais e escolares e, possivelmente, produzir graves limitações na vida do indivíduo, visto que a linguagem é a principal função mental do ser humano.

Neste sentido, a deficiência auditiva pode gerar no indivíduo bloqueios comunicativos, levando a não participação na sociedade do ouvinte, o que leva a pessoa com deficiência auditiva a sofrer sérias dificuldades escolares e

inserção social (MORET 2005; PONTES; VITTO; JUSTO, 2005).

Duarte e Brazorotto (2009) afirmam que a aquisição da linguagem em crianças com deficiência auditiva requer atenção especial para que suas dificuldades não limitem o processo de construção da linguagem. Geralmente, essas crianças possuem diminuição no conhecimento geral de mundo, vocabulário empobrecido, pouco conhecimento acerca da estrutura sintática da língua e, conseqüentemente, dificuldades de comunicação.

Para Battaglini, Bevilacqua e Souza (2012), a privação sensorial auditiva pode impor prejuízos severos em algumas áreas do comportamento adaptativo, tais como: socialização, linguagem e escolarização. Portanto, crianças que apresentam dificuldades em processar os estímulos sonoros da fala, estarão sujeitas a apresentar dificuldades de leitura e escrita.

1.1 CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA E A CONSTRUÇÃO DA ESCRITA

Zorzi (2000) afirma que crianças com deficiência auditiva apresentam os mesmos tipos de alterações categorizadas na escrita e na leitura de crianças ouvintes, porém, o número de alterações é superior. Estudos indicam que os 'erros' fazem parte da aprendizagem que a criança vai construindo para chegar a conhecimentos mais aprofundados sobre a escrita. Neste mesmo estudo, o autor nos aponta algumas dificuldades e erros típicos e esperados na aquisição da escrita tais quais: substituições de letras em razão da possibilidade de representações múltiplas; apoio na oralidade; omissões; junção – separação indevida de palavras; confusão am x ão; generalização; trocas, envolvendo substituições entre letras que representam os fonemas surdos e sonoros; acréscimo de letras; confusões entre letras parecidas; inversões.

O diagnóstico e o atendimento precoce, os graus de perda auditiva, o uso dos recursos eletrônicos auxiliares da audição (aparelhos de amplificação sonora individual, implantes cocleares e ainda, sistemas de frequência modulada) e um trabalho de reabilitação na abordagem voltada para facilitar o desenvolvimento natural da linguagem oral, são variáveis que facilitam o surgimento dos níveis de conceituação da escrita na criança com deficiência auditiva (LOPES, 1989).

Assim, os fatores biológicos, neuropsicológicos, psicossociais e pedagógicos influenciam para o sucesso ou fracasso no processo de ensino – aprendizagem da leitura e da escrita (PINHEIRO, 2001; SALLES; PARENTE, 2006).

Carvalho (2005) e Gondim (2007) observaram que Ferreiro e colaboradores buscaram no Construtivismo de Piaget uma base para compreender como as crianças aprendem a língua escrita. De acordo com estudos das autoras, a construção da escrita ocorre por meio das relações estabelecidas, da organização de ideias, da internalização dos conceitos e das hipóteses elaboradas pelas crianças até alcançar a escrita alfabética.

Pesquisas realizadas por Ferreiro (1985) e Ferreiro e Teberosky (1985) consideraram que todas as crianças passam por diferentes níveis de conceptualização da escrita e que o ritmo de progressão nesse processo depende basicamente da quantidade e qualidade de contato com a linguagem escrita a que a criança tem acesso. As autoras em seus estudos concluíram que as crianças passam por cinco níveis de aprendizagem representados através das hipóteses elaboradas por elas e que são sistematizados da seguinte maneira: pré-silábico, silábico, silábico- alfabético, alfabético e ortográfico.

- 1) Pré-silábico: a criança acredita que a escrita é representada por desenhos e, ou símbolos quaisquer sem nenhuma conotação sonora, sem fazer a correspondência entre grafia e som. Nesta etapa, considera que apenas o desenho é necessário para representar a escrita.
- 2) Silábico: a criança percebe a sílaba como segmento da fala, acreditando que cada letra a representa graficamente. Nesse nível, procura efetuar uma correspondência entre grafia e sílaba. Ex: BARCO, escreve uma letra para cada sílaba (B) / (BAR) e (U) / (CO) → BARCO, demonstrando uma construção de conscientização fonológica, iniciando uma vinculação entre oralidade e escrita.
- 3) Silábico- alfabético: a criança já percebe o valor sonoro das letras e ora escreve com sílabas completas, ora com uma letra, representando uma sílaba na tentativa de manter a hipótese silábica. Ex: MACACO, pode utilizar (M) / (MA) e (K) / (CA) e (U) / (CO) → MAKU. Ela mantém a hipótese silábica anterior e acrescenta

mais letras, porque percebe que a hipótese silábica não é suficiente. Durante esta etapa, ela pode alternar sua escrita, usando vogais ou consoantes.

4) Alfabético: neste nível, a criança escreve como ouve e fala. A escrita é organizada com base na correspondência entre grafias e fonemas.

5) Ortográfico: nível de contínua construção, em que vai adquirindo e dominando as irregularidades da língua no decorrer da vida.

De acordo com Barrera (2000), a teoria construtivista de Ferreiro (1985) tem um papel fundamental na compreensão das etapas da escrita por que passam as crianças durante a apropriação desta, porém não dá conta por si só de todos os fatores envolvidos no processo de alfabetização.

Com a inclusão escolar, subentende-se que a permanência da criança com deficiência auditiva no âmbito escolar dar-se-á de forma natural e que a aquisição da leitura e escrita ocorrerá da mesma forma que acontece com a criança ouvinte. Portanto,

2 MÉTODO

Participaram deste estudo, seis crianças com perda auditiva sensorioneural, na faixa etária entre sete e oito anos, em fase de alfabetização, todas fazendo uso de implante coclear¹ e ou AASI. Inicialmente, foi feita uma pesquisa nos prontuários do HRAC-USP, para obtenção de informações sobre o resumo clínico de cada criança.

Todos os procedimentos foram realizados no Cedau e o instrumento para a coleta de dados foi constituído de uma prova de 4 palavras e 1 frase, adaptada de Grossi (1987), que consiste em três módulos, ou seja, a cada módulo são ditadas as 4 palavras e uma frase, resultando em ditado de 12 palavras e três frases.

Sob a perspectiva de que a leitura e a escrita se compõem como elementos fundamentais no cotidiano do indivíduo nos dias atuais, sobretudo por vivermos na era da informação, em que o acesso à maioria das informações se dá por meio da leitura, transmitida através da escrita, assim, torna-se imperativo que o processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem escrita pela criança com deficiência auditiva seja acompanhada desde o início pela família, escola e reabilitadores, para que a criança tenha pleno desenvolvimento, saudável e equilibrado, considerando seu desenvolvimento da linguagem oral (BERRO et al., 2008, p. 66).

Considerando a importância do acompanhamento no processo de aquisição da linguagem escrita pela criança com deficiência auditiva, o presente estudo teve como objetivo, analisar a escrita de seis crianças com perda auditiva sensorioneural que frequentam o Cedau (HRAC-USP), em fase de alfabetização, para verificar em qual nível se encontra cada criança, segundo os níveis de aprendizado de leitura e escrita de Emília Ferreiro, analisando os erros ortográficos de cada criança.

Cada criança recebeu uma folha de papel A4 (papel de resposta) e um lápis, para realizar a escrita das palavras e frase, conforme ditadas pela pesquisadora. Foram orientadas para prestarem bastante atenção às instruções, pois só seriam repetidas as palavras e frase uma vez e que não poderia auxiliá-las. O ditado das palavras iniciava após a pesquisadora certificar-se de que as crianças realmente haviam compreendido a informação, considerando o nível de compreensão de cada criança, com o uso dos dispositivos eletrônicos.

Para a caracterização das crianças, consideraram-se a idade, gênero tipo, grau e causa da deficiência auditiva, os dispositivos eletrônicos auxiliares da audição usados pelas crianças, idade auditiva, o tempo de reabilitação

¹ Implante coclear: Trata-se de uma prótese inserida cirurgicamente e que funciona de forma computadorizada, substituindo parcialmente as

funções da cóclea, ou seja, transforma energia sonora em sinais elétricos que serão interpretados no córtex auditivo (TENOR; DELIBERATO, 2016, p. 82).

no Cedau, o ano escolar frequentado na época da coleta de dados e a rede de ensino de sua escola. Para melhor visualização, esses dados

serão apresentados individualmente, como seguem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CRIANÇA B1

Idade e Gênero	Tipo e grau da deficiência auditiva	Causa da Deficiência auditiva	Dispositivos Eletrônicos auxiliares à audição	Idade auditiva	Tempo de reabilitação	Escola Estadual
8 anos e 6 meses Feminino	Sensório-neural Profundo bilateral	Idiopática	Bi implante	Orelha direita: 2 anos e 7 meses Orelha esquerda: 5 anos e 3 meses	7 anos	3º ano Ensino Fundamental

3.1.1 Descrição do comportamento da criança

Em todas as fases da aplicação da prova, B1 demonstrou bastante insegurança durante o processo de escrita, ou seja, olhava para os outros coleguinhas que estavam sentados próximos a ela, solicitava à pesquisadora que repetisse as palavras algumas vezes e procurava pistas olhando em direção ao rosto da mesma.

3.1.1.1 Análise da Produção da escrita

Prova das quatro palavras e uma frase adaptada de Grossi (1987):

► Palavras: boi – BOI; cobra – CORBA; cavalo – CA VALO; borboleta – BOBORLETA.

◆ Frase: O boi come mato: O BOI CONENATO.

► Palavras: pão – PÃ O; fogão – FOGANO; panela – PANELA; geladeira – GELADIRA.

◆ Frase: A panela está no fogão: APANELA SE TANOFOGO.

► Palavras: pé – PÉ; luva – LUA; sapato – SAPATO; camiseta – CANOISETA.

◆ Frase: O sapato está sujo: O SAPATO SETA SUCO.

Analisando qualitativamente a escrita de B1, observa-se que apesar de a mesma frequentar o 3º ano do ensino fundamental,

apresenta alterações ortográficas incompatíveis com seu nível escolar. Zorzi (2000) afirma que crianças com deficiência auditiva apresentam os mesmos tipos de alterações categorizadas na escrita e na leitura de crianças ouvintes, porém o número de alterações é superior. Considerando os estudos de Zorzi (2000), a criança apresentou as seguintes alterações: confusão entre letras parecidas: camiseta – <CANOISETA>; sujo – <SUCO>; inversões: cobra – <CORBA>; está – <SETA>; borboleta – <BOBORLETA>; junção/separação indevida de palavras: cavalo – <CA VALO>; come mato – <CONENATO>; pão – <PÃ O>.

Durante a aplicação da prova, foi observado que na produção da escrita B1 tem dificuldade em escrever as letras de forma regular; não tem domínio na direção da escrita (começa em uma linha e termina na debaixo). Seus registros são confusos, com sobreposição de letras. Entretanto, B1 realiza leitura de palavras simples e frases curtas, mas ainda não realiza o processo de escrita com autonomia, ou seja, apresenta dificuldades para estruturar frases corretamente de acordo com a sintaxe e a semântica da língua portuguesa. Diante dos achados e considerando que a criança escreve conforme ouve e fala, e sua escrita é baseada na correspondência grafia e fonema, a mesma encontra-se no nível alfabético de aprendizagem, conforme Ferreiro e Teberosky (1985).

3.2 CRIANÇA B2

Idade e Gênero	Tipo e grau da deficiência auditiva	Causa da deficiência auditiva	Dispositivos eletrônicos auxiliares à audição	Idade auditiva	Tempo de reabilitação	Escola Municipal
7 anos e 5 meses Masculino	Sensório-Neural Profundo Unilateral + moderado	Idiopática	Implante + AASI	Orelha direita: 1 ano e 11 meses Orelha esquerda: 3 anos e 9 meses	2 anos	2º ano Ensino Fundamental

3.2.1 Descrição do comportamento da criança

Em todas as fases da aplicação da prova, B2 demonstrou segurança durante o processo de escrita, permaneceu calmo e concentrado diante das informações que foram passadas, sempre apresentando um semblante sereno.

3.2.1.1 Análise da Produção da escrita

Prova das quatro palavras e uma frase adaptada de Grossi (1987):

- ▶ Palavras: boi – BOI; cobra – CORBRA; cavalo – CAVALO; borboleta – BO RBOLETA.
♦ Frase: O boi come mato: O BOI COWEMATO.
- ▶ Palavras: pão – POM; fogão – FOGM; panela – PANALA; geladeira – LELADE IRA.
♦ Frase: A panela está no fogão: A PANELA ESTA NOFOM.
- ▶ Palavras: pé – PÊ; luva – LUVA; sapato – SAPATO; camiseta – CAMIZTA.
♦ Frase: O sapato está sujo. O SAPATO ESTA SUZO.

Analisando a produção da escrita de **B2**, observa-se que apesar de o mesmo frequentar o 2º ano do ensino fundamental, também apresenta alterações ortográficas incompatíveis com seu nível escolar, assim como B1, o que corrobora com a opinião de vários autores de que a deficiência auditiva pode prejudicar, além de outros processos, o processo de aprendizagem da leitura e escrita da criança

com deficiência auditiva, já que a linguagem é a principal função mental do ser humano (MORET; 2005; PONTES, VITTO, JUSTO, 2005). Observaram-se na produção de B2 algumas dificuldades: não sistematizou a escrita cursiva, predominando a letra imprensa, não realizou o processo de escrita com autonomia, apresentou dificuldades para estruturar frases corretamente de acordo com a sintaxe e a semântica da língua portuguesa.

Segundo Zorzi (2000), os erros típicos e esperados na aquisição da escrita, fazem parte da construção da mesma, apesar de que nas crianças com deficiência auditiva são superiores. As alterações apresentadas pela criança B2, foram omissões: camiseta – CAMIZTA; fogo – FOM; confusão am x ão: pão – POM; fogão – FOGM; acréscimo de letras: cobra – CORBRA; letras parecidas: come – COWE; sujo – SUZO; inversões: geladeira – LELADEIRA.

De acordo com os estudos de Ferreira e Teberosky (1985), B2 encontra-se no nível de aprendizagem silábico-alfabético, caminhando para o alfabético, considerando que ainda escreve palavras com sílabas completas (PANELA) e, às vezes, escreve apenas com uma letra, representando uma sílaba na tentativa de manter a hipótese silábica (CAMIZTA). Observa-se que B2 escreve conforme ouve e fala e faz a correspondência grafia e fonema.

3.3 CRIANÇA I

Idade e Gênero	Tipo e grau da deficiência auditiva	Causa da Deficiência auditiva	Dispositivos eletrônicos auxiliares à audição	Idade auditiva	Tempo de reabilitação	Escola Privada
8 anos e 9 meses feminino	Sensório-neural Profundo bilateral	Citomegalovírus	Bi implante	Orelha direita: 7 anos e 9 meses Orelha esquerda: 4 anos e 9 meses	6 anos	3º ano Ensino Fundamental

3.3.1 Descrição do comportamento da criança

A criança I demonstrou muita insegurança no primeiro dia de aplicação da prova, mas não demonstrou recusa. Solicitava várias vezes a presença da pesquisadora para certificar-se de que havia escrito de forma correta. Tal comportamento não ocorreu nas provas subsequentes pelo fato de a pesquisadora explicar-lhe novamente todo o procedimento em relação às etapas seguintes. Após a devida explicação, a criança demonstrou melhor compreensão, permanecendo calma e concentrada nas informações que lhe foram passadas, sempre com um semblante sereno, demonstrando estar confiante no que escrevia.

3.3.1.1 Análise da produção da escrita

Prova das quatro palavras e uma frase adaptada de Grossi (1987):

► Palavras: boi – BOI; cobra – COBA; cavalo – CAVALO; borboleta – BOBOTA.

◆ Frase: O boi come mato: OI BOI COBA MATO.

► Palavras: pão – PÃO; fogão – FOO; panela – PALELA; geladeira – GALEDA.

◆ Frase: A panela está no fogão: A PALELA ETA FO.

► Palavras: pé – PÉ; luva – UFA; sapato – SAPATA; camiseta – CAMSTA.

◆ Frase: O sapato está sujo: O SATO ETA SOSO.

Ao analisar o resultado dos módulos da prova da criança I, observa-se que apesar de a mesma frequentar o 3º ano do ensino

fundamental, apresenta uma escrita incompatível com seu nível escolar, assim como B1 e B2. Não possui independência para realizar o processo de escrita com autonomia, ou seja, apresenta dificuldades para estruturar frases corretamente de acordo com a sintaxe e a semântica da língua portuguesa.

Na literatura, encontramos estudos que comprovam que crianças que apresentam dificuldades em processar estímulos sonoros da fala, como as crianças com deficiência auditiva, estão sujeitas a apresentar dificuldades também no processo de aprendizagem da escrita (BATTAGLINI; BEVILACQUA; SOUZA, 2012). As crianças que usam o IC precocemente e com uma reabilitação adequada, sem outros comprometimentos, geralmente apresentam menos dificuldades. Conforme categorização na escrita de Zorzi (2000), a criança I apresentou as seguintes alterações ortográficas, apoio na oralidade: come – COBA; panela – PALELA; omissões: cobra – COBA; Borboleta – BOBOTA; camiseta – CAMSTA; fogo – FOO; geladeira – GALEDA; está – ETA; fogo – FO; luva – UFA; sapato – SATO, confusão: am X ão, está – ETã; surdas/sonoras: sujo – SOSO; acréscimo de letras: o – OI; letras parecidas: sapato – SAPATA.

Os resultados de sua prova demonstram que a criança I enquadra-se no nível silábico-alfabético com traços do alfabético baseado nas hipóteses de Ferreiro e Teberosky (1985). Observa-se nas palavras camiseta – CAMSTA; luva – UFA; fogo – FOO; por exemplo, que ora ela omite vogal, ora consoante, na tentativa de manter a hipótese silábica. Entretanto, procura

escrever conforme ouve e fala, assim como, fazer a correspondência grafema e fonema.

3.4 Criança J

Idade e Gênero	Tipo e grau da deficiência auditiva	Causa da Deficiência auditiva	Dispositivos eletrônicos auxiliares à audição	Idade auditiva	Tempo de reabilitação	Escola Privada
7 anos e 9 meses Masculino	Sensório-neural Profundo bilateral	Idiopática	Bi implante	Orelha direita: 1 ano e 6 meses Orelha esquerda: 5 anos e 4 meses	6 anos	2º ano Ensino Fundamental

3.4.1 Descrição do comportamento da criança

A criança J demonstrou segurança durante o processo de escrita, pois durante todas as fases de aplicação do teste permaneceu calmo e concentrado nas informações que lhe foram passadas, sempre demonstrando confiança no que estava escrevendo.

3.4.1.1 Análise da Produção da escrita

Prova das quatro palavras e uma frase adaptada de Grossi (1987):

- ▶ Palavras: boi – BOI; cobra – COBRA; cavalo – CAVALO; borboleta – BORBOLETA.
♦ Frase: O boi come mato: O BOI COME O MATO.
- ▶ Palavras: pão – PÃO; fogão – FOGÃO; panela – PANELA; geladeira – GELADEIRA.
♦ Frase: A panela está no fogão: A PANELA ESTA NO FOGO.
- ▶ Palavras: pé – PÉ; luva – LUVA; sapato – SPATO; camiseta – CAMIZETA.
♦ Frase: O sapato está sujo: O SAPATO ESTA XUXO.

Analisando as provas da criança J, observa-se que as alterações ortográficas apresentadas por ela são compatíveis com seu nível escolar, ou seja, o 2º ano do ensino fundamental. Pode-se afirmar que a criança J foi

diagnosticada e adaptada precocemente, faz uso efetivo de bi-implante coclear e do FM na escola e participa assiduamente de programa de reabilitação em uma abordagem voltada para facilitar o desenvolvimento natural da linguagem oral, além de ter uma família extremamente envolvida e comprometida com sua reabilitação, o que favorece o surgimento dos níveis de conceituação da escrita na criança com deficiência auditiva, conforme afirmam Lopes (1989) e Duarte e Brazorotto (2009).

Considerando os estudos de Zorzi (2000), a criança apresentou poucas alterações ortográficas: surdas/sonoras: sujo – XUXO; acréscimo de letras: o – OO; letras parecidas: camiseta – CAMIZETA.

A criança J apresenta poucas dificuldades no processo de construção da escrita e sente-se insegura em relação à pontuação e acentuação das palavras, o que é comum neste processo. Sua escrita é organizada, com base na correspondência entre grafias e fonemas. Portanto, embasado nos estudos de Ferreiro e Teberosky (1985) a criança J encontra-se no nível alfabético.

3.5 Criança L

Idade e Gênero	Tipo e grau da deficiência auditiva	Causa da Deficiência auditiva	Dispositivos eletrônicos auxiliares à audição	Idade auditiva	Tempo de reabilitação	Escola Privada
7 anos e 9 meses Feminino	Sensório-neural Profundo bilateral	Neuropatia	Bi implante	Orelha direita: 1 ano e 4 meses Orelha esquerda: 5 anos e 1 mês	2 anos	2º ano Ensino Fundamental

3.5.1 Descrição do comportamento da criança

A criança L demonstrou um pouco de insegurança no primeiro dia de aplicação do teste, apesar de não demonstrar recusa em escrever. Solicitou algumas vezes a presença da pesquisadora para certificar-se de que havia escrito de forma correta, o que ocorreu apenas durante o início da primeira aplicação da prova.

3.5.1.1 Análise da Produção da escrita

Prova das quatro palavras e uma frase adaptada de Grossi (1987):

► Palavras: boi - POGO; cobra – COHEO; cavalo – CA VALO; borboleta – BOBLEA.

◆ Frase: O boi come mato: POGIO – NIZNTA – NAZFO.

► Palavras: pão – PÃO; fogão – FOGO; panela – NTELT; geladeira – NTELNTA.

◆ Frase: A panela está no fogão: NTELNTA – AENTA – FOIGO.

► Palavras: pé – PE; luva – UUNHA; sapato – SATOPE; camiseta – INTELNT.

◆ Frase: O sapato está sujo: SANTNT – SATOPÉNANO.

Analisando qualitativamente a escrita de L, observa-se que apesar de a mesma frequentar o 2º ano do ensino fundamental, apresenta alterações ortográficas incompatíveis com seu nível escolar. Baseada nos estudos de Zorzi (2000), a criança apresentou as seguintes alterações em sua escrita: apoio na oralidade: borboleta – BOBLEA ; sapato – SATOPÉ;

omissões: cobra – COHEO; Borboleta – BOBLEA; fogão – FOGO; acréscimo de letras: fogo – FOIGO; luva – UUNHA, o que vem de encontro com os estudos de Ferreiro e Teberosky (1985), as quais relatam que no processo de escrita a criança passa pela fase em que percebe a sílaba como segmento da fala, acreditando que cada letra a representa graficamente. Nesse nível, procura efetuar uma correspondência entre grafia e sílaba, demonstrando uma construção de conscientização fonológica, iniciando uma vinculação entre oralidade e escrita. Portanto, de acordo com as hipóteses de Ferreiro e Teberosky (1985) a criança L encontra-se no nível silábico com traços para o silábico-alfabético, já que também percebe o valor sonoro das letras e a hipótese silábica das palavras. Tanto que escreve palavras usando uma sílaba ou uma letra para representar uma sílaba, assim como acrescenta mais letras ao achar que a hipótese silábica não é suficiente.

3.6 Criança S.

Idade e Gênero	Tipo e grau da deficiência auditiva	Causa da deficiência auditiva	Dispositivos eletrônicos auxiliares à audição	Idade auditiva	Tempo de reabilitação	Escola Privada
7 anos e 10 meses Masculino	Sensório-neural Profundo bilateral	Idiopática	Bi implante	Orelha direita: 1 ano e 9 meses Orelha esquerda: 6 anos e 1 mês	4 anos	2º ano Ensino Fundamental

3.6.1 Descrição do comportamento da criança

S demonstrou muita insegurança no primeiro dia de aplicação do teste, apesar de não demonstrar recusa. Solicitava várias vezes a presença da pesquisadora para certificar-se de que havia escrito de forma correta. Quando não atendia o seu chamado de imediato, percebia que ele buscava as respostas nos registros das outras crianças. Este comportamento ocorreu durante todo o tempo de aplicação das coletas. Esta criança necessitou ser chamada para conversar, e a pesquisadora explicou-lhe novamente todo o procedimento em relação às etapas seguintes. Apesar de ter entendido, continuou com o mesmo comportamento até a etapa final do teste.

3.6.1.1 Análise da Produção da escrita

Prova de quatro palavras e uma frase adaptada de Grossi (1987):

- ▶ Palavras: boi - POLHA; cobra – CAPA; cavalo – CAVAVALA; borboleta – POPOLE.
 - ◆ Frase: O boi come mato: OPO – CAMI MATO.
- ▶ Palavras: pão – PÃO; fogão – FOCA; panela – PALELA; geladeira – LELATELA.
 - ◆ Frase: A panela está no fogão: OMALE – ESTA – FOCACA.
- ▶ Palavras: pé - PE; luva – LUFA; sapato – SAPATO; camiseta – CACETA.
 - ◆ Frase: O sapato está sujo: O SAPATO EDAFUFUX.

Analisando qualitativamente a escrita de S, observa-se que apesar de o mesmo frequentar o 2º ano do ensino fundamental, apresenta alterações ortográficas incompatíveis com seu nível escolar. Zorzi (2000) afirma que crianças com deficiência auditiva apresentam os mesmos tipos de alterações categorizadas na escrita e na leitura de crianças ouvintes, porém o número de alterações é superior. Considerando os estudos de Zorzi (2000), a criança apresentou as seguintes alterações ortográficas: apoio na oralidade: come – CAMI; panela – PALELA; geladeira – LELATELA; camiseta – CACETA; está sujo – IDAFUFU; omissões: fogão – FOCA; junção/separação: o boi – OPO; acréscimo de letras: cavalo – CAVAVALO; letras parecidas: borboleta – POPOLE; luva – LUFA.

Conforme os estudos de Ferreiro e Teberosky (1985), a criança se encontra no nível silábico-alfabético, percebendo o valor sonoro das letras ao escrever, ora com sílabas completas (geladeira – LELATELA), ora com uma letra, representando uma sílaba na tentativa de manter a hipótese silábica (panela – OMALE). Ao escrever CAVAVALO, ao invés da palavra cavalo, ela mantém a hipótese silábica anterior e acrescenta mais uma letra, percebendo que a hipótese silábica não é suficiente. Por outro lado, percebe-se que a criança caminha para o nível alfabético, pois escreve como ouve e fala e organiza sua escrita com base na correspondência grafias e fonemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa foi aplicada em alunos que frequentam a reabilitação na abordagem auditiva/oral, todos em fase de alfabetização e que frequentam a escola regular. A prova utilizada para avaliar as 6 (seis) crianças com deficiência auditiva neurossensorial foi a prova das 4 palavras e uma frase adaptada de Grossi (1987), a qual permitiu compreender em qual hipótese da escrita cada criança está, conforme demonstrado nos resultados, com base nos estudos de Ferreiro e Teberosky (1985) que estudaram sobre a construção da linguagem escrita na criança. Neste estudo percebeu-se a natureza da relação entre o real e sua representação, ou seja, uma revolução conceitual da alfabetização. Destaca-se, assim, que a escrita da criança não resulta de simples cópia de um modelo externo, mas sim, de um processo de construção pessoal.

Durante o processo de avaliação, uma das 6 (seis) crianças demonstrou estar no nível de leitura silábico alfabético. Neste nível, a criança está trabalhando com a hipótese silábica e faz uso de duas formas gráficas para escrever palavras com duas sílabas e pelo menos três

caracteres. Três das crianças demonstraram estar no nível alfabético, onde começam a perceber que escrever é representar progressivamente as partes sonoras das palavras, ainda que não o faça corretamente. Já duas das crianças analisadas encontram-se no nível alfabético - ortográfico, ou seja, concebem a leitura e a escrita da maneira que nós, adultos, a concebemos, percebendo que a cada som corresponde a uma determinada forma; que há grupos de letras separada por espaços em branco, grupos estes que correspondem a cada uma das palavras escritas.

Enfim, as alterações mais encontradas na escrita das crianças avaliadas foram os aspectos ortográficos, demonstrando, assim, que estão abaixo do esperado para a idade e para a escolaridade, apesar de que todos estão em processo de alfabetização. As principais dificuldades encontradas pelas crianças está em estruturar frases corretamente, de acordo com a sintaxe e a semântica da língua portuguesa, mas nesse contexto, o mais importante é levar em consideração o tempo de perda auditiva da criança e o processo de reabilitação que todos estão recebendo.

REFERÊNCIAS

BARRERA, S. D. **Linguagem oral e alfabetização: um estudo sobre a variação linguística e consciência metalinguística em crianças da 1ª série do ensino fundamental**. São Paulo, 2000, 225p. Tese (Doutorado em Educação) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

BATTAGLINI, Marina Pavão; BEVILACQUA, Maria Cecília; SOUZA, Deisy das Graças de. Desempenho de seleção e nomeação de figuras em crianças com deficiência auditiva com implante coclear. **Temas psicol.** Ribeirão Preto, v. 20, n. 1, pp.189-202, jun. 2012.

BRASIL. SEESP/ SEED/MEC. **Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com surdez**. Brasília, 2007.

BERRO, A. G.; OLIVEIRA, K. F.; BRAZOROTTO, J. S. **Manual de orientações para Professores de**

Crianças com Deficiência Auditiva. São Paulo: Editora Santos, 2008. 66p.

BERRO, A. G. **Atuação da Psicopedagogia na Oficina de Leitura e Escrita do Centro Educacional do Deficiente Auditivo**. Araras, 2010. 11f.. Monografia (Especialização em Psicopedagogia) – Centro Universitário de Araras, Araras.

CARVALHO, Marlene. **Alfabetizar e letrar: um diálogo entre a teoria e a prática**. Petrópolis: Vozes, 2005.

DUARTE, J. L.; BRAZOROTTO, J. S. Análise das Estratégias utilizadas num grupo terapêutico pedagógico para auxiliar o desenvolvimento da linguagem escrita em crianças com deficiência auditiva. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 15, n. 3, p. 471-484, 2009.

FERREIRO, Emília. **Reflexões Sobre Alfabetização**. 24.ed. São Paulo: Cortez, 1985.

_____; Teberosky, Ana. **A Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas 1985. 284p.

GONDIM, M. R. A. **Práticas de letramento em classes de alfabetização de crianças e desenvolvimento da consciência fonológica**. Brasília, 2007. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, 2007.

GROSSI, E. P. **Alfabetização em classes populares: avaliação cognitiva**. Porto Alegre: GEEMPA, 1987.

LOPES, L. B. O. Desenvolvimento da língua escrita no deficiente auditivo. In: II ENCONTRO DE ALFABETIZADORES DE DEFICIENTES AUDITIVOS, 2, 1989, Rio de Janeiro.

MORET, A. L. M. Princípios básicos da habilitação da criança deficiente auditiva com implante coclear. In: BEVILACQUA, M. C.; MORET, A. L. M. (Org.). **Deficiência Auditiva: conversando com familiares e profissionais da saúde**. São José dos Campos: Pulso, 2005.

PINHEIRO, A. M. V., NEVES, R.R. Avaliação Cognitiva de leitura e escrita: As tarefas de leitura

em voz alta e ditado. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 14, n. 2, 2001, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

PONTES, A. C. L. R.; VITTO, L. P. M.; JUSTO, M. S. C. Fundamentos de aquisição e desenvolvimento da linguagem. In: BEVILACQUA, M. C.; MORET, A. L. M. (Org.). **Deficiência Auditiva: conversando com familiares e profissionais da saúde**. São José dos Campos: Pulso, 2005.

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P. Funções Neuropsicológicas em Crianças com Dificuldades de Leitura e Escrita. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 153-162, 2006.

TENOR, Ana Claudia; DELIBERATO, Débora. Comunicação da Criança Surda na Perspectiva da Família e de Professores. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v. 3, n. 2, p. 79-94, Jul./Dez., 2016.

ZORZI, J. L. Consciência fonológica, fases da construção da escrita e seqüência de apropriação da ortografia do Português. In: MARCHESAN, I. Q.; ZORZI, J. L. **Anuário Cefac de Fonoaudiologia**. São Paulo: Revinter, 2000, p. 91-104.



A INTERDISCIPLINARIDADE COMO CONHECIMENTO INTRÍNSECO DE DOCENTES DOS ANOS INICIAIS

RESUMO

Este artigo teve como finalidade enfatizar a importância do conhecimento interdisciplinar que o docente dos anos iniciais possui para a sua atuação em sala de aula, promovendo, assim, um ensino/aprendizagem mais dinâmico. A interdisciplinaridade atua para contextualizar a vivência escolar dos discentes como seres pensantes, criativos, únicos e sociais, pois somente os docentes podem contribuir para o rompimento deste processo equivocado e alienante da fragmentação do conhecimento e superar essa contradição histórica entre o saber e a realidade. A pesquisa qualitativa foi fundamentada com base no estudo bibliográfico de autores como Fazenda (2008) e Morin (2000), que explanam sobre interdisciplinaridade, e entrevista estruturada num questionário que foi aplicado com quatro docentes de anos iniciais do Ensino Fundamental do município de Navegantes-SC, para constatar os seus conhecimentos interdisciplinares, além da sua aplicabilidade. O resultado da pesquisa foi apresentado em uma tabela comparativa, expondo as questões. Nas respostas dos docentes, observou-se certa preocupação, pois 25% dos docentes mostraram não ter conhecimento do significado da interdisciplinaridade, mostrando que nem todos são conscientes da importância de se realizar a interdisciplinaridade, que trazem consigo de sua formação acadêmica. Apenas 25% dos docentes conseguiram explicar um exemplo de atividades interdisciplinar que utiliza nas aulas, contradizendo a questão que todos realizam a interdisciplinaridade, pois os outros docentes não souberam dar exemplos no momento da entrevista. Assim, há necessidade da coordenação pedagógica escolar fomentar e exigir com mais frequência a realização da interdisciplinaridade, vendo que a aplicação da mesma é considerada essencial, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (1999).

BARBOSA, Patrícia
Hinsching Alves.
Pedagoga.
(SINERGIA).
cissabarbosa@gmail.com

MAFRA, Ana Isabela.
Mestre em Educação;
Especialista em Educação
Ambiental e Gestão
Escolar (Supervisão e
Orientação). Professora.
(SINERGIA).
Coautora.
anaisamafra@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/0895898215867903>

BARBOSA, Patrícia Hinsching
Alves; MAFRA, Ana Isabela. A
interdisciplinaridade como
conhecimento intrínseco de
docentes nos Anos Iniciais. REFS
– Revista Eletrônica da
Faculdade Sinergia,
Navegantes, v.11, n.17, p. 44-54,
jan./jun. 2020.

Palavras-chave:
Conhecimento.

Docência.

Interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

O tema interdisciplinaridade tem como proposta metodológica a construção de um ser crítico, pesquisador e capaz de resolver as problematizações que se apresentam ante ele, quer no ambiente escolar, ou no cotidiano de sua vida. Propõe uma conexão entre as disciplinas conhecidas e fragmentadas, tornando-as mais vivas e reais, possibilitando o aprendizado através da pesquisa e busca do conhecimento.

Pesquisar sobre a interdisciplinaridade é comprovar a sua necessidade no trabalho docente, pois é fundamental que o docente seja comprometido com a sua prática pedagógica fundamentada na pesquisa, que propicia condições inovadoras e criativas para que seus discentes sejam criativos e críticos.

É necessária a interdisciplinaridade como uma metodologia própria do docente, pois seu conhecimento para o ensino aprendizagem requer um conhecimento interdisciplinar, que além de ser uma proposta metodológica, é uma habilidade que o docente precisa colocar em prática, em seu conhecimento e aplicabilidade.

A interdisciplinaridade, segundo Fazenda (2008, p. 22),

[...] caracteriza-se por ser uma atitude de busca, de inclusão, de acordo e de sintonia diante do conhecimento. Logo torna-se explícito a ocorrência de uma globalização do conhecimento, onde, há o fim dos limites entre as disciplinas.

Como se vive em um mundo interdisciplinar, por conta da globalização do conhecimento, torna-se de fundamental importância que as crianças se percebam deste fato e aprendam a vivenciá-lo no seu cotidiano, e esta percepção pode e deve ser vivenciada dentro da sala de aula. Os docentes dos anos iniciais do ensino fundamental podem ter esta visão com facilidade, pela disposição de sua rotina de trabalho em sala de aula, pois ficam com seus discentes, no horário escolar, possibilitando, assim, o modo interdisciplinar para o ensino e a aprendizagem.

Essa proposta de educação deve mudar a forma arcaica como a escola tem exercido sua função de ensino e aprendizagem, onde aparentemente o docente retém todo o conhecimento, sob a premissa de que os discentes são uma folha em branco, prontos para receber todo o conhecimento e que não possuem conhecimento nenhum. Mas, por meio de pesquisas, estudos e comprovação científica, sabe-se que não ocorre dessa forma. Todos os discentes sabem algo, sentem coisas diferentes, têm experiências diferenciadas, portanto são seres únicos, com saberes diferentes, mas com algum tipo de conhecimento, principalmente nessas últimas gerações, em que o mundo se tornou globalizado, por conta do acesso aos meios de comunicação e da facilidade que a internet proporciona para a pesquisa.

Sendo assim, propõem-se uma metodologia para auxiliar a compreensão dos discentes neste mundo globalizado, com a facilidade e rapidez de informações. Portanto, há necessidade de se compreender como acontece o trabalho interdisciplinar na prática pedagógica, uma vez que a interdisciplinaridade leva a preparação do indivíduo para ser agente crítico e, conseqüentemente, de transformação da sociedade, e esse processo inclui tanto o discente, como o docente. Portanto, o repensar dessa situação direciona-se no compromisso em assumir a Interdisciplinaridade como um movimento mobilizador para a realização de um projeto pedagógico que aconteça coletivamente. Entretanto, há necessidade da mudança de atitude frente ao trabalho com o conhecimento, especialmente pelos docentes. É necessária a superação do individualismo dos conhecimentos disciplinares, pela associação e inter-relação das diversas disciplinas no processo ensino-aprendizado, de forma que a escola faça seu papel de socializadora do saber já sistematizado, mas de forma concreta e realista, procurando transpor a banalidade tradicional deste conhecimento, contextualizando-o à vida concreta do discente.

1 FUNDAMENTAÇÃO

Segundo a nova Base Nacional Comum Curricular (2017), os currículos se identificam na comunhão de princípios e valores que orientam a LDB (nº 9.394/1996) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (2015), reconhecendo, assim, que a educação tem um compromisso com a formação e o desenvolvimento humano global, em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica, e indica que um desses princípios e valores tem o olhar voltado para a importância da interdisciplinaridade e sua perspectiva:

Decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem (BNCC, 2017, p. 16).

Modificar antigos conceitos para novas realidades, recriar, renovar é um grande desafio. Assim, um dos caminhos a ser tomado pelo docente é o trabalho numa perspectiva interdisciplinar, integrando-o a várias disciplinas que compõem o currículo escolar, exemplificando aos discentes que não há separação entre as disciplinas, mas sim, uma conexão entre elas, mostrando como uma disciplina interage com as outras, complementando-as. Assim:

A prática interdisciplinar, no contexto da formação docente, compreende uma intervenção educativa e inovadora que, por sua vez, nos convida a questionarmos a prática docente. Seu maior desafio consiste em identificar diferentes saberes envolvidos no ato de ensinar visando aguçar cada vez mais o prazer pelo novo conhecimento a ser adquirido (FAZENDA; GODOY, 2014, p. 51).

A metodologia da interdisciplinaridade é um treinamento de recuperação da identidade do conhecimento humano que, com o progresso da ciência e suas especializações, foi crescendo de tal forma que os elementos parecem não estar mais ligados ao todo. Somente os docentes podem contribuir para o rompimento deste processo equivocado e alienante e superar essa contradição histórica entre o saber e a realidade, pois a

[...] interdisciplinaridade é proposta de apoio aos movimentos da ciência e da pesquisa. É possibilidade de eliminação do hiato existente entre a atividade profissional e a formação escolar. É condição de volta ao mundo vivido e recuperação da unidade pessoal, a tomada de consciência sobre o sentido da presença do homem no mundo (FAZENDA, 1993, p. 41).

A interdisciplinaridade vem, portanto, para contextualizar a vivência escolar dos discentes, como seres pensantes, criativos, únicos e sociais. Em outras palavras:

A pesquisa interdisciplinar deve abandonar a ideia de uma fundamentação última da ciência e ser substituída pelo trabalho em conjunto dos cientistas – esta é a principal função do grupo de estudo em que este trabalho se insere. Desse modo, o aprendizado não se constrói em normas preestabelecidas, mas torna-se um empreendimento de aprendizagem social. Ainda, a pesquisa interdisciplinar conduz à autonomia ao passo que a organização, o objeto de pesquisa e os métodos não são impostos, mas surgem pelo debate entre pesquisadores de diferentes formações (WALLNER, 2011, p. 98).

Outro autor está em concordância com o objetivo da interdisciplinaridade, com relação ao discente, quando afirma que:

Também é preciso frisar que apostar na interdisciplinaridade significa defender um novo tipo de pessoa, mais aberta, mais flexível, solidária, democrática. O mundo atual precisa de pessoas com uma formação cada vez mais polivalente para enfrentar uma sociedade na qual a palavra mudança é um dos vocábulos mais frequentes e onde o futuro tem um grau de imprevisibilidade como nunca em outra época da história da humanidade (SANTOMÉ, 1988, p. 45).

1.1 ORIGEM HISTÓRICA DA INTERDISCIPLINARIDADE

Segundo Fazenda (2008, p. 18), a interdisciplinaridade surgiu nos anos 60 na Europa, mais centralizada na França e Itália, onde os movimentos estudantis reivindicavam um ensino mais conectado com as questões de ordem social discutidas na época, propondo um rompimento da educação por fragmentos, pois sentiam a necessidade de uma educação mais

contextualizada e não o processo do conhecimento desarticulado como o tinham, percebendo, assim, a importância da conexão das diferentes áreas do saber. Migrou para o Brasil no fim da década de 60, influenciando a elaboração da LDB nº 5.692/71, mantendo-se, a partir desta, presente no cenário da educação brasileira na LDB nº 9.394/96, e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN -1999).

No ano de 1961, foi apresentado um projeto de pesquisa interdisciplinar por George Gusdorf (1912-2000), um estudioso francês, com o intuito de reunir grupos de cientistas para efetivar um projeto de pesquisa sobre ciências humanas. A UNESCO patrocinou este projeto, com a participação de estudiosos Europeus e Americanos, com a intenção de apresentar hipótese para a construção da ciência do amanhã (SILVA, 2008, p. 11).

No período de 1970 a 1990, a interdisciplinaridade teve uma repercussão maior em seu movimento. A construção epistemológica da interdisciplinaridade, a sua definição e estruturação conceitual, iniciou-se na década de 70, quando a principal preocupação era a compreensão da terminologia que implica a palavra 'interdisciplinaridade', no seu sentido semântico e ortográfico, por ser uma palavra difícil de ser pronunciada e decifrada. Assim, houve uma necessidade de conceituá-la e explicitá-la.

No Brasil, o primeiro autor a falar sobre a interdisciplinaridade foi Hilton Japiassu na década de 70, apresentando questionamentos referentes ao tema 'interdisciplinaridade' e seus conceitos, refletindo sobre as estratégias da interdisciplinaridade, tendo como embasamento as experiências já realizadas naquela época.

Nesse sentido, tentaremos apresentar as principais motivações desse empreendimento, bem como as justificações que poderão ser invocadas em seu favor. Tudo isso, no contexto de uma epistemologia das ciências humanas, as voltas com as suas "crises" e com seus impasses metodológicos. A resolução dessas crises coincide pelo menos em parte, com os objetivos a que se propõe o método interdisciplinar (JAPIASSU, 1976, p. 53).

Logo em seguida, Ivani Fazenda começou seus estudos sobre a interdisciplinaridade, na

década de 70, como pesquisa para mestrado, baseando seus estudos a partir de Japiassu e estudos realizados na Europa, especificando mais os aspectos concernentes ao conceito do que propriamente à metodologia.

Já na década de 80, foi o momento de discussão sobre as contradições dos conceitos da 'interdisciplinaridade'. A partir da década de 1990, criam-se novos conceitos que predominam até hoje, com suas variáveis na sua aplicabilidade, conclui Fazenda (2008).

1.2 CONCEITOS INTERDISCIPLINARIDADE

DA

A palavra 'interdisciplinaridade' significa de um modo geral a relação entre as disciplinas, ou seja:

A palavra interdisciplinaridade evoca a "disciplina" como um sistema constituído ou por constituir, e a interdisciplinaridade sugere um conjunto de relações entre disciplinas abertas sempre a novas relações que se vai descobrindo. Interdisciplinar é toda interação existente dentre duas ou mais disciplinas no âmbito do conhecimento, dos métodos e da aprendizagem das mesmas. Interdisciplinaridade é o conjunto das interações existentes e possíveis entre as disciplinas nos âmbitos indicados (SUERO, 1986, p. 18).

Para entender a origem da interdisciplinaridade, precisa-se compreender o que é disciplina, que é a organização criteriosa das concepções das ciências ensinadas no âmbito escolar.

Observa-se que a disciplina é uma forma de delimitar e de selecionar os assuntos a serem apresentados aos discentes, sendo assim, um apoio facilitador para apresentar, ensinar e avaliar dentro de um projeto didático e metodológico. Mas Fazenda (2008, p. 66), afirma que a "indefinição sobre interdisciplinaridade se origina, ainda, dos equívocos sobre o conceito de disciplina".

Assim, para aplicar a interdisciplinaridade, há a necessidade de compreender a forma disciplinar que é utilizada nas instituições educacionais, partindo desta compreensão para efetivar a interdisciplinaridade.

A apresentação disciplinar fragmentada do ensino tende a prejudicar a aprendizagem dos discentes, visto que a contextualização se torna prática impossível, sem que haja uma explanação interdisciplinar, trazendo os conhecimentos científicos e a práxis do cotidiano. Morin (2000, p. 45) afirma que o “parcelamento e a compartimentação dos saberes impedem apreender o que está tecido junto”.

Num projeto interdisciplinar é de suma importância que seja conceituado o valor de cada disciplina, pois:

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados (BRASIL, 1999, p. 133).

Japiassu (1976), que trouxe a interdisciplinaridade para discussão sobre a implementação da mesma na educação brasileira, posicionou um dos conceitos e objetivos sobre a interdisciplinaridade:

A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa”. Essa temática é compreendida como uma forma de trabalhar em sala de aula, no qual se propõe um tema com abordagens em diferentes disciplinas. É compreender, entender as partes de ligação entre as diferentes áreas de conhecimento, unindo-se para transpor algo inovador, abrir sabedorias, resgatar possibilidades e ultrapassar o pensar fragmentado. É a busca constante de investigação, na tentativa de superação do saber (JAPIASSU, 1976, p. 74).

Mas, Leis (2005), afirma que a interdisciplinaridade, referente a conceitos, é sujeita a diversos entendimentos, pois o conhecimento interdisciplinar é muito amplo, tanto que não há uma concepção única e estabelecida para interdisciplinaridade:

[...] a tarefa de procurar definições finais para a interdisciplinaridade, não seria algo propriamente interdisciplinar, senão, disciplinar [...] não é possível delimitar uma definição única para a interdisciplinaridade,

seria necessário considerar as inúmeras experiências, nas diversas áreas do conhecimento, assim é fundamental que não procuremos definições subjetivas para a interdisciplinaridade (LEIS, 2005, p. 17).

1.3 A APLICABILIDADE DOCENTE DA INTERDISCIPLINARIDADE

Os autores já mencionados na pesquisa afirmam que interdisciplinaridade não é apenas integrar conteúdos, mas sim, um processo de construção de conceitos, informações, metodologias, relacionados entre si e dentro da realidade dos discentes, contextualizada em seu cotidiano. Neste sentido:

É preciso frisar que apostar na interdisciplinaridade significa defender um novo tipo de pessoa, mais aberta, flexível, solidária, democrática e crítica. O mundo atual precisa de pessoas com uma formação cada vez mais polivalente para enfrentar uma sociedade na qual a palavra mudança é um dos vocábulos mais frequentes e onde o futuro tem um grau de imprevisibilidade como nunca em outra época da história da humanidade (SANTOMÉ, 1998, p. 45).

Neste processo, é fundamental a intervenção docente, com visão interdisciplinar, para haver uma abertura de uma nova forma de se pensar a educação. Fazenda afirma, nesse sentido, que a interdisciplinaridade:

É uma atitude de abertura, não preconceituosa, onde todo o conhecimento é igualmente importante. Pressupõe o anonimato, pois, o conhecimento pessoal anula-se frente ao saber universal. É uma atitude coerente, que supõe uma postura única frente aos fatos, é na opinião crítica do outro que se fundamenta a opinião particular. Somente na intersubjetividade, num regime de copropriedade, de interação, é possível o diálogo, única condução de possibilidade da interdisciplinaridade. Assim sendo, pressupõe uma atitude engajada, um comprometimento pessoal (FAZENDA, 2008, p. 58).

A interdisciplinaridade é fundamental para reorganizar os saberes educacionais, visando à diversidade e complexidade do ser humano na sociedade atualmente globalizada. E esta reorganização deve ser disponibilizada pelo docente dos anos iniciais, um docente que seja comprometido com sua prática pedagógica, fundamentada na pesquisa que propõe

condições inovadoras e criativas para que seus discentes exerçam a criticidade e a criatividade, sendo assim, autônomos de sua aprendizagem. Neste papel de mediador do conhecimento, o docente deve assumir a disposição de pesquisador e incentivar os discentes, indicando os caminhos a percorrer. Nesse ínterim, Freire questiona:

Por que não discutir com os alunos a realidade concreta que se deva associar à disciplina cujo conteúdo se ensina, a realidade agressiva em que a violência é a constante e a convivência das pessoas é muito maior como a morte do eu com a vida? Por que não estabelecer uma necessária “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos? Por que não discutir as implicações políticas e ideológicas de um tal descaso dos dominantes pelas áreas pobres da cidade? Há ética de classe embutida neste descaso? (FREIRE, 2008, p. 34).

Para Fazenda, existem quatro tipos de competências a serem alcançadas no contexto interdisciplinar:

[...] intuitiva [...] própria de um sujeito que vê além do seu tempo e de seu espaço [...]; intelectual [...] a capacidade de refletir é tão forte e presente nele, que imprime esse hábito naturalmente a seus alunos [...]; prática [...] a organização espaço-temporal é o seu melhor atributo [...]; e emocional [...] trabalha o conhecimento sempre aliado ao autoconhecimento [...] (FAZENDA, 2002, p. 15).

Competências essas que implicam numa mudança de atitude e a capacidade de ser mediador dos diálogos e questionador da contextualização dos conhecimentos e das violações dos saberes, pois a metodologia interdisciplinar requer:

2 METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa qualitativa bibliográfica e de campo, com objetivo de verificar e analisar entrevistas, através de um questionário aplicado a quatro docentes dos anos iniciais, sobre sua compreensão e explanação dos conteúdos interdisciplinares, com o intuito de compreender como é realizada

Uma atitude especial ante o conhecimento, que se evidencia no reconhecimento das competências, incompetências, possibilidades e limites da própria disciplina e de seus agentes, no conhecimento e na valorização suficientes das demais disciplinas e dos que a sustentam. Nesse sentido, torna-se fundamental haver indivíduos capacitados para a escolha da melhor forma e sentido da participação e sobretudo no reconhecimento da provisoriedade das posições assumidas, no procedimento de questionar. Tal atitude conduzirá, evidentemente, a criação das expectativas de prosseguimento e abertura a novos enfoques ou aportes. E, para finalizar, a metodologia interdisciplinar parte de uma liberdade científica, alicerça-se no diálogo e na colaboração, funda-se no desejo de inovar, de criar, de ir além e suscita-se na arte de pesquisar, não objetivando apenas a valorização técnico-produtiva ou material, mas, sobretudo, possibilitando um acesso humano, no qual desenvolve a capacidade criativa de transformar a concreta realidade mundana e histórica numa aquisição maior de educação em seu sentido lato, humanizante e libertador do próprio sentido de ser no mundo (FAZENDA, 2008, p. 69-70).

Assim, a ação pedagógica da interdisciplinaridade conduz para a formação de uma escola democrática, que resulta na formação do indivíduo social, para proferir o saber, o conhecimento e a prática. E para que isso aconteça, é fundamental o trabalho do docente, proporcionando um avanço construtivo do discente, pois o docente tem a acessibilidade para perceber as necessidades do discente e, assim, dispor da educação para suprir essa necessidade. Através da prática interdisciplinar do docente, há a mudança do discente, envolvendo-o e instigando-o na busca do saber.

a interdisciplinaridade, sua compreensão, aplicação e participação pelos alunos, relatando, assim, o conhecimento interdisciplinar que o docente necessita em seu desempenho.

Esta pesquisa sobre como se realiza a interdisciplinaridade foi realizada com entrevista

aberta, estruturada por um questionário e respondido diretamente de forma subjetiva, que solicitou exemplos de interdisciplinaridade.

Nesta perspectiva:

Instrumentos de pesquisa são os meios através dos quais se aplicam as técnicas selecionadas. Se uma pesquisa vai fundamentar a coleta de dados nas entrevistas, torna-se necessário pesquisar o assunto, para depois elaborar o roteiro ou formulário. Evidentemente, os instrumentos de uma pesquisa são exclusivos dela, pois atendem às necessidades daquele caso particular. A cada pesquisa que se pretende

realizar procede-se à construção dos instrumentos adequados (ANDRADE, 2009, p. 132).

Os docentes que participaram da pesquisa atuam na Rede Pública Municipal de Ensino de Navegantes, possuem formação em Pedagogia e desempenham a função numa variável de dois a vinte e sete anos. Um participante leciona no 3º ano, outro, no 4º ano e dois, no 5º ano, sendo três profissionais do sexo feminino e um, do sexo masculino.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com o objetivo de coletar dados com relação ao conhecimento sobre a interdisciplinaridade e à interação do professor com a mesma.

Quadro 1: Comparação das respostas dos docentes.

Questões	Respostas dos docentes			
	Docente 1, 3º ano	Docente 2, 3º ano	Docente 3, 5º ano	Docente 4, 5º ano
Entendimento sobre interdisciplinaridade	Interação de uma área de conhecimento com a(s) outra(s), para suplementar o processo ensino-aprendizagem.	São as relações que o professor deve fazer entre disciplinas. É abrir caminhos através de uma disciplina e integrar com outras.	Troca de experiência pedagógica.	Considero como um diálogo entre várias disciplinas.
Se considera um docente com conhecimento interdisciplinar? Por quê?	Sim, visto desenvolver um trabalho pedagógico que integre os conteúdos de uma disciplina com a outra, contribuindo para o desenvolvimento integral do aluno.	Sim. Mas estou sempre buscando aprender mais. Trabalho com facilidade de forma interdisciplinar porque quando penso e busco um conteúdo, já faço ligações com outras disciplinas.	Sim, porque sempre que posso procuro opinião de outros colegas.	Sim, pois entendi que não tem como dissociar os vários conhecimentos existentes. E os alunos têm que entender a magnitude do aprendizado interdisciplinar.
Quais são as dificuldades, no seu ponto de vista, que tornam a interdisciplinaridade difícil de ser aplicada?	Creio que a indisponibilidade do tempo, no caso das áreas de conhecimento ministradas por professores específicos, e a disparidade de conteúdo de uma área (disciplina) para outra.	Dependendo do conteúdo, a maior dificuldade é a falta de material concreto.	Não tive dificuldade, por ter pouco tempo na área.	A falta deste entendimento como conteúdo inseparável. A falta de formação acadêmica, que não proporciona essa prática.
Cite exemplos de temas que você costuma trabalhar interdisciplinarmente, e como você os aborda.	A área da linguagem/humanas, viabiliza a interdisciplinaridade com mais eficácia, sendo através de leituras, registros, pesquisas, debates e da elaboração de materiais.	Meio ambiente- -textos. -Gramática/língua portuguesa. -Animais, plantas/ciências -Quantidade de animais e plantas/matемática. -Ambientes diferentes /história e geografia	Fazer origami junto com educação física. Coordenação motora, medida e largura;	Geografia e matemática, análise combinatória

Fonte: A autora.

Quadro 1: Comparação das respostas dos docentes (continua...).

Vê vantagens na metodologia da interdisciplinaridade? Quais?	Sim. Possibilita uma nova postura diante do conhecimento, aprendizagem e ensino global, transpassa os limites das áreas de conhecimento.	A maior vantagem é despertar o interesse dos alunos, pois sempre ao iniciar um conteúdo, busco uma maneira de chamar a atenção do aluno e depois integrar as disciplinas.	Sim, abre a mente dos alunos, surgindo novas teorias, vontade do querer sempre mais.	Muitas. Ela dinamiza as aulas, não torna o conhecimento fragmentado.
--	--	---	--	--

Fonte: A autora.

3.1 ENTENDIMENTO DOS ENTREVISTADOS A RESPEITO DAS CONCEPÇÕES SOBRE INTERDISCIPLINARIDADE

De acordo com as respostas, três dos docentes descreveram uma concepção coerente em relação do que se entende por interdisciplinaridade: Docente1 – *‘Interação de uma área de conhecimento com a(s) outra(s)’*. Docente 2 – *‘As relações que o professor deve fazer entre disciplinas’*. Docente 3 – *‘É uma troca de experiência Pedagógica’*. Docente 4 – *‘Diálogo entre várias disciplinas.’*. Nesse cenário, Fazenda (2002, p. 30) afirma que:

Numa tentativa de elucidação da questão epistemológica interdisciplinaridade como exigência do conhecimento, a obra procede a um estudo de sua gênese e significado e constata que o termo ‘interdisciplinaridade’ não possui ainda um sentido único e estável e que, embora as distinções terminológicas sejam inúmeras, seu princípio é sempre o mesmo: caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pela integração das disciplinas num mesmo projeto de pesquisa.

Percebe-se que as respostas dos docentes demonstram compreensão correta sobre interdisciplinaridade, pois mesmo que sejam fragmentadas, são coerentes com as afirmações dos autores estudados.

3.2 CONHECIMENTO INTERDISCIPLINAR DOS ENTREVISTADOS

Todos os docentes afirmaram que consideram ter conhecimento interdisciplinar: Docente1 – *‘Viso desenvolver um trabalho pedagógico que integre os conteúdos de uma disciplina com a outra, contribuindo para o desenvolvimento integral do aluno’*. Docente2 – *‘Estou sempre buscando aprender mais. Trabalho com facilidade de forma interdisciplinar porque quando penso e busco um conteúdo, já*

faço ligações com outras disciplinas’. Docente 3 – *‘Porque sempre que posso procuro opinião de outros colegas’*. Docente 4 – *‘Pois entendi que não tem como dissociar os vários conhecimentos existentes, e os alunos têm que entender a magnitude do aprendizado interdisciplinar’*.

O conhecimento propõe uma postura interdisciplinar, que é uma atitude de investigação, inclusão e contextualização. Fazenda (2002, p. 49,51) afirma que “por atitude interdisciplinar entendo algo que não pode ser apenas explicado, porém vivido, que não pode ser apenas analisado, porém sentido, que não pode ser apenas refletido, porém intuído.” Ainda afirma que, “só se tem consciência de ser interdisciplinar quando reconhece a interdisciplinaridade nas ações e quando se conhece o que pode ser identificado.”

Gaeta (2002, p. 224) sustenta que ter um olhar disciplinar significa:

Um olhar de dentro para fora e de fora para dentro, para os lados, para os outros. Um olhar que desvenda os olhos e, vigilante, deseja mais do que lhe é dado ver. Um olhar que transcende as regras e as disciplinas, olhar que acredita que só existe o mundo da ordem para quem nunca se dispôs a olhar! Um olhar inflado de desejo de querer mais, de querer melhor, um olhar que recusa a cegueira da consciência.

3.3 DIFICULDADES ENCONTRADAS PELOS ENTREVISTADOS NA APLICAÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE

Três docentes relataram ter dificuldades de aplicar a interdisciplinaridade e por causas diversas. Docente 1 – *‘indisponibilidade do tempo, disparidade de conteúdo de uma área para a outra’*. Docente 2 – *‘Falta de material concreto’*. Docente 3 – *‘Não obtive dificuldade por ter pouco tempo na área’*. Docente 4 – *‘A*

falta deste entendimento como conteúdo inseparável. A falta de formação acadêmica, que não proporciona essa prática. O docente 3 parece não ter entendido a pergunta ou não compreende a sua aplicabilidade, pois sua resposta se mostra incoerente.

Para Fazenda (2003, p. 63), na aplicabilidade da interdisciplinaridade:

Há necessidade de o professor apropriar-se do conhecimento científico, de saber organizá-lo e articulá-lo, de ter competência. Mas essa competência, para o verdadeiro educador, deve estar impregnada de humildade, de simplicidade de atitudes. É necessário enxergar o outro, construir com ele o alicerce do conhecimento, não só para servir a sociedade, mas para enaltecer a vida.

3.4 EXEMPLOS DE TEMAS DESENVOLVIDOS PELOS ENTREVISTADOS QUE ENVOLVERAM A INTERDISCIPLINARIDADE E COMO FOI A ABORDAGEM

Cada um dos docentes exemplificou o seu modo de executar a interdisciplinaridade: Docente1 – *‘A área da linguagem/humanas viabiliza a interdisciplinaridade com mais eficácia, sendo através de leituras, registros, pesquisas, debates e da elaboração de materiais*’. Docente 2 – *‘Meio ambiente-textos - Gramática/língua portuguesa- Animais, plantas/ciências-Quantidade de animais e plantas/ matemática -Ambientes diferentes /história e geografia*’. Docente 3 – *‘Fazer origami junto com educação física. Coordenação motora, medida e largura*’. Docente 4 – *‘Geografia e matemática, Análise combinatória. Ex: Um estudante tem 5 lápis nas seguintes cores: amarelo, azul, verde, vermelho e laranja. Ele deseja pintar os estados da região sul do Brasil. Quantas são as possibilidades? São 5 cores para pintar 3 estados. RS- 5, SC-4, PR-3 cores. Então 5.4.3=60 possibilidades*’.

O docente 4 esclareceu bem os temas que usa para trabalhar interdisciplinarmente, pois seu problema envolveu bem claramente as disciplinas que ela mencionou: geografia (estados da região sul), matemática, com cálculo e análise combinatória (as

possibilidades) e artes (com a descrição das cores).

Mas os outros 3 docentes não deixaram muito clara a aplicação da interdisciplinaridade, não conseguindo exemplificar como abordam e trabalham, mesmo sendo docentes que aplicam todas as disciplinas, tendo a autonomia da sala de aula e podendo usar metodologias para integrar os diferentes conteúdos.

Falar em interdisciplinaridade, afirmar que trabalha neste formato e implementá-la no dia a dia é diferente. Muitas obras sobre a temática existem, assim como documentos que norteiam a educação, como as Diretrizes Curriculares Nacionais, que traz explícito que:

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados (BRASIL, 1999, p. 133).

3.5 PERCEPÇÃO DO ENTREVISTADO EM RELAÇÃO A VANTAGENS NA INTERDISCIPLINARIDADE E SOBRE QUAIS SÃO

Todos os docentes afirmam ver vantagens em relação à aplicabilidade da interdisciplinaridade, com olhares diversos para os seus benefícios: Docente 1 – *‘Possibilita uma nova postura diante do conhecimento, aprendizagem e ensino global, transpassa os limites das áreas de conhecimento*’. Docente 2 – *‘A maior vantagem é despertar o interesse dos alunos, pois sempre ao iniciar um conteúdo, busco uma maneira de chamar a atenção do aluno e depois integrar as disciplinas*’. Docente 3 – *‘Abre a mente dos alunos, surgindo novas teorias e vontade do querer sempre mais*’. Docente 4 – *‘Ela dinamiza as aulas, não torna o conhecimento fragmentado*’.

As respostas foram coerentes, quando comparadas com as ideias dos autores estudados, pois os docentes conseguiram explicar os benefícios que a interdisciplinaridade propõe para o ensino e a aprendizagem.

A interdisciplinaridade é o princípio da máxima exploração das potencialidades de cada ciência, da compreensão dos seus limites, mas, acima de tudo, é o princípio da diversidade e da criatividade (WALLNER, 2011, p. 18).

Fazenda ainda ressalta que a interdisciplinaridade é importante em relação ao conhecimento globalizado:

[...] a interdisciplinaridade caracteriza-se por ser uma atitude de busca, de inclusão, de acordo e de sintonia diante do conhecimento. Logo, torna-se explícito a ocorrência de uma globalização do conhecimento, onde, há o fim dos limites entre as disciplinas (FAZENDA, 2008, p. 38).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A interdisciplinaridade como método de ensino e de aprendizagem, vem neste artigo confirmar o conhecimento intrínseco que o docente deveria ter quando conclui a formação pedagógica, pois essa formação o prepara para um atendimento interdisciplinar para os anos iniciais, uma vez que o seu trabalho com os discentes integra todas as disciplinas propostas no currículo escolar. Mas será o suficiente? A conclusão é que não; o docente precisa continuar a adquirir conhecimento, atualizar-se permanentemente, buscar novos métodos de ensino para que a aprendizagem ocorra, para proporcionar aos seus discentes conhecimento atualizado, contínuo e contextualizado, não somente o que está estipulado em apostilas ou no currículo, mas vivenciando, respeitando a individualidade do discente.

A interdisciplinaridade precisa ser exercida com responsabilidade, onde se requer envolvimento e atitude, que visam à busca de alternativas para melhorar e aumentar o conhecimento, compreendendo as ligações entre as diferentes disciplinas para produzir algo inovador.

De acordo com as observações realizadas, é possível perceber que há

De acordo com as respostas dos docentes, a análise é que 75% dos entrevistados possuem compreensão a respeito da interdisciplinaridade, referindo-se ao conceito, sua ação como docente, as dificuldades, a aplicabilidade e vantagens na metodologia interdisciplinar, pois de acordo com Fazenda (2002, p. 18), “o que caracteriza a atitude interdisciplinar é a ousadia da busca, da pesquisa: é a transformação da insegurança num exercício do pensar, num construir”. Porém, um dos docentes (25%), não tem uma concepção do que vem a ser a interdisciplinaridade.

necessidade urgente de conhecimento teórico e metodológico do docente em relação ao uso da prática interdisciplinar. Para suprir essa necessidade é essencial acompanhamento da coordenação pedagógica nas escolas para diagnosticar as dificuldades dos docentes, e a realização de formações continuadas para o esclarecimento do conceito e aplicabilidade da interdisciplinaridade e sugestões de literatura dentro do tema.

Vista como essencial para a gestão do ensino e da aprendizagem, segundo documentos, como a Base Nacional Comum Curricular e as Diretrizes Curriculares Nacionais, a interdisciplinaridade garante ao discente a oportunidade de compreender um conhecimento integral, como um todo, não de uma forma fragmentada, como as disciplinas se apresentam, mas sim, de uma forma integrada, compreendendo a aplicabilidade dos conteúdos em sua vida, contextualizando em seu cotidiano. Expõem-se aqui um desafio aos docentes, para haver um comprometimento verdadeiro no sentido de assumir uma prática interdisciplinar, junto com o empenho de mudar o exercício da prática para algo conexo, que realmente faça ligação com o mundo do discente.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996.
- _____. **Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio**. Parâmetros curriculares nacional – Ensino Médio, vol. 1. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica (1999).
- _____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ministério da Educação. Brasília, 1999.
- _____. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, Ministério da Educação, 470 p., 2017.
- _____. Conselho Nacional de Educação. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior** (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, seção 1, n. 124, p. 8-12, jul. 2015.
- FAZENDA, I. C. A. Fundamentos de uma prática interdisciplinar. **Revista ANDE**, São Paulo, v.12, n.19, p. 39-42, 1993.
- _____. **Interdisciplinaridade - Um Projeto Em Parceria**. 5. ed. São Paulo, SP: Loyola, 2002.
- _____. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.
- _____. (Org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.
- FAZENDA, I. C. A.; GODOY, H. P. **Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar e intervir**. 50. ed. São Paulo: Cortez, 2014.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.
- GAETA, C. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- LEIS, H. R. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, Florianópolis, n. 73, ago. 2005.
- MORIN, E. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- SILVA, L. V. L. Interdisciplinaridade: Conceito, História e Obstáculos para sua Implementação na Escola. **Cadernos de Cultura e Ciência**, Universidade Regional do Cariri-RJ. v. 3, n.1, p. 1-17, 2008.
- SUERO, J. M. C. **Inter disciplinariedaà y universidad**. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, 1986.
- WALLNER, F. Sete Princípios da Interdisciplinaridade no Realismo Construtivista. In: JANTSCH, Ari Paulo; BIANCHETTI, Lucídio (Org.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.



ABORDAGEM SOBRE A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

55

Revista Eletrônica da Faculdade Sinergia

CENSI, Rodrigo.
Administrador;
Especialista em Gestão
Financeira e Contábil.
(SINERGIA).
rodrigo1695@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/5478297944121850>

SILVA JUNIOR, Bernardo
Elizandro da.
Administrador,
Especialista em Gestão
Pessoas e Gestão
Pública.
belizandrosilvajr@gmail.com

CENSI, Rodrigo; SILVA JUNIOR,
Bernardo Elizandro da.
Abordagem sobre a Educação a
Distância. REFS – Revista
Eletrônica da Faculdade
Sinergia, Navegantes, v.11,
n.17, p. 55-64, jan./jun. 2020.

RESUMO

Este artigo tenciona efetuar uma abordagem teórico-bibliográfico sobre a Educação a Distância e irá se debruçar, em um primeiro momento, na conceituação teórica, características e trajetória histórica. A Educação a Distância será explanada pelos seus principais estudiosos e mentores e demais áreas afins. Será analisado o crescimento da Educação a Distância no ensino superior e as formas de gestão para agregar valor aos cursos e, conseqüentemente, a essa forma de educação que está revolucionando a maneira de difundir conhecimento no Brasil e no mundo. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, qualitativa e participante, pois os autores deste artigo lecionam em universidades com essa modalidade educacional e a tradicional, enriquecendo, assim, os conteúdos por meio de suas experiências. É pertinente ressaltar que o referido tema possui grande relevância não apenas para o âmbito educacional, mas também social e tecnológico em detrimento de uma inclusão social emergente e necessária.

Palavras-chave: Educação. Distância. Tecnologia. Pessoa.

INTRODUÇÃO

Neste estudo será discutida a história, temáticas, conceitos, legislação e características que envolvem o mundo da Educação a Distância, uma modalidade de ensino-aprendizagem que vem crescendo muito nos últimos tempos em todo o mundo e de modo particular no Brasil e que vem agradando uma emergente e maciça demanda de estudantes. Diante desse contexto, será apontado o funcionamento de todo processo do Ensino a Distância e analisado o crescimento da Educação a Distância no ensino superior e as formas de gestão para agregar valor aos cursos e, por conseguinte, a essa forma de educação que está revolucionando a maneira de difundir conhecimento no Brasil e no mundo.

Percorrendo o histórico da Educação a Distância, será averiguado que poucos davam crédito a essa modalidade. Tanto os professores, quanto a comunidade e os alunos tinham uma desconfiança inicial, e hoje, o quadro nos apresenta totalmente diverso de antigamente, como bem relatam Eliasquevici e Prado Júnior (2008, p. 216): “em muitos ambientes ela é vista como um facilitador pedagógico para quem não deseja fazer muito esforço para regularizar sua situação escolar”.

Após conhecer sua história, serão abordados os temas que envolvem e priorizam a Educação a Distância, contextualizando os cursos ministrados em sua maior procura, sendo possível observar que se trata de uma ‘novidade antiga’ do processo educacional.

1 DESENVOLVIMENTO

Com a fundamentação teórica observam-se os conceitos pertinentes e necessários para o bom entendimento do tema proposto. Como foi dito anteriormente, recorreu-se aos diversos estudiosos e pesquisadores da educação e áreas afins com o intuito de fomentar conhecimento e fornecer subsídios teóricos de compreensão conceitual. Para começar, é preciso conhecer os conceitos, características e a legislação da Educação a Distância.

Recorrendo-se ao auxílio dos grandes conhecedores e pesquisadores em educação, como José Manuel Moran, Pierre Levy, João Mattar e Michael Moore busca-se entender o Ensino a Distância diante das óticas e dos conceitos trazidos aqui por cada um deles. Assim, serão explicitados, com respaldo científico e teórico as características inerentes que compõem essa modalidade de Educação a Distância para os leitores deste estudo.

A metodologia utilizada abrange a pesquisa bibliográfica, a pesquisa participante e qualitativa. Segundo Bazzanella (2013, p. 34), “o conhecimento que se adquire é como um instrumento que se usa para agir. É por isso, também, que para agir é necessário não somente conhecer o instrumento, como também saber usá-lo”. Nesse sentido as leis designadas e criadas para a Educação a Distância, serão citadas, demonstrando, assim, o respaldo legal dessa modalidade. Com os dados obtidos, tem-se a pretensão de alcançar os objetivos deste estudo: proporcionar aos leitores um conhecimento mais amplo e claro sobre a relevância dessa modalidade de Educação a Distância, hoje, de modo especial, tão difundida e utilizada nas instituições educacionais brasileiras; caracterizar o perfil dos professores e dos alunos dessa modalidade de ensino e abrir caminhos para novas pesquisas que permeiam a Educação a Distância, como ferramenta de auxílio oportuno àqueles que desejam se beneficiar e partilhar de seus estudos de uma forma mais dinâmica, tecnológica e acessível nesses tempos de hoje.

1.1 CONCEITOS, CARACTERÍSTICAS, LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A modalidade de Educação a Distância tornou-se mais fortemente conhecida por fazer uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Desse modo, os alunos e professores podem se encontrar mesmo estando separados pelo espaço e pelo tempo. No Brasil, é a modalidade de ensino mais

difundida no que tange ao Ensino Superior. Para entender o que vem a ser a Educação a Distância, a seguir apresentam-se alguns conceitos que ajudarão a melhor compreendê-la.

1.1.1 Conceitos

Segundo o dicionário online de Português, o significado da palavra conceito nos traz a percepção que alguém possui sobre algo ou alguém, noção. E para se ter a percepção, noção do que é a Educação a Distância, serão apresentados a seguir, alguns conceitos que permitirão uma melhor compreensão e entendimento sobre essa modalidade educacional.

De acordo com Dohmem (1967 apud DOMINGO, 2010), a Educação a Distância é um sistema organizado de autoestudo pelo qual o aluno se instrui por meio do material apresentado. Assim, a dedicação do aluno se torna primordial para o sucesso da aprendizagem dos conteúdos.

Para Moore e Kearsley (2013), o Ensino a Distância é uma família de métodos de instruções no qual as ações dos professores se processam à parte das ações dos alunos. Por ser a distância, cabe a cada um dos atores dessa modalidade de ensino-aprendizagem executarem a sua parte. Assim, igualmente descreve Holmberg (1981), quando ressalta que o termo Educação a Distância se esconde nas formas de estudo que não estão sob a supervisão de tutores presentes no mesmo local que os seus alunos.

Com o advento do século XXI, alguns autores reescrevem as definições para a Educação a Distância. É o caso de Belloni (2009), quando afirma que o conceito de Educação a Distância irá se transformar em uma convergência de paradigmas.

Segundo Maia (2007, p. 1), “há um consenso mínimo em que a modalidade de Educação a Distância é desenvolvida sem que os alunos e professores estejam presentes no mesmo lugar, à mesma hora”.

Não há um modelo único de Educação a Distância! Os programas podem apresentar diferentes desenhos e múltiplas combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos. A natureza do curso e as reais condições do cotidiano e necessidades dos estudantes são os elementos que irão definir a melhor tecnologia e metodologia a ser utilizada, bem como a definição dos momentos presenciais necessários e obrigatórios, previstos em lei, estágios supervisionados, práticas em laboratórios de ensino, trabalhos de conclusão de curso, quando for o caso, tutorias presenciais nos polos descentralizados de apoio presencial e outras estratégias.

Como se pôde observar anteriormente pelos conceitos de diversos autores citados, conclui-se que o fator essencial que conceitua bem a modalidade de Educação a Distância é a separação entre o docente e o discente. A seguir, algumas características peculiares dessa modalidade de ensino.

1.1.2 Características

Num primeiro momento entende-se as características da Educação a Distância como algo que seja realizado, como a própria nomenclatura sugere, longe do professor e do aluno. Em outro momento, o uso inevitável da tecnologia cada vez mais avançada e ao alcance de muitos. O ensino-aprendizagem ocorre onde ambos estão separados um do outro, ligados pelo computador. Holmberg (1981) confirma que as várias formas de estudo desta modalidade de ensino não englobam o mesmo local onde está o professor e o aluno.

Para Moran e Masetto (2001), a Educação a Distância “é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde os professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente”. Percebe-se, assim, que as ferramentas tecnológicas são essenciais para a realização do Ensino a Distância. Moore e Kearsley (2013) corroboram dizendo que a comunicação entre professor e aluno se dá por meios eletrônicos, impressos ou outros.

É notório que a tecnologia faz parte do processo de ensino-aprendizagem na Educação a Distância, pois a separação entre professor e aluno tende a ser mediada pelo uso do computador. Assim descreve Chaves (1999), que não há necessidade de ressaltar que essas tecnologias se voltam para o computador.

Deste modo, identifica-se que a longitude e a tecnologia são características que identificam profundamente a modalidade de Educação a Distância.

Embora a modalidade a distância possua características, linguagem e formato próprios, exigindo administração, desenho, lógica, acompanhamento, avaliação, recursos técnicos, tecnológicos, de infraestrutura e pedagógicos condizentes, essas características só ganham relevância no contexto de uma discussão política e pedagógica da ação educativa (BRASIL, 2007).

Lévy (2003) afirma que o sucesso de um curso em Educação a Distância depende da reavaliação por parte dos administradores, funcionários, corpo docente e dos alunos dos programas oferecidos. Aponta, ainda, várias áreas específicas que são levadas em consideração no planejamento e desenvolvimento de cursos a distância online, entre elas, destacam-se: a visão e os planos; o currículo; a formação e suporte; os serviços aos estudantes; o treinamento de estudantes; e apoio. Os autores deste artigo, corroboram com a afirmação de Levy, pois lecionam há mais de 5 anos na modalidade de Educação a Distância em nível superior no Centro Universitário Leonardo da Vinci e na Universidade Federal de Santa Catarina e no modelo tradicional na UNISUL. Ressalta-se, assim, a pesquisa participante como metodologia utilizada também neste estudo.

Sobre a missão e visão da instituição, Lévy (2003) considera essencial que os gestores, docentes e técnicos administrativos e operacionais envolvidos na implementação da E.A.D., passem a entender e aceitar a declaração da visão da instituição e se mostrem dispostos a assumir as suas implicações e colaborar no processo de mudança, que envolvem os aspectos físicos, tecnológicos,

organizacionais, culturais e programáticos da instituição. Dessa forma, a fase de planejamento e o desenvolvimento de políticas institucionais para cursos online são a chave para um programa de aprendizagem eficiente, pois permitirá, entre outros benefícios, a racionalização de investimentos financeiros e do tempo para desenvolvimento de programas de capacitação técnica, e da própria qualidade da educação para a comunidade.

Segundo Moore e Kearsley (2013), o preparo de um curso em Educação a Distância requer as atividades do especialista no assunto e profissionais da área da instrução que organizem o conteúdo, de acordo com a teoria e a prática da gestão da informação e das teorias da aprendizagem. O enfoque inovador que se sugere nesse subsistema é o uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) que devem ser corretamente aplicadas na prática didático-pedagógica para garantir o sucesso do curso na modalidade a distância.

Fica explicitamente clara a importância de um especialista da área instrucional para o bom desenvolvimento do curso na modalidade Ensino a Distância. Segundo Filatro (2004), o profissional Design Instrucional é o responsável pela ação intencional e sistemática de ensino, que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações ativas específicas, a fim de facilitar a aprendizagem humana, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos.

O design instrucional é descrito como um modelador do futuro, um construtor, que atuaria no cruzamento entre educação, arte, tecnologia e administração, sendo capaz de gerenciar equipes e projetos. Como arquiteto da aprendizagem, o design instrucional tem o desafio de respeitar a cultura da instituição, dos alunos e dos professores, segundo Maia e Mattar (2007). Assim, constata-se que a dosagem entre didática e tecnologia, entre professores e alunos, instituição e mercado, derivam e estão diretamente ligadas a esse profissional chamado design instrucional, deve ser comedido tanto a respeito da tecnologia e suas infundáveis opções, quanto à cultura do seu

público-alvo, pois para cada situação existem várias soluções, reafirmando o que já foi comentado.

A seguir, descreve-se a legislação específica que concede amparo legal à modalidade da Educação a Distância no Brasil.

1.1.3 Legislação

Com o notório crescimento da modalidade de Educação a Distância em todo o Brasil na metade do século XX em diante, observou-se a urgente necessidade da criação de um processo legislativo mais concreto e específico.

Em 1990, o Presidente da República José Sarney envia o Projeto de Lei nº 4.592/90 para o Ministério da Educação autorizando a criação da Universidade Aberta do Brasil. A partir disso, houve a inclusão do Art. 80 sobre a Educação a Distância na Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996.

Essa época marca profundamente o surgimento e a importância do Ensino a Distância, conforme relatam Ebert, Possamai e Simon (2017, p. 76) “Após a metade da década de 1990, houve a criação da Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e o Ensino a Distância [...]”. O Art. 80 desta mesma lei diz que: o poder público incentivará o desenvolvimento e a propagação de programas de Educação a Distância nos níveis de ensino e suas modalidades (BRASIL, 1996).

Ainda recorrendo à Lei nº 9.394/96, pode-se observar a Educação a Distância como a modalidade educacional em que a aprendizagem ocorre com o uso das tecnologias de informação e comunicação com estudantes e professores realizando atividades educativas em tempos ou lugares variados.

No século XXI, destaca-se que a Educação a Distância, por meio do Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005, pode acontecer em todos os níveis educacionais: básico, jovens e adultos, especial, profissional, médio e superior.

Por intermédio da exposição das leis vistas anteriormente, tem-se o amparo legal da

execução e manutenção no que tange ao cumprimento legítimo da Educação a Distância. Na próxima seção será abordado o histórico da Educação a Distância no mundo.

1.2 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO MUNDO

Faz-se necessário ressaltar que a modalidade de Educação a Distância não é algo novo, atual ou moderno. O diferencial do ensino a distância de hoje em dia para aquele praticado há algumas décadas refere-se aos meios tecnológicos utilizados em cada época. No quadro a seguir estão as origens da Educação a Distância pelo mundo.

Quadro 1 – Histórico da Educação a Distância no Mundo.

Ano	Descrição
1728	Marco inicial da Educação a Distância: curso pela Gazeta de Boston. Edição 20 de março.
1829	Instituto Líber Hermondes onde mais de 150 mil pessoas realizavam cursos a distância.
1840	É inaugurada a 1ª escola por correspondência na Europa: Faculdade Isaac Pitman Reino Unido.
1856	Em Berlim, os professores Charles e Gustav Laugenschied ensinam francês por correspondência.
1892	A Universidade de Chicago cria a divisão de ensino por correspondência.
1922	Na União Soviética iniciam-se os cursos por correspondência.
1935	O <i>Japanese National Public</i> dá início aos seus programas escolares pelo rádio.
1947	Transmissão de aulas da Faculdade de Letras de Paris pela Rádio Sorbonne.
1948	É criada a primeira legislação para escolas por correspondência na Noruega.
1951	Surge a Universidade de Sudáfrica, única em ensino a distância da África.
1956	Nos Estados Unidos, tem início programas educativos pela TV College.
1960	Na Argentina, surge a Tele Escola Primária que integrava os materiais impressos.
1968	É criada a Universidade do Pacífico Sul da Oceania.
1969	É criada a Fundação da Universidade Aberta no Reino Unido.

Fonte: Adaptado de Alves (2011 apud EBERT; POSSAMAI; SIMON, 2017, p. 64).

Quadro 1 – Histórico da Educação a Distância no Mundo (continua...).

Ano	Descrição
1971	A Universidade Aberta Britânica é fundada.
1972	É fundada a Universidade Nacional de Educação a Distância na Espanha.
1977	Na Venezuela, é criada a Fundação da Universidade Nacional Aberta.
1978	É fundada a Universidade Estadual a Distância na Costa Rica.
1984	Na Holanda, é criada a Universidade Aberta.
1985	Surge a Fundação Europeia das Escolas por Correspondência.
1987	É criada a Fundação Europeia de Universidades de Ensino a Distância.
1988	Em Portugal, surge a Fundação da Universidade Aberta.
1990	Cria-se a Rede Europeia de Educação a Distância.

Fonte: Adaptado de Alves (2011 apud EBERT; POSSAMAI; SIMON, 2017, p. 64).

Por meio do Quadro 1 pôde-se perceber que a Educação a Distância não é algo tão recente e atual. Remonta ao século XVIII, rompendo, assim, com muitos paradigmas para sua sobrevivência até hoje. Para muitos autores a Educação a Distância nos remete aos tempos da escrita. Outros, ainda, dizem que foi graças à invenção da imprensa no século XV que ela se tornou possível.

Depois de se conhecer o histórico da Educação a Distância pelo mundo, numa visão detalhada de cada fato realizado em cada período apresentado, será apresentada a sua história pelo Brasil, a seguir.

1.3 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL

A partir de 1904, deu-se o início da modalidade de Educação a Distância no Brasil por meio dos institutos internacionais. Mais tarde, surgiram as rádios que começaram, pelos seus programas, o processo de educação. A seguir, no quadro 2, um resumo da história da educação a distância no Brasil em cada época e suas características, procurando, assim demonstrar o contexto histórico, desde o início até os dias atuais em terras brasileiras.

Quadro 2 – Histórico da Educação a Distância no Brasil.

Ano	Descrição
1904	Cursos pagos por correspondência eram oferecidos por Escolas Internacionais.
1927	Criação da Comissão de Cinema e Educação no Rio de Janeiro.
1934	Surge a Rádio Escola Municipal do Rio de Janeiro.
1941	Criação do Instituto Universal Brasileiro.
1947	Surge a Fundação da Universidade do Ar.
1965	O Poder Público cria as TVs Educativas.
1977	É lançado o Programa a Distância. Telecurso 2000.
1985	Início do usos das mídias (vídeoaulas, disquetes, CD-Rom).
1992	Criação da UAB (Universidade Aberta de Brasília).
1994	Início dos cursos superiores a distância por meio de mídia impressa.
1996	Rede de videoconferência.
1997	Surgimento dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem.
1999	Credenciamento oficial das Universidades atuação Educação a Distância.
2000	Forma-se a Rede de Educação Superior à distância – UniRede, hoje com 70 inscritos.
2005	Cria-se a Universidade Aberta do Brasil – parceria entre o MEC, Estados e Municípios.
2006	É criado o Decreto nº 5.773 de 9 de maio de 2006 que regula o ensino, incluindo a Distância.
2007	Surgimento do Decreto nº 6.303 alterando as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
2008	Lei permite o ensino médio a distância em São Paulo.
2009	Entra em vigor a Portaria nº 10 redigi critérios para a Educação a Distância Superior no Brasil.
2011	É extinta a Secretaria de Educação a Distância.
2017	Surgimento da Portaria que amplia a oferta de cursos superiores a distância – Decreto nº 9057, de 25 de maio de 2017

Fonte: Adaptado de Alves (apud EBERT; POSSAMAI; SIMON, 2017, p. 65).

Através do quadro 2, observar-se a evolução da modalidade de Educação a Distância no Brasil, bem como a mutabilidade nos mecanismos de aprendizagem, a partir do século XX, cada época inovando e usufruindo de sua tecnologia disponível juntamente com o amparado das leis criadas.

O uso das rádios e TVs começam a entrar em cena trazendo um maior alcance de

peças, e hoje em dia, com o crescente domínio da internet e das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), a facilidade aumenta no que tange ao acesso da população brasileira, de modo particular, os mais carentes e distantes das grandes cidades.

No Brasil, surgem ainda, os cursos por correspondência que duraram aproximadamente 90 anos quando os alunos estudavam no material impresso que chegavam às suas residências. Depois, vieram os telecursos com o surgimento da TV Cultura e, mais tarde, até os dias de hoje, em alguns canais de TV aberta reestruturados e restritos.

Hoje em dia, a modalidade de Educação a Distância teve que moldar-se às novas mídias e tecnologias disponíveis no mercado. Assim, de forma sistematizada, o aluno de Educação a Distância utiliza o material impresso, a rádio, a tevê, o telefone e vídeos pré-gravados, os conhecidos *kits* compostos de CDs e DVDs, bem como as teleconferências e webconferências tornando-se o aluno 'multimídia'. Por fim, é correto afirmar que todas essas tecnologias existentes e disponíveis facilitam muito o processo de ensino-aprendizagem na modalidade de Educação a Distância.

Nota-se que a Educação a Distância não é algo novo, nem privilégio da geração da internet. Há mais de um século se tem notícias de ensino por correspondência, por rádio ou televisão. Porém, a aceitação dessa forma de ensino não está associada com credibilidade e competência, deixando a Educação a Distância

com um estigma de um ensino com pouco valor, de fácil conclusão e ínfimo compromisso com a educação.

Diante disso, cria-se um problema com relação ao crescimento da Educação a Distância no Brasil, principalmente no que tange ao Ensino Superior. Nos últimos anos, verificou-se um alto crescimento de oferta de Ensino Superior através da modalidade de Educação a Distância, o que aliado ao custo baixo com relação ao presencial, a flexibilidade de horário e o não compromisso de comparecer a uma instituição de ensino diariamente, contribuiu significativamente para a desvalorização dessa modalidade.

Dessa forma, percebe-se um problema enfrentado pelas instituições, principalmente as de Ensino Superior, com relação à valorização e seriedade do Ensino Superior a Distância, pois devido ao seu vertiginoso crescimento, justificado pelos mesmos fatores que a desvalorizam, entende-se que a migração dos alunos para essa modalidade é um caminho sem volta, e cabe as instituições agregarem valor aos seus cursos e mostrarem ao mercado que um aluno formado pela modalidade de Educação a Distância possui o mesmo valor de um aluno formado pelo sistema tradicional (presencial).

A seguir, algumas características que embasam e trazem um maior entendimento sobre o perfil do professor e do aluno na modalidade de Educação a Distância, para que o ensino-aprendizagem seja eficaz e, assim, alcance plenamente o resultado esperado.

2 PERFIL DO PROFESSOR E DO ALUNO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Diante das mudanças que vêm ocorrendo na sociedade da informação e do conhecimento, por meio da globalização e das novas tecnologias, surge a modalidade de Educação a Distância. Para que esse mecanismo educacional flua perfeitamente, o desempenho do professor e do aluno torna-se fundamental, pois são eles os principais atores desse processo. Portanto, a seguir, será abordado o perfil de cada um deles.

2.1 PERFIL DO PROFESSOR

O papel, a função, as habilidades do professor em um curso oferecido na modalidade de Educação a Distância diferem de um curso na modalidade presencial.

Não é suficiente a simples transposição da educação presencial para a Educação a Distância, todos os elementos envolvidos

devem ter consciência de que seu papel será mudado.

Para Lévy (2003), dispor o atual modelo educacional em formato digital não é suficiente para o planejamento de programas em Educação a Distância. Os professores e instrutores devem estar cientes de todos os detalhes do curso em um ambiente virtual de aprendizagem. Assim, além da inovação no currículo, os professores conteudistas e instrutores precisam desenvolver: flexibilidade para ensinar e repassar o conhecimento; habilidades interpessoais para se comunicar eficazmente com os alunos *online*; domínio da tecnologia requerida para manuseio de *hardware* e *software*; competência para ajudar os alunos a superarem problemas com a tecnologia; conhecerem as especificações técnicas do material didático, arquivos e demais recursos computacionais que dependem da capacidade de memória e velocidade da rede de comunicação.

De acordo com Moran (apud, MORAN; VALENTE, 2011), o papel ativo do professor como design de caminhos, de atividades individuais e de grupo é decisivo e o faz de forma diferente. O professor torna-se, cada vez mais, um gestor e orientador de caminhos coletivos e individuais, previsíveis e imprevisíveis, em uma construção mais aberta, criativa e empreendedora.

Para Masetto (2001, p. 22):

[...] é importante que o professor desenvolva uma atitude de parceria e corresponsabilidade com os alunos, que planejam o curso junto, usando técnicas em sala de aula que facilitem a participação e considerando os alunos como adultos que podem se corresponsabilizar por seu período de formação profissional.

A ligação aluno-professor ainda é, no imaginário pedagógico, uma dominante, o que torna a tutoria um ponto chave em um sistema de ensino a distância (MAIA, 1998 apud NISKIER, 1999, p. 391).

O professor deve estar ciente de que uma de suas funções é motivar o aluno mais do que no sistema tradicional, portanto a utilização de metodologias ativas é necessária, para envolver o aluno e despertar seu interesse pelo assunto

para que o mesmo cumpra seu papel com relação a dedicação ao estudo, prazos, participação em fóruns, entre outros.

A seguir, o perfil do aluno de Educação a Distância.

2.2 PERFIL DO ALUNO

Para que um curso seja veiculado a distância, mediado pelas novas tecnologias, é preciso contar com uma infraestrutura organizacional complexa (técnica, pedagógica e administrativa). O ensino a distância requer a formação de uma equipe que trabalhará para desenvolver cada curso, e definir a natureza do ambiente online em que será criado (ALVES; NOVA, 2003).

O ensino a distância difere completamente, em sua organização e desenvolvimento, do mesmo tipo de curso oferecido de forma presencial. No ensino a distância, a tecnologia está sempre presente e exigindo uma nova postura de ambos, professores e alunos (ALVES; NOVA, 2003).

No limiar desses novos tempos, novas tecnologias, o aluno de Educação a Distância molda-se às novas ferramentas de aprendizado. Ferramentas que para a maioria dos estudantes já fazem parte do seu dia a dia. Como afirmam Litto e Formiga (2012, p. 129), os “aprendentes são as pessoas que nasceram depois de 1988 e cresceram em um contexto em que as tecnologias digitais se tornaram parte do cotidiano, alterando a maneira como pensam, interagem e aprendem”. Esses ‘aprendentes’ são também identificados como os nativos digitais, ou seja, aqueles da linguagem de computadores, internet, videogames, entre outras ferramentas tecnológicas.

Ter o domínio da tecnologia digital e das mídias sociais é fator preponderante, que é, como destaca Behar e Silva (2012), algo relativamente fácil por se tratar de uma geração que traz consigo uma habilidade natural de acesso ao mundo digital.

Observa-se que as habilidades descritas anteriormente, protagonizam o bom

desempenho e o perfil almejado dos alunos de Educação a Distância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi descrito no desenvolvimento deste estudo, o crescimento da Educação a Distância no Ensino Superior é uma evidência inquestionável e crescente e está revolucionando a maneira de difundir conhecimento no Brasil e no Mundo.

Historicamente, observa-se que a credibilidade dessa modalidade sempre foi colocada em dúvida por todos os elementos do processo: professores, estudantes, funcionários de instituições de ensino e comunidade. Todos esses atores do ensino a distância tinham uma desconfiança inicial com relação à efetividade dessa modalidade. Diante disso, justifica-se esta pesquisa com relação à busca da credibilidade nos cursos ministrados pela modalidade de Educação a Distância.

Os objetivos propostos de repassar aos leitores uma abordagem clara e coesa em detrimento dos conceitos, características, as leis, perfis dos atores da Educação a Distância e suas ferramentas de execução foram alcançados. Procurou-se, com todos esses dados e com as experiências vividas pelos autores, como docentes desse ensino a distância, evidenciar a relevância e a demanda da modalidade de Educação a Distância.

Embora a Educação a Distância tenha alcançado inúmeros avanços nos últimos anos, a modalidade ainda esbarra em grandes obstáculos, dentre os quais destaca-se o preconceito que a cerca. Concepções envolvendo temas como a ‘facilidade’ dos cursos por Educação a Distância e de seu brando critério de avaliação, em comparação com os cursos presenciais, ainda permeiam em grande parte dos debates que são travados entre leigos sobre a qualidade de cursos a distância e da viabilidade de realizá-los.

Por fim, denota-se por intermédio deste estudo uma agregação de valor e uma expansão muito grande e célere da modalidade de Educação a Distância pelo Brasil e pelo Mundo. O perfil dos docentes e discentes aqui relatados teve como objetivo auxiliar na compreensão e conduta dos mesmos para o bom desempenho do ensino-aprendizagem. Importa ainda salientar que se trata de um material adequado para incentivar futuras pesquisas científicas na modalidade de Educação a Distância, no intuito de fomentar conhecimentos e métodos pertinentes a essa crescente e flexível modalidade de ensino.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lynn; NOVA, Cristiane. **Educação a Distância: uma nova concepção de aprendizagem e interatividade**. São Paulo, Futura, 2003.

ARAÚJO, Denise; HORA, Dayse. Educação a Distância: uma polêmica antiga, **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 141, p. 18-25, abr./jun., 1998.

BAZZANELLA, André. **Caderno de estudos: Metodologia científica**. Elizabeth Penzlien Tafner; Everaldo da Silva; Antonio José Müller (Orgs.). Indaial: Uniasselvi, 2013. 206 p.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 5. ed. São Paulo: Autores Associados, 2009.

BRASIL. **Referenciais de Qualidade para Educação a Distância**. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2019.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília: MEC, 1996.

_____. Decreto n.º 5,622, de 19 de Dezembro de 2005. **Regulamenta o art. 80 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109743/decreto-5622-05>>. Acesso em: 08 abr. 2019.

_____. Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 dez. 2018. Seção: 1, p. 59, ed. 250.

BEHAR, P. A.; SILVA, K. K. A. Mapeamento de Competências: um foco no aluno da educação a distância, **CINTED-UFRGS**, 2012, v. 10, n. 3. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo20/artigos/5a- ketia.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2020.

CHAVES, E. Aprendizagem Mediada pela Tecnologia. **Revista da Faculdade de Educação**, PUC Campinas, n. 7, 1999. pp. 29–43.

COSCARELLI, Carla. Educação a Distância: mitos e verdades. **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v. 7, n. 42, p. 55-59, nov./dez., 2001.

DOMINGO, Reinaldo Portal (Org). Fomento para TICs na Educação. **Revista do NEAD**, v. 1, p. 13-16. São Luís: 2010.

EBERT, L. A.; POSSAMAI, Cleide Tirana Nunes; SIMON, Vanessa Silveira Pereira J. **Perspectivas Profissionais**. Indaial; UNIASSELVI, 2017.

ELIASQUEVICI, Marianne Kogut; PRADO JUNIOR, Arnaldo Corrêa. O Papel da incerteza no planejamento de sistemas de educação a distância. **Educação e Pesquisa**, v. 34, n. 2, p. 309-325, maio/ago., 2008.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: Editora SENAC, São Paulo, 2004.

HOLMBERG, Börje. **Educación a distancia: situación y perspectivas**. Buenos Aires (Argentina): Editorial Kapelusz, 1981.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993 (Coleção Trans).

_____. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

LITTO, Fredric Michael. Reflexões necessárias sobre a EAD. In: **Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância**. São Paulo: Monitor Editorial, 2006. p. 13-16.

_____; FORMIGA, Marcos. **Educação a distância: o estado da arte**. v. 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EaD**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MASETTO, M. T. Atividades pedagógicas no cotidiano da sala de aula universitária: reflexões e sugestões práticas. In: CASTANHO, Sérgio; CASTANHO, Maria Eugênia. (Orgs.) **Temas e textos em Metodologia do Ensino Superior**. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

MATA, Maria Lutgarda. **Educação a Distância e novas tecnologias: um olhar crítico**. Anais do Seminário – A Educação a Distância e o Desenvolvimento. Rio de Janeiro, ABT, 1994.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: sistemas de aprendizagem on-line**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

MORAN, José Manuel. A educação a distância como opção estratégica. In.

MORAN, J. M.; VALENTE, J. A. **Educação a Distância: pontos e contrapontos**. 2011. Disponível em: <<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2019.

NISKIER, Arnaldo. **Educação a Distância: a tecnologia da esperança**. São Paulo, Loyola, 1999.



BIOMAPA - METODOLOGIA USADA PARA A IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS DO SISTEMA DE ENSINO SINERGIA, NAVEGANTES -SC

RESUMO

O biomapa é uma metodologia que consiste na elaboração de mapas com a participação de uma comunidade, para entender elementos biofísicos e socioculturais de um ambiente, contribuindo para a percepção dos impactos das ações da comunidade em seu meio. O objetivo geral deste trabalho é aplicar uma metodologia para garantir a participação dos alunos no levantamento de aspectos e impactos ambientais do Sistema de Ensino – Sinergia, e como objetivos específicos: (i) verificar quais os problemas encontrados na comunidade, (ii) identificar os recursos naturais utilizados na Instituição, e (iii) analisar os biomapas produzidos pelos alunos. Este trabalho seguiu uma abordagem quali-quantitativa, método de pesquisa exploratório, e tipo de pesquisa participante. Os resultados foram apresentados em forma de tabelas. Os recursos naturais encontrados no entorno foram água, ar, energia solar, vegetação, solo, lixo, animais e areia. Os recursos naturais consumidos de acordo com o biomapa são água, energia, entre outros. Constatou-se que o que é jogado fora, para os alunos, são os papéis, plásticos, restos de borracha, embalagens das cargas de canetões e alimentos orgânicos. Os principais aspectos ambientais observados pelos alunos foram o consumo de energia elétrica, geração de resíduos sólidos e consumo de água. Ao levantar os aspectos e os impactos ambientais, a Instituição pôde aplicar a norma ISO 14001, que trata do Sistema de Gestão Ambiental. Os autores que embasaram esta pesquisa foram Teixeira, Duarte e Morimoto (2008), ABNT (2015), Barbieri (2011), Brasil (1981; 2012; 2010), Moura (2014), e Sánchez (2013).

ROEDEL, Tamily.
Bióloga; Mestre em
Ciência e Tecnologia
Ambiental.
(UNIVALI).
bio4tami@yahoo.com.br
<http://lattes.cnpq.br/2319326202340959>

MATOS, Camila Poleza.
Acadêmica de Engenharia
Ambiental e Sanitária.
(UNIVALI).
camilamatospoleza@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/8244048477557908>

ROEDEL, Tamily; MATOS, Camila Poleza. Biomapa – Metodologia usada para a identificação dos aspectos e impactos ambientais do Sistema de Ensino Sinergia, Navegantes-SC. REFS – Revista Eletrônica da Faculdade Sinergia, Navegantes, v.11, n.17, p. 65-79, jan./jun. 2020.

Palavras-chave: Biomapa. Percepção ambiental. Aspectos ambientais.

INTRODUÇÃO

Tem sido crescente a preocupação e a discussão em relação às questões ambientais pela sociedade atual, conforme explicado por Lima (2015, p. 27):

[...] o meio ambiente deixou de ser visto e entendido apenas como habitat social, fonte de recursos naturais ilimitados e espaço para deposição dos resíduos da atividade econômica, para ser tratado como problema social, que requer atenção, reflexão e intervenção da sociedade.

Deste modo, a escola passa a ser um ambiente propício para reflexão destas questões, através da educação ambiental, contribuindo para a formação de pessoas que consigam atuar de maneira consciente em seu meio (SILVA; SAMMARCO; TEIXEIRA, 2012).

Para auxiliar no desenvolvimento de atividades de educação ambiental são utilizados recursos pedagógicos, como o biomapa. O biomapa é uma metodologia que consiste na elaboração de mapas com a participação de uma comunidade, para entender elementos biofísicos e socioculturais de um ambiente,

contribuindo para a percepção dos impactos das ações da comunidade em seu meio (BRASIL, 2009).

Assim, pode-se utilizar esta metodologia como uma forma de os alunos expressarem sua percepção ambiental dos aspectos ambientais que são utilizados dentro e fora da escola. “Os aspectos ambientais são entendidos como elementos das atividades, produtos ou serviços de uma organização que podem interagir com o meio ambiente” (MOURA, 2014, p. 103). O levantamento de aspectos é importante para prever os possíveis impactos ambientais decorrentes dos usos de recursos naturais.

O objetivo geral deste trabalho é aplicar uma metodologia para garantir a participação dos alunos no levantamento de aspectos e impactos ambientais do Sistema de Ensino – Sinergia. Para isso, delinear-se os seguintes objetivos específicos: (i) verificar quais os problemas encontrados na comunidade, (ii) identificar os recursos naturais utilizados na Instituição e (iii) analisar os biomapas produzidos pelos alunos.

1 MATERIAIS E MÉTODOS

1.1 TIPO DE PESQUISA

Este trabalho seguiu uma abordagem quali-quantitativa, método de pesquisa exploratório, e tipo de pesquisa participante. “Na abordagem qualitativa concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado” (RAUPP; BEUREN, 2009, p. 92). A pesquisa quantitativa “tem como principal característica a unicidade da forma de coleta e tratamento dos dados. Para isso, necessita coletar um conjunto de informações comparáveis e obtidas para um mesmo conjunto de unidades observáveis.” (LIMA, 2016, p. 16).

A pesquisa exploratória “consiste no aprofundamento de conceitos preliminares sobre determinada temática [...]” (RAUPP; BEUREN, 2009, p. 80). Com ela, pode-se buscar mais informações sobre determinado assunto, que neste caso, são os aspectos e

impactos ambientais a partir dos recursos naturais utilizados pelo Sistema de Ensino - Sinergia.

Este trabalho é uma pesquisa participante, cujo propósito é “a emancipação das pessoas ou das comunidades que a realizam”, ou seja, os alunos envolvidos (GIL, 2010, p. 43). Para o autor supracitado, neste tipo de pesquisa, a população identifica os problemas por si mesma.

1.2 CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Sistema de Ensino - Sinergia está localizado na Av. Prefeito Cirino Adolfo Cabral, 199, Bairro São Pedro, Navegantes - SC, CEP nº 88370-053 (Figura 1). A Oeste, fica o Rio Itajaí-Açu e a cidade de Itajaí, a Leste, a Praia de Navegantes e o Oceano Atlântico.

Figura 1 - Localização geográfica do Sistema de Ensino -Sinergia, com as seguintes coordenadas geográficas – Latitude - 26.906937, Longitude - 48.644752.



Fonte: Adaptado de Google Maps (2019).

A estrutura física do Sinergia apresenta 6.205,56 m² de área construída, dividida em 6 blocos. A Instituição possui 23 salas de aula, sala de professores, 5 laboratórios (2 de Informática, 1 de Ciências, 1 de Materiais de Construção e 1 de Engenharia de Produção), 10 banheiros coletivos, 3 banheiros individuais, 2 auditórios, além do ginásio com uma quadra poliesportiva (fechada) e cantina com refeitório, quadra biesportiva (aberta), biblioteca, brinquedoteca, o espaço da reprografia, uma área para o armazenamento de materiais de limpeza, uma área para o armazenamento do materiais escolares, a cozinha e um salão de festas, o Núcleo de Prática Jurídica e 7 salas administrativas.

O Sistema de Ensino - Sinergia conta com o Colégio e a Faculdade. O Colégio atende alunos da Educação Infantil (Maternal ao Pré II), Ensino Fundamental I (Séries iniciais - 1º ao 5º ano), Fundamental II (Séries finais - 6º ao 9º ano) e Ensino Médio (1º ao 3º ano). A Faculdade Sinergia conta com os cursos de Administração, Pedagogia, Direito, Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Tecnologia em Logística, além de cursos de Especialização nas áreas de Educação, Direito e Administração.

1.3 COLETA DE DADOS E ANÁLISE DOS DADOS

O trabalho seguiu a metodologia de Teixeira, Duarte e Morimoto. Os autores citam que a atividade tem como objetivos:

- Contribuir para o mapeamento e conhecimento de aspectos importantes da realidade local;
- Possibilitar que os participantes ampliem sua noção do espaço, identifiquem a estrutura básica existente na comunidade para que reflitam sobre questões como: planejamento urbano, organização comunitária, equidade social, promoção da saúde, recursos voltados para o bem-estar e qualidade de vida no local onde vivem, estudam e/ou trabalham (TEIXEIRA, DUARTE; MORIMOTO, 2008, p. 77).

Os materiais necessários para o desenvolvimento desta atividade foram folhas de ofício, lápis preto e lápis de cor, régua, caneta esferográfica azul ou preta e canetinhas hidrográficas coloridas, além de um projetor multimídia com notebook para a explicação da atividade.

Duas turmas do 7º ano do Ensino Fundamental II, do Colégio Sinergia, participaram da atividade: uma, do turno matutino e outra do vespertino, sendo 23 e 22 alunos, respectivamente. Os alunos do 7º ano A foram organizados em 9 grupos, e os do 7º ano B, em 6 grupos, totalizando 15 grupos.

A sequência didática foi a seguinte:

A) Separação dos alunos em grupos (Figura 2a e b).

Figura 2 - Divisão dos alunos do 7º ano B em grupos.





Fonte: Os autores (2019).

B) Divisão dos espaços para cada grupo. Os espaços analisados foram salas de aula, laboratórios de Informática, laboratório de Ciências, banheiros coletivos, quadra poliesportiva (fechada), auditórios, biblioteca, cantina + refeitório, pátio e corredores. Para isso, foi entregue uma planta baixa da Instituição e feita a verificação *in loco*.

C) Explicação do trabalho e demonstração de uma imagem da localização geográfica da Instituição.

D) Desenho de um croqui (planta baixa) do local e nestes locais, por meio de legendas (símbolos), identificação dos aspectos ambientais pelos alunos.

E) Aplicação de um questionário aos alunos com 3 perguntas relacionadas à definição dos problemas encontrados na comunidade; e 4 perguntas sobre a identificação dos recursos naturais utilizados nos espaços e os resíduos gerados.

As perguntas relacionadas à definição dos problemas encontrados na comunidade foram:

- No entorno, existem recursos naturais? Quais?
- Os recursos estão bem preservados? Justifique.
- Existem outros problemas que prejudicam a nossa comunidade e nosso ambiente? Explique.

As perguntas sobre a identificação dos recursos naturais utilizados nos biomapas foram:

- No local do seu biomapa, quais os recursos naturais consumidos?
- O que é jogado fora?
- Quais os problemas ambientais que encontramos em nossa escola?
- Quais as ações que poderiam ser realizadas na escola? E na comunidade?

Os dados dos questionários foram tabulados em planilhas do Programa Excel. Como todas as questões eram subjetivas, fez-se uma análise das palavras-chaves contidas nas respostas, e foi feita a contagem por incidência, sendo apresentado o número de vezes em que as palavras apareceram (MALAFAIA; RODRIGUES, 2009).

Os resultados foram apresentados em forma de tabelas com o Número de respostas - N que apareceram. Para fins de comparação, agruparam-se as respostas por recursos naturais para facilitar as análises dos resultados.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.1 PROBLEMAS AMBIENTAIS ENCONTRADOS NA COMUNIDADE

A Tabela 1 apresenta os recursos naturais existentes no entorno do Sistema de Ensino – Sinergia, segundo a opinião dos grupos de alunos envolvidos na pesquisa.

Tabela 1 - Recursos naturais existentes no entorno da Instituição.

RECURSOS NATURAIS EXISTENTES		N	N TOTAL
Sol	Energia solar	4	4
Água	Água	10	11
	Mar	1	
Solo	Solo	3	20
	Areia	8	
	Terra	4	
	Lama	1	
	Argila	1	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Tabela 1 - Recursos naturais existentes no entorno da Instituição (continua...).

RECURSOS NATURAIS EXISTENTES		N	N TOTAL
	Praia	2	
	Pedra	1	
Resíduo/ Lixo	Resíduo/lixo	1	2
	Resíduo/lixo eletrônico	1	
Outros	Placas solares	1	1
Vegetal	Restinga	3	15
	Árvore	5	
	Mato	1	
	Gramma	2	
	Madeira	1	
	Plantas	1	
	Vegetação	2	
Ar	Vento	2	4
	Ar	2	
Animal	Animais	1	1
TOTAL		58	58

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Conforme a Tabela 1, pode-se observar que foram listados 23 recursos naturais existentes no entorno do Sinergia, totalizando 58 respostas. No agrupamento por similaridade, encontraram-se 8 recursos naturais. Os recursos com maior incidência foram: água (10), areia (8), e árvore (5). No agrupamento, os tipos de solo foram os recursos mais listados (20).

De acordo com Brasil e Santos (2010, p. 455) os recursos naturais são “matérias-primas que existem na natureza e são exploradas pela atividade humana”. Barbieri (2011) explica que o conceito tradicional de recursos naturais está relacionado ao interesse humano sob ele, sendo composto por elementos ou parte do meio físico e biológico que possa ser útil e acessível à produção da subsistência humana. No entanto, o autor esclarece que o meio ambiente em si é condição da existência de vida, e, portanto, todos os seus elementos devem ser considerados como recursos naturais. Guerra et al. (2009, p. 246) afirmam que recurso natural é “qualquer elemento, matéria e energia que não tenha sofrido processo de transformação, que seja usado diretamente para assegurar necessidades fisiológicas socioeconômicas ou culturais”. Deste modo, os agrupamentos sol, água, solo, vegetal, ar e animal foram identificados corretamente. No entanto, a identificação de resíduos/lixo e placas solares,

como recursos naturais não está correta, uma vez que são materiais produzidos pelas atividades humanas, que sofreram processos de transformação.

Na Tabela 2 está descrita a opinião dos grupos quanto à preservação dos recursos naturais listados na Tabela 1.

Tabela 2 - Preservação ou não dos recursos naturais do entorno da Instituição.

RESPOSTAS	N
Sim	4
Mais ou menos/ Em parte	4
Não	7
TOTAL	15

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O termo preservação pressupõe que as áreas naturais permanecem intocadas pelo ser humano, e o termo conservação implica na exploração racional da área, respeitando-se a legislação ambiental, a fim de mantê-la em condições adequadas para o uso das atuais e futuras gerações (MENEGUZZO; CHAICOUSKI, 2010).

“Ações que garantem a manutenção das características próprias do ambiente e as interações entre os componentes” são chamadas de preservação (GUERRA et al., 2009, p. 234). 7 grupos responderam que os recursos naturais não estão bem preservados, 4 responderam que sim e 4 que os recursos estão mais ou menos preservados (Tabela 2). É interessante saber a opinião dos entrevistados, pois os resultados mostram a percepção ambiental dos mesmos, ou seja, seus julgamentos, condutas e a interrelação das pessoas com o meio ambiente (PEREIRA, 1999).

É importante entender que a percepção ambiental das pessoas está associada ao amadurecimento próprio e as experiências vividas, assim cada aluno tem a sua própria percepção em relação às questões ambientais e do seu meio (SILVA; SAMMARCO; TEIXEIRA, 2012).

A Tabela 3 apresenta as justificativas dadas quanto à preservação ou não dos recursos naturais.

Tabela 3 - Justificativas da preservação ou não dos recursos naturais no entorno da Instituição.

RESPOSTA	JUSTIFICATIVAS	N
Sim	Não há retirada de árvores	1
	É proibido cortar a restinga	1
	Não há desmatamento na restinga	2
Não/ Mais ou menos/ Em parte	Os recursos podem estar poluídos	1
	Devido à poluição	1
	Locais mais movimentados não estão bem preservados	1
	Algumas pessoas destroem	1
	Tem coisas que não tem cuidado	1
	Tem gente tirando os recursos do local	1
	Água poluída	1
	Descarte incorreto de lixo	1
	Lixo na vegetação	1
	Lixo nos terrenos baldios	2
	Vegetação não está bem preservada	1
	Animais abandonados	1
TOTAL		17

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Na Tabela 3 foram listadas 3 justificativas diferentes para os grupos que acreditam que os recursos estão bem preservados, e 12 justificativas para os grupos que acreditam que os recursos não estão ou estão em parte preservados. Para os grupos que acreditam que os recursos estão bem preservados, as justificativas foram que não há a retirada de árvores, que é proibido cortar a restinga e que não há desmatamento na restinga, ou seja, só foi mencionada a vegetação, desconsiderando-se os demais recursos listados. As justificativas negativas estão relacionadas à poluição, como a poluição dos recursos, descarte incorreto do lixo e vegetação não preservada.

De acordo com o inciso III do Art. 3º da Lei 6938/1981, poluição é

[...] a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- afetem desfavoravelmente a biota;
- afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. (BRASIL, 1981, p. 1).

Sánchez (2013, p. 27) define que a degradação é “qualquer alteração adversa dos processos, funções ou componentes ambientais, ou uma alteração adversa da qualidade ambiental”, podendo ser entendida, assim, como um impacto ambiental negativo.

Segundo o inciso VI do Art. 3º da Lei nº 12.651/2012, a vegetação a que os alunos se referem é a restinga, considerada uma Área de Preservação Permanente – APP, que é fixadora de dunas na cidade de Navegantes. E conforme o inciso XVI do Art. 3º da mesma Lei, a restinga é um

[...] depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, com cobertura vegetal em mosaico, encontrada em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado (BRASIL, 2012, p. 5).

O Decreto Municipal nº 188/2015, declara que as restingas são de utilidade pública para as dunas da Praia de Navegantes e para o Município, e que há um Projeto de Recuperação e Proteção da Área de Dunas e Restinga da Orla de Navegantes, onde foi feita a “retirada de espécies exóticas invasoras, remoção de estruturas presentes no campo de dunas, implantação de deck e passarelas e restauração de áreas de preservação permanente, aumento da sinalização da área, dentre outras atividades” (NAVEGANTES, 2015, p. 1).

A Foz do Rio Itajaí-Açu faz parte de um estuário, uma área de transição entre os rios e os mares. Von-Ahn e Pereira Filho (2015) realizaram um diagnóstico da qualidade de água ao longo do estuário do rio Itajaí-Açu (alto, médio e baixo), e avaliaram alguns parâmetros, como o oxigênio dissolvido - OD, material particulado em suspensão na coluna de água – SS, carbono orgânico particulado - COP, demanda bioquímica de oxigênio - DBO5, coliformes fecais e nitrato - NO₃⁻. O OD “[...] é a concentração de oxigênio (O₂) contido na água,

sendo essencial para todas as formas de vida aquática” (CNPMA, 2019, p. 1). Para os autores,

O OD, SS, COP, DBO5, Col. Fecais e nitrato, apresentaram maiores valores no alto estuário sugerindo que estejam associadas a dinâmica do local, a maior população e maior área agrícola. A salinidade, pH, nitrito e nitrogênio amoniacal mostraram maiores valores no médio e baixo estuário sendo este segmento influenciado pela entrada da água marinha. As maiores concentrações de nitrogênio amoniacal no baixo estuário sugerem influência do efluente doméstico dos municípios de Itajaí e Navegantes, além dos provenientes da indústria pesqueira. [...].

Conforme os padrões estabelecidos pela resolução do Conama 357/05 o alto estuário apresentou maiores conformidades com a legislação. Porém o médio e baixo estuário apresentaram a maioria das suas variáveis em inconformidade sendo um indício que as atividades desenvolvidas na bacia têm efeito na porção final da bacia. As medidas de coleta e tratamento de efluentes, que serão implantadas na região são uma forma de melhorar os valores das variáveis relacionadas a entrada de matéria orgânica, visto que o médio e o baixo estuário já se encontram com a maioria dos valores das variáveis fora dos padrões estabelecidos pela legislação, principalmente a variável coliforme fecal. A falta de mata ciliar nas margens do estuário seria outra questão de ser abordada, pois a falta dela ocasiona a maior entrada de SS e de outros materiais proveniente das atividades antrópicas (VON-AHN; PEREIRA FILHO, 2015, p. 341).

O Instituto do Meio Ambiente - IMA (2020a), realiza desde 1976, a pesquisa de balneabilidade na costa catarinense, a fim de verificar se as águas de cada balneário estão próprias ou impróprias para banho, através da análise da existência da bactéria *Escherichia coli*, presente nos esgotos. A balneabilidade é a “qualidade das águas destinadas à recreação de contato primário, sendo este entendido como um contato direto e prolongado com a água (natação, mergulho, esqui-aquático, etc.), onde a possibilidade de ingerir quantidades apreciáveis de água é elevada” (CETESB, 2020, p. 1). De acordo com o relatório mais recente divulgado pelo IMA (2020b), no município de Navegantes, 2 dos 4 pontos analisados no dia 02 de janeiro de 2020 estavam impróprios para banho, sendo um destes localizado na foz do Rio Gravatá.

A Tabela 4 apresenta os problemas que prejudicam a comunidade e o ambiente na opinião dos grupos.

Tabela 4 - Problemas ambientais que prejudicam a comunidade e o ambiente no entorno da Instituição.

RECURSO NATURAL	PROBLEMAS AMBIENTAIS	N	N TOTAL
Energia	Consumo de energia elétrica	1	1
Água	Consumo de água/gasto de água	2	2
Água residual	Poluição do rio por diesel	1	9
	Poluição do rio	4	
	Contaminação por produtos de limpeza	1	
	Poluição do rio por esgoto	1	
	Contaminação do mar	1	
Resíduo/Lixo	Esgoto na praia	1	15
	Poluição do rio por resíduo/lixo	1	
	Resíduos/lixo na praia	7	
	Resíduos/lixo na rua	1	
	Resíduos/lixo na restinga	1	
	Resíduos/lixo no solo	1	
	Resíduos/lixo / contaminação	1	
Resíduos/lixo (plásticos, papéis)	3		
Vegetal	Uso excessivo de alimentos	1	3
	Desmatamento	1	
	Destruição/degradação da vegetação	1	
Ar	Poluição do ar por carros	1	5
	Poluição do ar por indústrias	1	
	Fábricas	1	
	Poluição do ar	2	
Ruído	Ruídos	1	1
Animal	Morte de animais na praia	1	1
TOTAL		35	35

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Foram listados pelos grupos 24 problemas ambientais diferentes para a comunidade e o ambiente no entorno da Instituição (Tabela 4). No agrupamento por similaridade foram listados problemas para 8 tipos de recursos naturais diferentes, como energia, água, água residual, resíduos/lixo, vegetal, ar, ruído e animal. Os

problemas ambientais mais listados no entorno pelos alunos foram resíduos/lixo na praia (7), poluição do rio (4) e resíduos (de maneira geral) (3). No agrupamento, os resíduos/lixo foram os problemas mais listados.

De acordo com Barbieri (2011, p. 4), os problemas ambientais “decorrem do uso do meio ambiente para obter os recursos necessários para produzir os bens e serviços de que necessitam e dos despejos de materiais e energia não aproveitados”. Deste modo, os itens uso excessivo de alimentos e fábricas não são considerados como problemas ambientais, mas podem acarretar estes problemas, como a contaminação de recurso hídrico devido ao excessivo uso de agrotóxicos para produção de alimentos, e a emissão na atmosfera de substâncias, acima do limite permitido pela legislação, tratadas inadequadamente em fábricas.

A disposição inadequada dos resíduos pode resultar em muitos problemas ambientais, mas Bidone e Povinelli (1999) afirmam que os maiores efeitos são os lixiviados/percolados, ou seja, o chorume que é gerado pela decomposição destes resíduos, além de gases, como CO₂, H₂S e CH₄, podendo causar impactos, tais como, contaminação do solo: dos recursos hídricos e da atmosfera.

Outro problema citado pelos alunos foi a poluição do rio, que se dá pelo lançamento de efluentes no curso d'água pelas atividades desenvolvidas na região e despejo de efluentes não tratados, o que pode provocar alteração em sua qualidade. Dentre os efeitos desta alteração, pode-se citar: a contaminação microbiológica, desenvolvimento de doenças de veiculação hídrica, desenvolvimento de algas, encarecimento do tratamento da água, limitação para o seu uso, desaparecimento de organismos aquáticos e formação de bancos de lodos em canais navegáveis (BOSSOI; GUAZELLI, 2004).

2.2 RECURSOS NATURAIS UTILIZADOS NA INSTITUIÇÃO

Na Tabela 5 foram apresentados os recursos naturais utilizados pela Instituição,

segundo os biomapas feitos pelos grupos de alunos que participaram da atividade.

Tabela 5 - Recursos naturais consumidos pela Instituição, segundo os alunos.

RECURSOS NATURAIS CONSUMIDOS	N
Energia/eletricidade	9
Energia solar	2
Água	11
Esgoto	1
Resíduos/lixo/orgânicos	3
Metais	1
Argila	1
Petróleo	1
Produtos químicos	1
Látex	1
Papéis	3
Madeira	2
Alimentos	1
Outros	1
TOTAL	38

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Como pode ser observado na Tabela 5, foram listados pelos alunos 14 recursos naturais diferentes consumidos pela Instituição. Os recursos que foram mais mencionados foram: água (11), energia/eletricidade (9), resíduo/lixo/orgânicos (3) e papéis (3). Apesar de serem considerados pelos alunos, esgoto e os resíduos não são recursos naturais, mas são gerados com a utilização dos mesmos, podendo causar problemas ambientais.

Do mesmo modo, a energia elétrica pode ser proveniente de recursos naturais, tais como água, ar, sol (citada por dois alunos) e combustíveis fósseis, mas não é um recurso natural, conforme o conceito abordado anteriormente, pois sofre um processo de transformação.

Na Tabela 6, estão os recursos que são jogados fora pela Instituição de acordo com a opinião dos grupos de alunos que participaram da pesquisa.

Tabela 6 - Recursos jogados fora da Instituição.

RECURSOS JOGADOS FORA	N
Água	2
Orgânicos/comida	2
Resíduos/lixo	4

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Tabela 6 - Recursos jogados fora da Instituição (continua...).

RECURSOS JOGADOS FORA	N
Resíduo/lixo radioativo	1
Plásticos	4
Papel	11
Livros	1
Latas	1
Lápis	1
Resto borracha	1
Carga de canetão	1
Frascos de vidros	1
Luvas de borracha	1
TOTAL	31

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Os grupos relacionaram 13 recursos diferentes que são descartados pela Instituição (Tabela 6). O recurso que teve mais destaque foi o papel (11), seguido de resíduos/lixo (4) e plásticos (4).

Lerípio (2001) organizou um método denominado de GAIA - Gerenciamento de Aspectos e Impactos Ambientais baseado na ISO 14001, onde se faz o levantamento das entradas e saídas dos processos produtivos, auxiliando na identificação dos aspectos ambientais, e das eventuais perdas. O que é descartado pelo Sinergia, seriam as saídas, de acordo com seu método.

A Tabela 7 apresenta os problemas ambientais encontrados na instituição de ensino, de acordo com a opinião dos alunos.

Tabela 7 - Problemas ambientais encontrados na Instituição.

RECURSO NATURAL	PROBLEMAS AMBIENTAIS	N	N TOTAL
Energia	Alto consumo de energia	1	1
Água	Desperdício/gasto de água	2	2
Água residual	Contaminação da água	1	1
Resíduo/ Lixo	Resíduos/lixo no chão	6	11
	Descarte de resíduos/lixo	1	
	Quantidade de resíduos/lixo produzido	2	
	Poluição por resíduos/lixo	1	
	Separação indevida	1	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Tabela 7 - Problemas ambientais encontrados na Instituição (continua...).

RECURSO NATURAL	PROBLEMAS AMBIENTAIS	N	N TOTAL
Vegetal	Desperdício de papel	1	4
	Desmatamento	1	
	Sem preservação da vegetação	1	
	Sem árvores	1	
Ar	Poluição do ar	2	2
Ruído	Poluição sonora	1	3
	Muitas máquinas	2	
TOTAL		24	24
-	Tudo limpo	1	1

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Ao todo foram dados 24 problemas ambientais para a Instituição, sendo 15 problemas distintos. Os que mais se destacaram foram resíduos/lixo no chão (6), desperdício/gasto de água (2), quantidade de lixo produzido (2), poluição do ar (2) e muitas máquinas (2). O problema “muitas máquinas” abordado por dois alunos é devido ao uso de máquinas durante a reforma que aconteceu na Instituição de Ensino no ano de 2019.

O principal problema identificado pelos alunos foi o resíduo/lixo produzido, no entanto, pouco foi citado a respeito dos impactos que a disposição inadequada de resíduos pode trazer, como os identificados por Tenório e Espinosa (2004): poluição do ar, contaminação do solo, das águas superficiais e dos lençóis freáticos, riscos à saúde pública, proliferação de doenças, poluição visual e mau odor.

A poluição do ar, identificada por dois alunos, pode estar associada ao uso de veículos para o transporte dos alunos até a escola. De acordo com Assunção (2004, p. 115), “os veículos são, atualmente, a principal fonte de emissão de poluentes para a atmosfera, em especial nos grandes centros urbanos”. O autor explica que a poluição do ar tem causado problemas mundiais, tais como o efeito estufa e a redução da camada de ozônio estratosférico (ASSUNÇÃO, 2004).

Na Tabela 8, estão descritas as ações que poderiam ser realizadas na escola e na comunidade de acordo com os grupos de alunos. Como se pode observar, alguns grupos

não separaram as ações entre comunidade e escola nas suas respostas, por isso elas foram relacionadas para o mesmo local.

Tabela 8 - Ações que poderiam ser realizadas na Instituição.

LOCAIS	AÇÕES	N
ESCOLA	Crianças jogarem o resíduo/lixo na lixeira	1
	Coleta seletiva pelos alunos na escola	1
	Continuação do Programa SINECO - Sinergia Ecológico	1
COMUNIDADE	Parar de andar de carro	1
	Tirar lixo dos terrenos baldios	1
	Limpeza das ruas	1
	Abrigo para animais abandonados	1
	Cuidar mais do solo	2
	Menos desmatamento	1
	Preservar a vegetação / preservação ambiental	3
	Menos poluição	1
NÃO ESPECIFICOU O LOCAL	Separação dos resíduos/lixo / coleta seletiva	7
	Não jogar resíduos/lixo no chão / lixo na lixeira	4
	Reduzir os resíduos/lixo	3
	Reciclar	1
	Não gastar água / economizar água	2
	Campanhas sustentáveis	1
	A instalação das placas solares	2
	Mais plantas e árvores	1
TOTAL	35	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Os grupos deram 19 ideias de ações que poderiam ser realizadas na comunidade e/ou escola (Tabela 8). As ações se concentraram na área de resíduos sólidos/lixo, sendo: fazer a separação dos resíduos/lixo, não jogar os resíduos/lixo no chão ou colocar o lixo na lixeira, e reduzir o volume de resíduos produzidos.

Deste modo, entende-se que existe a necessidade de um gerenciamento planejado dos resíduos sólidos na instituição, a fim de possibilitar que essas ações sejam colocadas em prática. Assim, será elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS para o Sinergia, previsto pela Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de

Resíduos Sólidos. Trata-se de um documento que define as ações que serão exercidas nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento, destinação final e disposição final.

Além disso, a Lei também define que no gerenciamento dos resíduos sólidos, deverá ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010).

2.3 ANÁLISE DOS BIOMAPAS

O intuito de aplicar o biomapa é

[...] promover a percepção do espaço e das diversas atividades inseridas no mesmo, de forma que os participantes possam discutir e refletir seus pontos de vista, elencando ao final do processo as potencialidades e vulnerabilidades de uma determinada realidade (INSTITUTO ECOAR, 2008 apud ARAUJO; NEPOMUCENO; MODESTO, 2016, [s.p.]).

A Tabela 9 apresenta os locais de onde foram feitos os biomapas.

Tabela 9 - Espaços da Instituição que foram analisados.

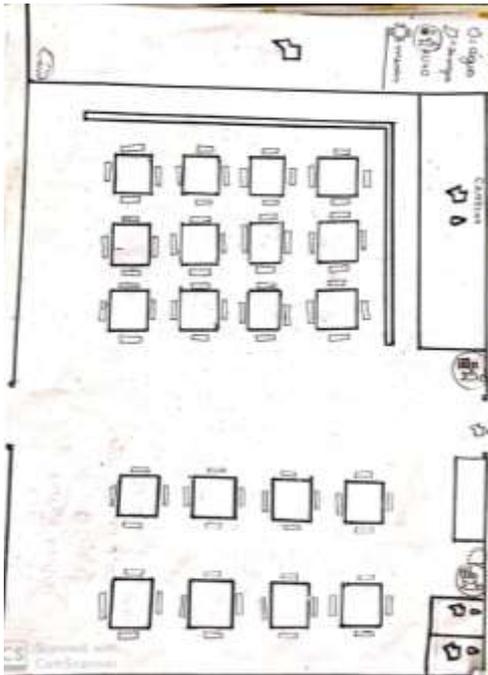
LOCAIS	N
Não fez	1
Não identificou o local	1
Cantina/Refeitório	2
Banheiro	3
Biblioteca	2
Laboratório de Ciências	2
Ginásio	1
Laboratório de Informática	1
Auditório	1
Sala de aula	1
TOTAL	15

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Constatou-se que dos 10 espaços que se pretendia avaliar, apenas do pátio e dos corredores não foram feitos os biomapas (Tabela 9). Os locais mais analisados foram o banheiro, por 3 grupos, seguido da cantina, biblioteca e laboratório de Ciências, por 2 grupos cada um.

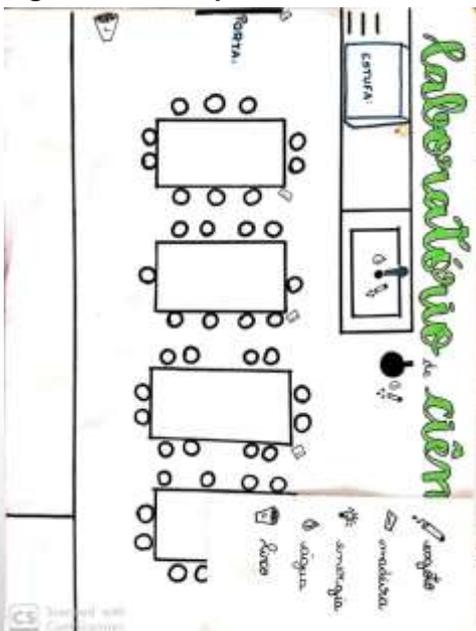
Nas Figuras 3, 4, 5 e 6, são apresentados 4 biomapas. Eles se referem, respectivamente, à cantina/refeitório, laboratório de Ciências, banheiro e sala de aula. Todos apresentam a legenda, como foi solicitado, e os aspectos ambientais do espaço analisado.

Figura 3 - Biomapa da cantina/refeitório.



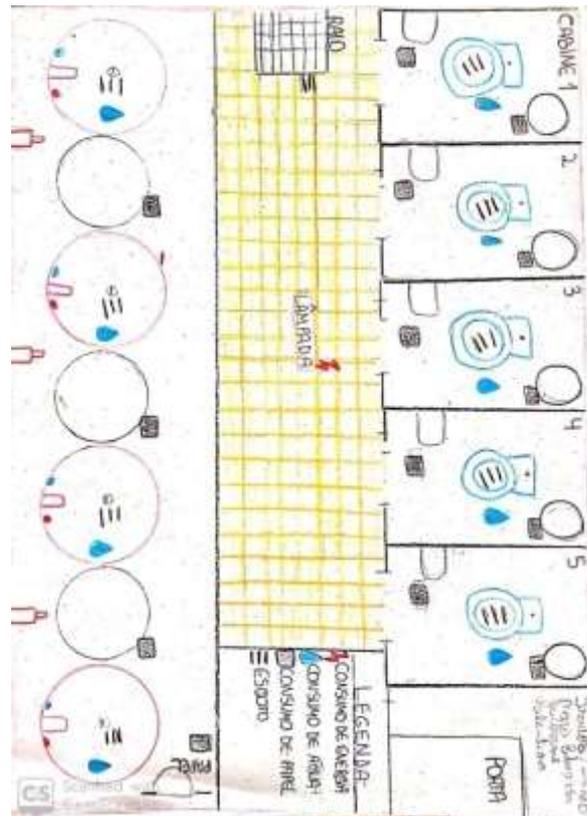
Fonte: Gabriely Luiza de Souza Berchenbrok, Júlia Gabrielly de Almeida Machado Dias e Yasmin Pedrozo Lohn (7º ano B) (2019).

Figura 4 - Biomapa do laboratório de Ciências.



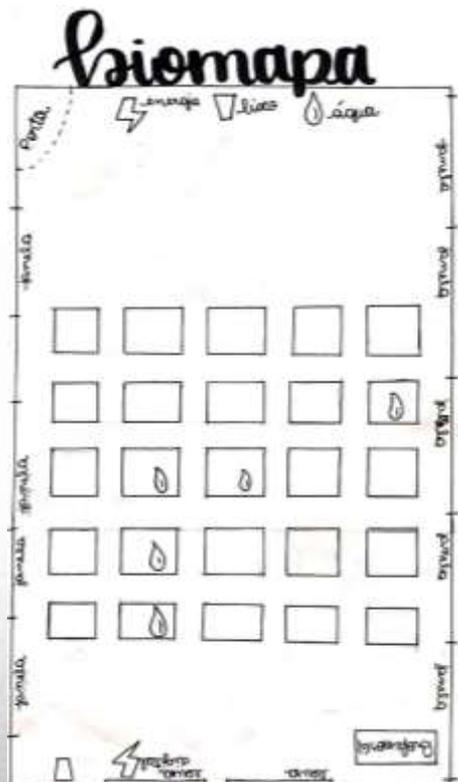
Fonte: Emanuela Fonseca Regenold, Luana Gonçalves Malaquias, Manuela Malaquias Couto, Yuri Braz Ramos (7º ano A) (2019).

Figura 5 - Biomapa de um banheiro.



Fonte: Isadora dos Anjos Honorato, Maria Eduarda Marinari Maia, Guilherme Antonio da Rosa da Rocha, Valentina Campigoto (7º ano B) (2019).

Figura 6 - Biomapa da sala de aula.



Fonte: Maria Eduarda Mello, Maria Luiza Barros Montanheri e Ana Clara Machado Catarina (7º ano A) (2019).

Na Tabela 10, é feita uma relação dos aspectos ambientais levantados pelos alunos por meio de seus biomapas, de todos os grupos e espaços.

Tabela 10 - Espaços da Instituição que foram analisados.

RECURSOS	ASPECTOS AMBIENTAIS	N	N TOTAL
Energia	Energia elétrica	8	13
	Consumo de energia elétrica	5	
Água	Água	5	9
	Consumo de água	4	
Água residual	Esgoto	4	6
	Torneira	1	
	Canalização	1	
Resíduo/ Lixo	Resíduos/lixo	6	10
	Geração de resíduos sólidos/lixo	2	
	Lixeira	1	
	Lixo radioativo (Laboratório)	1	
Vegetal	Madeira	1	4
	Papel	1	
	Consumo de papel	2	
Ruído	Barulho	1	1
TOTAL		43	43

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Os grupos descreveram 43 aspectos ambientais no total (Tabela 10), sendo 15 aspectos diferentes levantados. Os aspectos que tiveram uma maior incidência foram energia elétrica (8), resíduos/lixo (6), consumo de energia elétrica (5) e água (5).

É possível observar que alguns alunos não utilizaram o termo consumo antes de energia elétrica, água, madeira e papel. Este termo deve ser utilizado para ser considerado um aspecto, capaz de ter a ele um impacto associado. Já os itens torneira, canalização e lixeira não são aspectos ambientais, mas a identificação dos objetos.

Quanto ao lixo radioativo, identificado por um aluno, o correto é considerar os resíduos perigosos, uma vez que não foram identificados quais os resíduos são provenientes dos laboratórios para assim definir suas características. Os resíduos perigosos são aqueles que apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental em

razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade (BRASIL, 2010).

A partir dos aspectos identificados pelos alunos, organizaram-se os impactos ambientais no Quadro 1.

Quadro 1 - Aspectos e impactos ambientais identificados para Instituições de Ensino.

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Consumo de energia elétrica	Contribui para o esgotamento/redução dos recursos naturais
Consumo de água	Contribui para o esgotamento/redução dos recursos naturais
	Risco à saúde dos usuários
Geração de esgoto	Contaminação ou poluição das águas
Geração de resíduos sólidos	Contaminação do solo, águas superficiais e lençóis freáticos
	Risco à saúde pública
	Poluição visual e mau odor
Geração de resíduos sólidos perigosos	Contaminação do solo
	Contaminação dos ambientes aquáticos
	Danos à saúde e ao bem-estar de pessoas internas e externas à Instituição
Consumo de madeira	Contribui para o esgotamento/redução dos recursos naturais
Consumo de papel	Contribui para o esgotamento/redução dos recursos naturais
Ruído	Danos à saúde e ao bem-estar de servidores, alunos e comunidade
	Poluição sonora

Fonte: Adaptado de Cerezini, Amaral e Polli (2016), Mendonça e Silva (2015), Roedel e Nascimento (2016), Almeida et al. (2017), e Tenório e Espinosa (2004).

Para Moura (2014, p. 112), “a relação entre aspectos e impactos é uma relação de causa e efeito”. De acordo com a NBR

14001/2015, “um aspecto ambiental pode causar impacto(s) ambiental(is). [...] Um aspecto ambiental significativo é aquele que tem ou pode ter um ou mais impactos ambientais significativos” (ABNT, 2015, p. 3).

Ao levantar os aspectos e os impactos ambientais, a Instituição pode aplicar a norma

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos delineados foram alcançados. Percebeu-se que os alunos souberam identificar os principais aspectos ambientais e os recursos utilizados.

Nos problemas encontrados na comunidade, se questionou inicialmente quais os recursos naturais que existem no entorno. Os recursos foram água, ar, energia solar, vegetação, solo, lixo, animais e areia. Foi perguntado também se os recursos estavam bem preservados. A maioria respondeu que não, devido à poluição, lixo e animais abandonados. A terceira questão desta temática perguntava se havia outros problemas na comunidade, a qual os alunos responderam: elevado gasto de água, poluição do ar, liberação de esgoto na praia, degradação da vegetação nativa e poluição do rio.

Os recursos naturais consumidos de acordo com o biomapa são água, energia, entre outros. O que é jogado fora, para eles, são os papéis, plásticos, restos de borracha, embalagens das cargas de canetões e alimentos orgânicos. Os problemas encontrados no Sinergia são papéis no chão, gastos de água,

ISO 14001, que trata do Sistema de Gestão Ambiental, para saber quais os procedimentos que deve estabelecer para mitigar os efeitos de seus processos e serviços. Estes devem ser considerados “na definição de seus objetivos e metas ambientais” (MOURA, 2014, p. 104).

lixo no chão, etc. Nas ações que poderiam ser feitas, os alunos relataram que seria importante ter a coleta seletiva, redução do lixo, campanhas sustentáveis, ter mais cuidado com o solo e outras.

Os principais aspectos ambientais observados pelos alunos foram o consumo de energia elétrica, geração de resíduos sólidos e consumo de água. Alguns grupos descreveram em seus biomapas, o uso de madeira, a liberação de esgoto, consumo de papel e os ruídos (barulho). Deve-se realizar esta metodologia com outras turmas para verificar se há diferenças na identificação dos aspectos ambientais.

A aplicação desta metodologia com os alunos vai contribuir para desenvolver ações para o Sinergia Ecológico - SinEco, que é o projeto de responsabilidade socioambiental do Sinergia Sistema de Ensino. Ele iniciou em 2019, com a instalação das placas fotovoltaicas para a produção de energia elétrica a partir do Sol, criação da logo e a participação da Semana do Lixo Zero.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental**. Rio de Janeiro, 06 nov. 2015. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4940965/mod_resource/content/1/NBRISO14001.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020.

ALMEIDA, Roseane et al. Diagnóstico ambiental de uma instituição de ensino técnico, integrado e superior. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 6, n. 3, p. 223-243, 2017. Disponível

em: <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/5564>. Acesso em: 08 jan. 2020.

ARAUJO, Maria Inês Oliveira; NEPOMUCENO, Aline Lima de Oliveira; MODESTO, Mônica Andrade (Org.). **Sala verde e GEPEASE**: em uma década de atuação: da quimera ao constructo da formação ambiental. Curitiba: Appris, 2016.
ASSUNÇÃO, João Vicente de. Controle Ambiental do Ar. In: PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ROMÉRO,

Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manoele, 2004. p. 101-154.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BIDONE, Francisco Ricardo Andrade; POVINELLI, Jurandyr. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. São Carlos: EESC/USP, 1999.

BOSSOI, Lineu José; GUAZELLI, Milo Ricardo. Controle Ambiental da Água. In: PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manoele, 2004. p. 53-99.

BRASIL. **Lei nº 6.938**, dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>. Acesso em: 02 jan. 2020.

_____. **Lei nº 12.651**, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, de 25 de maio de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 02 jan. 2020.

_____. **Lei nº 12.305**, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências, de 02 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 08 jan. 2020.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento. **Caderno metodológico para ações de educação ambiental e mobilização social em saneamento**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_publicacao/20_publicacao06062011041901.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2020.

BRASIL, Anna Maria; SANTOS, Fátima. **O ser humano e o meio ambiente de A a Z**: dicionário. 4. ed. São Paulo: Brasil Sustentável Editora, 2010.

CEREZINI, Monise Terra; AMARAL, Karina Martins do; POLLI, Henrique Quero. Avaliação dos aspectos e impactos ambientais em uma instituição de ensino com o uso da ferramenta FMEA. **Interfaceh: Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 11, n. 1, jun. 2016. Disponível em: <<http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS>

<wp-content/uploads/2016/06/2.11.1.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2020.

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Balneabilidade e saúde**. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/praias/balneabilidadeesaud>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

CNPMA. **Oxigênio dissolvido**. Disponível em: <<http://www.cnpma.embrapa.br/projetos/ecoagua/eco/oxigdiss.html>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOOGLE MAPS. **Localização do Sistema de Ensino - Sinergia**. Disponível em: <<https://www.google.com/maps/@-26.9077555,-48.6444998,647m/data=!3m1!1e3>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

GUERRA, A. J. T. et al. **Dicionário de meio ambiente**. Rio de Janeiro: Thex, 2009.

IMA - INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE. **Informações sobre balneabilidade**. Disponível em: <<http://www.ima.sc.gov.br/index.php/ecosistemas/balneabilidade/informacoes>>. Acesso em: 02 jan. 2020a.

_____. **Relatório sobre balneabilidade**. Disponível em: <<https://balneabilidade.ima.sc.gov.br/relatorio/relatorioBalneabilidade>>. Acesso em: 02 jan. 2020b.

LERÍPIO, Alexandre de Ávila. **GAIA - um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais**. 2001. 154f. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Educação ambiental no Brasil: Formação, identidades e desafios**. Campinas: Papyrus, 2015.

LIMA, M. Introdução aos métodos quantitativos em Ciências Sociais. In: ABDAL, A.; OLIVEIRA, M. C. V.; GHEZZI, D. R.; SANTOS JÚNIOR, J. (Org.). **Introdução aos métodos quantitativos em Ciências Sociais**. São Paulo: SESC/ CEBRAP, 2016. p. 10-31. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.cebrap.org.br/arquivos/2017_E-BOOK%20Sesc-Cebrap_%20Metodos%20e%20tecnicas%20em%20CS%20-%20Bloco%20Quantitativo.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2020.

MALAFAIA, G.; RODRIGUES, A. S. de L. Percepção ambiental de jovens e adultos de uma escola municipal de ensino fundamental. **R. Bras. Bioci**, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 266-274, jul./set. 2009.

MENDONÇA, Jaísa Marília dos Santos; SILVA, Robson Garcia. Aspectos e impactos ambientais de um laboratório de biologia. **Holos**, v. 8, p. 368-383, 2016. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2297>>. Acesso em: 08 jan. 2020.

MENEGUZZO, Isonel Sandino; CHAICOUSKI, Adeline. Reflexões acerca dos conceitos de degradação ambiental, impacto ambiental e conservação da natureza. **Geografia**, Londrina, v. 19, n. 1, p. 181-185, 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2593/5061>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

MOURA, L. A. A. de. **Qualidade e gestão ambiental: sustentabilidade e ISO 14001**. 6. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2014.

NAVEGANTES. **Decreto nº 188**, declara de utilidade pública e interesse social a intervenção em áreas de restinga e dunas da Praia de Navegantes, no polígono que especifica, para fins de execução de plano de recuperação de área degradada, de 10 de março de 2015. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/sc/n/navegantes/decreto/2015/19/188/decreto-n-188-2015-declara-de-utilidade-publica-e-interesse-social-a-intervencao-em-areas-de-restinga-e-dunas-da-praia-de-navegantes-no-poligono-que-especifica-para-fins-de-execucao-de-plano-de-recuperacao-de-area-degradada>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

PEREIRA, Graciane Regina. **A percepção ambiental como contribuição à implantação do Sistema de Gestão Ambiental na Universidade Regional de Blumenau - FURB**. 1999. 83f. Monografia do curso de Especialização em Gerenciamento Ambiental, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, 1999.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às Ciências Sociais. In: BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em compatibilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 76-97.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina dos Textos, 2013.

SILVA, Fabiano Weber da; SAMMARCO, Yanina Micaela; TEIXEIRA Andréa Ferreira. Educação ambiental lúdica: diálogos do corpo, lazer e arte. In: LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia. **Educação ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012. p. 49-69.

ROEDEL, Tamily; NASCIMENTO, Caroline Amaral. Diagnóstico e caracterização dos aspectos e impactos ambientais do Centro Universitário de Brusque/UNIFEBE. **Revista da UNIFEBE**, Brusque, v. 1, n. 19, p. 53-70, set./dez. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.unifebe.edu.br/index.php/revistaeletronicadaunifebe/article/view/292/372>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

TEIXEIRA, Débora de Lima; DUARTE, Mariana Ferraz; MORIMOTO, Pâmela. **Manual de metodologias participativas para o desenvolvimento comunitário**. São Paulo: ECOAR, 2008. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/ems/PDF%20DOS%20PROGRAMAS/MANUAL_DE_METODOLOGIAS_PARTICIPATIVA_S.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

TENÓRIO, Jorge Alberto Soares; ESPINOSA, Denise Croce Romano. Controle Ambiental de Resíduos. In: PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manoele, 2004. p.155-211.

VON-AHN, Cátia Milene Ehlert; PEREIRA-FILHO, Jurandir. Diagnóstico da qualidade de água ao longo do estuário do rio Itajaí-Açu, SC. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 331-342, abr./jun. 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Jurandir_Pereira_Filho/publication/279912268_von-Ahn_e_Pereira_Filho_2015_RBRH/links/559d7f8108ae76bed0bb3d5e.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2020.



SINERGIA SISTEMA DE ENSINO
FACULDADE SINERGIA

AV. Prefeito Cirino Adolfo Cabral, 199, Bairro
São Pedro, Navegantes, SC - CEP 88370-053
www.sinergia.edu.br

(47) 3342-9700

E-mail.: revistaonline@sinergia.edu.br