ISSN 2356-3865

REVISTA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

ÁREA
EDUCAÇÃO

Fundação Sousândrade
DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UFMA

v.5, n.1, 2019

ISSN 2359-3865

REVISTA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

ISSN 2359-3865

REVISTA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

São Luís, v.5, n.1, p.9 - p.260, jan./dez. 2019

FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UFMA

CONSELHO CURADOR
Presidente: Maria Alice Melo
Vice-Presidente: Roseli de Oliveira Ramos

Membros Titulares: Joelma Reis Correia, Lucyléa Gonçalves França, Roseli de Oliveira Ramos, Sílvia Tereza de Jesus Rodrigues Moreira Lima, Sirlene Mota Pinheiro da Silva, Veraluce da Silva Lima (UFMA), Davi de Araujo Telles (SECTI - MA), Fernando Antonio Guimarães Ramos, Maria Alice Melo, Paulo Augusto Emery Sachse Pellegrini, Raimundo Nonato Palhano Silva (FSADU).

Membros Suplentes: Claudiane Santos Araújo, Maria José Albuquerque Santos, Maria Nilza Oliveira Quixaba, Sanatiel de Jesus Pereira, Walter Cezar Nunes (UFMA), Pedro Igor Nascimento da Silva (SECTI - MA), Sebastião Moreira Duarte, Zartu Giglio Cavalcanti (FSADU).

CONSELHO FISCAL
Presidente: Francisco Gilvan Lima Moreira
Membros Titulares: Ilmar Polary Pereira, Francisco Gilvan Lima Moreira, Paulo Roberto Roma Buzar.
Membros Suplentes: Darliane Ribeiro Cunha, José Francisco Belfort Brito, Sérgio Sampaio Cutrim.

CONSELHO CONSULTIVO
Aymoré de Castro Alvim, Jhonatan Uelson Pereira Sousa de Almada, Lélia Cristina Silveira de Moraes, Lindalva Martins Maia Maciel e Solange Silva Buzar.

DIRETORIA EXECUTIVA
Diretora-Presidente: Evangelina Maria Martins Noronha
Superintendente: Luciana Maria Pinto Gurgel Rocha Cordeiro

Endereço: Rua das Juçaras, Qd. 44 nº 28 - Renascença I
CEP: 65075-230 São Luís - MA
(98) 4009.1000
fsadu@fsadu.org.br

Tiragem desta edição:
Os artigos e demais textos desta revista são de total responsabilidade de seus autores.

R454
Revista Científica e Tecnológica / Fundação Sousândrade de Apoio ao Desenvolvimento da UFMA. – Vol. 1, n.1 2015 - . São Luís: Fundação Sousândrade de Apoio ao Desenvolvimento da UFMA, 2015.
Vol. 5, n. 1, 2019.
Anual.
ISSN: 2359-3865.
1. Ciência – Periódicos 2. Pesquisa científica 3. Pesquisa tecnológica
CDU 001 (051)

REVISTA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

EXPEDIENTE
Editores: Profa. Dra. Maria do Rosário Guimarães Almeida, Profa. Dra. Sirlene Mota Pinheiro da Silva e Prof. Dr. Zartur Giglio Cavalcanti
Normalização: Maria do Rosário Guimaraes Almeida
Projeto gráfico e diagramação: João Victor Lima da Costa

ORGANIZADORAS DESTA EDIÇÃO
Lélia Cristina Silveira de Moraes e
Alda Margarete Silva Farias Santiago

CONSELHO EDITORIAL
Prof. Dr. Cesar Augusto Castro - UFMA
Prof. Dr. Cristiano Mostarda - UFMA
Prof. Dr. Emanuel Pericles Salvador - UFMA
Profa. Dra. Joelma Reis Correia - UFMA
Profa. Dra. Maria do Rosário Guimarães Almeida
Profa. Dra. Simone Bastos Vieira - UNB
Profa. Dra. Sirlene Mota Pinheiro da Silva - UFMA
Prof. Dr. Zartur Giglio Cavalcanti - UFMA

SUMÁRIO

EDITORIAL 09

ARTIGOS

ALUNOS SURDOS NA EDUCAÇÃO TÉCNICA INTEGRAL: ENTRE O CONCEBIDO E SUA EFETIVAÇÃO 13
Márcia Pereira de Sousa
Talita de Jesus da Silva Martins

O PROGRAMA DE VIVÊNCIA PROFISSIONAL "PRA SABER +" E SUAS REPERCUSSÕES COM RELAÇÃO AO SABER 33
Celso Luiz Rodrigues
Francilene do Rosário de Matos

VISITA TÉCNICA COMO INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NO CURSO DE ELETROTÉCNICA DO IEMA, UNIDADE PLENA DE AXIXÁ/MA 57
Mary Lourdes Campos Silva
Talita de Jesus da Silva Martins

AS NOVAS TECNOLOGIAS E O ENSINO DE ARTE: UM ESTUDO SOBRE O PROJETO "CINE ANIMAÇÃO" DO IEMA-UNIDADE PLENA DE COROATÁ 75
Ronaldo Corrêa Vieira
Edinólia Lima Portela

EDUCAÇÃO E SAÚDE NO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO: A HIGIENE BUCAL EM FOCO 93
Alzenira Carvalho dos Reis
Alda Margarete Silva Farias Santiago

ENSINO DE QUÍMICA: EXPERIÊNCIAS COM ALUNOS DO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO – IEMA UNIDADE PLENA SÃO LUÍS - MA 109
Antonio Ferreira dos Santos

MODELO INSTITUCIONAL DO IEMA: EM FOCO A FORMAÇÃO PARA SERVIDORES TERCEIRIZADOS NA UNIDADE PLENA DE SÃO LUÍS - MA 127
Hildejane de Almeida Silva
Elke Maria Trindade de Matos Bayma

A ESCOLA NA VISÃO DE ALUNOS JOVENS: PERCEPÇÕES E IMPLICAÇÕES NO PROJETO DE VIDA DOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM SERVIÇOS JURÍDICOS DO IEMA/UNIDADE PLENA SÃO LUÍS 147
Francisco das Chagas Marques Nascimento Souta
Talita de Jesus da Silva Martins

A IMPORTÂNCIA DA INTERPRETAÇÃO PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS NO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO-IEMA UP AXIXÁ 169
Nielson Veras Gomes
Alda Margarete Silva Farias Santiago

INCLUSÃO ESCOLAR NO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO: UM ESTUDO SOBRE A ADAPTAÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO VOLTADO PARA PREPARAÇÃO SÓCIO EDUCACIONAL DOS ALUNOS 189
Antônio José Lopes da Silva
Mirian de Fátima Sousa Rocha

O DESENVOLVIMENTO DO PROTAGONISMO JUVENIL E O USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA NO IEMA DE PINDARÉ-MIRIM/MA 203
Jacione de Jesus Batalha
Francilene do Rosário de Matos

AULAS EXPERIMENTAIS: O LABORATÓRIO COMO METODOLOGIA DE ENSINO DA DISCIPLINA DE QUÍMICA NO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO DA UNIDADE PLENA DE TIMON 223
Teresa Maria Barros e Silva
Elke Maria Trindade de Matos Bayma

JOGOS CARTOGRÁFICOS E ANATÔMICOS: A IMPORTÂNCIA DE APRENDER, ATRAVÉS DE JOGOS E SUAS VANTAGENS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA 243
José Augusto Mendonça Júnior
Mirian de Fátima Sousa Rocha

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS 255

EDITORIAL

A Fundação Sousândrade, instituição de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal do Maranhão – FSADU, de direito privado, sem fins lucrativos, foi instituída em 1982. Dentre os objetivos definidos no Estatuto da FSADU, destacam-se aqueles de dimensão formativa, voltados para apoiar programas, ações, projetos e atividades de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico, nas áreas de educação, saúde, assistência social, cultura, meio ambiente, comunicação social, administração e turismo, envolvendo ações destinadas à capacitação do pessoal docente e técnico-administrativo da UFMA, visando proporcionar maiores níveis de produtividade das atividades acadêmicas. A operacionalização desses objetivos ocorre mediante convênios, contratos e acordos, com instituições públicas ou privadas, em âmbito nacional e atualmente até internacional, vislumbrando contribuir para o desenvolvimento científico, técnico e cultural do Maranhão.

A ampliação do âmbito de atuação e de suas ações expressa o seu fortalecimento e amadurecimento, bem com o reconhecimento como instituição de referência para a comunidade maranhense. Esse avanço é fruto do compromisso com a ética e transparência com as quais conduz a relação com os parceiros no desenvolvimento dos projetos e ações que assume.

O Curso de Especialização em Educação Profissional e Tecnológica representa uma dessas ações, realizado por iniciativa do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA, como uma das metas principais na formação continuada de professores e gestores que atuam nas Unidades Plenas e na Reitoria do IEMA, em parceria com a Fundação Sousândrade. Os artigos que compõem esta edição da Revista Científica e Tecnológica são oriundos dos estudos e experiências desenvolvidas por professores e gestores participantes do referido curso. Contemplam reflexões, tecidas a partir das contribuições teóricas e práticas produzidas, a partir dos componentes curriculares que integralizaram o curso, aliadas às experiências de cada aluno/cursista e do lugar que ocupa no IEMA.

É importante ressaltar que o Curso de Educação Profissional e Tecnológica foi organizado a partir das necessidades formativas e experiências do grupo de professores e gestores do IEMA, bem como do reconhecimento da complexidade e especificidade que envolve esse campo e sua importância na educação brasileira, especialmente em se tratando de educação profissional na forma integrada.

Nesse sentido, o Curso assumiu como fundamento de todas as disciplinas o trabalho como princípio educativo, partindo do entendimento de que a área da educação profissional integra uma realidade concreta, que necessita ser estudada, pesquisada e compreendida em suas múltiplas dimensões: histórica, social, política, cultural e científico-tecnológica.

A produção gerada a partir desse curso soma o total de trinta e dois trabalhos, publicados em um livro e, nesta edição, constituída por treze artigos. A intenção é socializar esse conhecimento, na perspectiva de suscitar novas reflexões, inquietações e ricas experiências. Dessa forma é um forte convite para o leitor.

Lélia Cristina Silveira de Moraes e
Alda Margarete Silva Farias Santiago
Organizadoras

ARTIGOS

ALUNOS SURDOS NA EDUCAÇÃO TÉCNICA INTEGRAL: ENTRE O CONCEBIDO E SUA EFETIVAÇÃO

Márcia Pereira de Sousa[1]
Talita de Jesus da Silva Martins[2]

RESUMO

O artigo discute os desafios e os avanços no processo de inserção e permanência de alunos surdos no Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA, uma escola de educação técnica integral, localizada em São Luís, Maranhão. A educação dos sujeitos surdos é um direito garantido pela legislação vigente e, como forma de assegurar sua efetivação, outros documentos foram elaborados para fomentar adequações nos espaços escolares para atender a esse público. Como metodologia de pesquisa adotou-se a abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica, análise da legislação e do Projeto Político Pedagógico para educação inclusiva. Como instrumentos de coleta de dados, utilizou-se da observação participativa e entrevista semiestruturada com alunos surdos da instituição. Para compreender a realidade vivenciada pelos alunos surdos, seus desafios e avanços no ambiente pesquisado, realizou-se estudo fundamentado em pesquisas da área de educação de surdos e em documentos oficiais. Os resultados sugerem que foram conquistados alguns avanços quanto à educação de surdos na instituição, contudo, ainda existem barreiras a superar para que estes tenham acesso a uma educação de qualidade. Espera-se que este estudo ofereça contribuições à proposta de educação de surdos do IEMA, ampliando discussões e aprimorando as práticas cotidianas.

Palavras-chave: Educação. Técnica. Integral. Surdos. Libras.

ABSTRACT

The article discusses the challenges and advances in the process of insertion and permanence of deaf students in the Institute of Education, Science and Technology of Maranhão - IEMA, a school of integral technical education, located in São Luís, Maranhão. The education of deaf subjects is a right guaranteed by current legislation and, as a way of ensuring its effectiveness, other documents were prepared to foster adjustments in school spaces to serve this public. As a research

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação –POSEDUC da Universidade do estado do Rio Grande do Norte –UERN e aluna do Curso de Especialização em Educação Profissional e Tecnológica (FSADU) Especialista em Libras e Práticas Pedagógicas Aplicadas à Educação Bilíngue de Surdos (FSADU) e em Língua Brasileira de Sinais –LIBRAS (Faculdade Santa Fé). Graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: mpspereira@gmail.com

2 Mestra em Educação pela Universidade Federal do Maranhão. Doutoranda em Educação pela UFC. Professora do DE II –UFMA. Orientadora do trabalho. Email:talita.martins@ufma.br

methodology we adopted the qualitative approach, based on literature review, analysis of legislation and the Pedagogical Political Project for inclusive education. As data collection instruments, we used participative observation and semi-structured interviews with deaf students of the institution. To understand the reality experienced by deaf students, their challenges and advances in the researched environment, a study was conducted based on research in the area of deaf education and official documents. The results suggest that some progress has been made in deaf education in the institution, however, there are still barriers to overcome for them to have access to quality education. This study is expected to contribute to IEMA's deaf education proposal, broadening discussions and improving everyday practices.
Keywords: Integral. Technical. Education. Deaf. Pounds.

1 INTRODUÇÃO

As pesquisas sobre a realidade da educação de surdos vivenciada nos espaços escolares permitiram observar o movimento de inserção dos sujeitos surdos em todos os níveis de escolarização. O processo de inserção desse contingente no ambiente escolar tornou- se uma realidade após as reinvindicações da comunidade surda, que lutou pela garantia dos seus direitos de obter uma educação de qualidade. Esta conquista fomentou o crescente ingresso dos sujeitos surdos nas escolas e, consequentemente, a exigência por profissionais para atender a esses alunos em suas especificidades educacionais.

Interessa ressaltar que a inserção dos alunos surdos em escolas técnicas é um processo relativamente novo, possível em razão das exigências contidas na legislação, que garantem a inserção dos alunos surdos em todas as escolas, e apresentam indicativos de ações que possibilitam a sua permanência. Frente a essa realidade, buscou-se analisar o processo de inserção e a permanência dos alunos surdos em uma escola de educação técnica integral, localizada na cidade de São Luís, Maranhão, identificando as barreiras e as superações desse processo.

Atualmente existem duas instituições que ofertam o ensino médio integrado ao curso técnico na cidade de São Luís – MA, a saber: Instituto Federal do Maranhão – IFMA e o Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA. Ambas as instituições abriram espaço para a inserção de alunos surdos em cursos técnicos e disponibilizaram Tradutores e Intérpretes da Língua Brasileira de Sinais (TILS) para atender as demandas relativas à comunicação.

A pesquisa foi realizada no IEMA, uma escola pública estadual situada no bairro Centro, que oferece aos alunos educação técnica integral, ou seja, os alunos matriculados cursam o ensino médio integrado ao ensino técnico. A referida escola foi escolhida como campo de pesquisa pelo fato de a autora deste artigo

ter trabalhado por 1 ano e meio como TILS nesta instituição, a qual também lhe proporcionou a realização da especialização em Educação Profissional e Tecnológica.

A metodologia utilizada nesta pesquisa classificasse como exploratória e qualitativa e teve como objetivo investigar a realidade dos fatos sociais, partindo do contexto real, para compreender as evidências e formular argumentos capazes de explicar tais acontecimentos. Triviños (1987) revela que a abordagem de cunho qualitativo trabalha os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenômeno dentro do seu contexto. Assim, definiu-se como lócus da pesquisa, o IEMA, uma escola de educação técnica integrada ao ensino médio. Para a coleta de dados, realizou-se inicialmente uma revisão da bibliografia, seguida de observação direta e aplicação de entrevistas com os alunos surdos matriculados na instituição escolhida.

Educacional Especializado – AEE, pois, para que seja realmente efetivo, se faz O processo de inserção de alunos surdos no contexto educacional perpassa por questões que superam a necessidade de garantir profissionais TILS e o acompanhamento pelo profissional do Atendimento imprescindível que, além destes profissionais, todo o corpo escolar esteja disposto a reconhece e aceitar as diferenças.

Pretende-se, com esse estudo, contribuir para a compreensão das peculiaridades que envolvem os sujeitos surdos e sua educação, pois se acredita que, para fomentar a educação especial, são necessárias reflexões e ações que promovam a aceitação das diferenças linguísticas e culturais deste público, possibilitando a adaptação das práticas educativas para atendê-lo de forma significativa.

2 A LEGISLAÇÃO E DOCUMENTOS OFICIAIS SOBRE EDUCAÇÃO DE SURDOS: reflexões sobre as barreiras e as superações

Para compreender o processo de inserção e permanência dos alunos surdos no ambiente escolar, faz-se primordial conhecer a legislação e os documentos oficiais que garantem este direito. Parte dessa legislação e documentos que servem de pressupostos para a efetivação da educação de surdos se mantém desconhecida e/ou pouco respeitada pela gestão pública.

Dentre as normativas mais importantes para a educação, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 205, preconiza que: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o

exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho" (BRASIL, 1988). Dessa forma, a Carta Magna defende o direito à educação de todos os indivíduos de forma plena, como meio de assegurar o seu preparo para a vida em sociedade.

Nessa mesma perspectiva, a Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional - LDB, Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, artigo 59, dispõe que os sistemas de ensino devam oferecer aos alunos currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas demandas. Portanto, são asseguradas por lei, aos alunos surdos, as adequações necessárias para a sua permanência no ambiente escolar (BRASIL,1996).

Como parte das adequações exigidas, a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, estabelece que a Língua Brasileira de Sinais - Libras seja utilizada nos espaços escolares, como parte cultural e de identidade dos sujeitos surdos. Em seu artigo 1°, a Lei evidencia que este é o meio legal de comunicação e expressão dos surdos e outros recursos de expressão a ela associados (BRASIL, 2002). Casarin (2006, p. 18) observa que a Libras:

> Além de viabilizar todos os processos cognitivos, linguísticos, éticos, artísticos, intelectuais do surdo, a língua de sinais constitui, conforme este modelo, um elemento identificatório entre estes sujeitos. Ao compartilharem uma língua comum, os surdos passam a se reconhecer como membros de uma comunidade singular.

A Libras representa o elemento fundamental da cultura surda e serve à comunidade surda como um instrumento de criação, percepção e interação social entre indivíduos que constroem, transformam suas identidades e fortalecem sua cultura. Esta é a primeira língua que todo surdo brasileiro deve aprender, pois ela servirá de base para a aquisição da segunda língua: a Língua Portuguesa na forma escrita, e para aquisição de outros conhecimentos.

Com a inserção dos alunos surdos nos espaços escolares, surgiu a necessidade de profissionais aptos a fazer a intermediação entre a Língua Portuguesa e a Língua de Sinais. Essa demanda ensejou a aprovação da Lei n° 12.319, de 1° de setembro de 2010, que regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete de Libras - TILS, responsável por intermediar a comunicação entre surdos e surdos, surdos e ouvintes, surdos e surdos-cegos, surdos-cegos e ouvintes, por meio da Libras, para a versão Língua Portuguesa e vice-versa (BRASIL,2010).

Interessa refletir sobre o papel desempenhado pelos TILS nos espaços escolares, pois compreende-se que o ato interpretativo não se constitui como uma atividade meramente técnica, devido ao seu valor essencial para o processo educativo. O intérprete possui um papel determinante na educação de surdos, na medida em que a qualidade do seu trabalho pode auxiliar ou prejudicar o desen-

volvimento dos alunos surdos.

A tradução e interpretação deve ser realizada por profissionais fluentes e com profundo conhecimento da Libras, por isso é relevante chamar a atenção para a qualificação desse profissional, que faz a mediação da comunicação entre surdos e ouvintes, orientando que a instituição escolar seja criteriosa com a seleção desses profissionais.

Da mesma forma, os TILS que estão inseridos no ambiente escolar devem buscar aperfeiçoar as suas práticas através de pesquisa, de cursos e formações que viabilizem o desenvolvimento das habilidades essenciais para executar o seu trabalho da melhor forma possível. A inserção do intérprete ao contexto escolar torna perceptível a imprescindibilidade de maior preparo para a sua atuação diante das dinâmicas existentes no ambiente de trabalho, para que o surdo possa, a partir da interpretação, processar e reelaborar as informações do mundo.

Dentre os documentos que subsidiam a educação de surdos, destaca-se o Plano Nacional de Educação – PNE (2014-2024) que define como meta para a Educação Especial:

> Universalizar, para a população de quatro a dezessete anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (BRASIL, 2014, p.24).

O PNE defende que os alunos surdos de quatro a dezessete anos tenham acesso à educação básica e ao AEE em rede regular de ensino de forma gratuita. Para concretizar esse propósito, o sistema educacional precisa realizar adequações nos espaços educacionais e ofertar o acompanhamento especializado adequado para o atendimento desses alunos gratuitamente.

A Lei n° 13.146, de 06 de julho de 2015, que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, propõe-se a "assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício do direito e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando a sua inclusão social e cidadania". No texto da lei, existe um capítulo que faz referência ao direito à educação em todos os níveis de ensino e ao longo de toda vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento das habilidades intelectuais e sociais, respeitando os interesses dos estudantes com deficiência e suas carências de aprendizagem. A norma determina ainda a obrigatoriedade de acesso à informação e à comunicação para uso de pessoa com deficiência, garantindo assim, o acesso às informações disponíveis nas diversas

mídias. Portanto, arquivos em formato de vídeo devem permitir o uso de recursos como legenda, janela com intérprete de Libras ou audiodescrição. Embora seja reconhecida a necessidade de adaptação dos recursos visuais, poucos são os materiais disponíveis que atendam aos requisitos dessa legislação (BRASIL,2015).

Entende-se que a educação de surdos está pautada em legislação vigente e nos documentos oficias que garantem as adequações fundamentais para a permanência e desenvolvimentos dos alunos surdos no espaço escolar. Diante dessa consideração, buscou-se compreender a educação de surdos, mas sempre fazendo um contraponto entre o que está na legislação e o que de fato acontece no contexto educacional.

A escola precisa ser um espaço de construção contínua do conhecimento e interação consciente, para que o processo educacional se desenvolva da melhor forma possível. Assim, importa fazer reflexões sobre as percepções a respeito das barreiras e superações no contexto pesquisado.

Em relação às barreiras encontradas, a escola aparece como uma instituição que concebe os alunos de forma homogeneizada, se mostrando, muitas vezes, omissa frente às demandas dos alunos surdos. Algumas escolas inserem os alunos surdos em uma perspectiva integradora e não como de fato deveria ser, com professores e demais funcionários capacitados e que reconhecem as especificidades dos alunos surdos. Assim, percebe-se que existe um distanciamento entre o que foi oficializado e o que ocorre na prática, pois alguns dos componentes indicados na legislação e documentos ainda não foram efetivados.

Parte dos conteúdos trabalhados pelos professores em sala de aula não possuem relação com a vivência de mundo dos alunos surdos, que, às vezes, não conseguem atribuir utilidade ao conhecimento para a sua própria vida. Dayrell (2007, p. 1.117) afirma que "se a escola se abriu para receber um novo público, ela ainda não se redefiniu internamente, não se reestruturou a ponto de criar pontos de diálogo com os sujeitos e sua realidade". Nesse quesito, a proposta educacional da escola precisa desenvolver as adaptações dos currículos, a adequação dos recursos e métodos de ensino que atendam de forma específica aos alunos com necessidades especiais.

Os professores que atuam com alunos surdos precisam compreender que estes possuem processos cognitivos essencialmente visuais, assim, torna-se primordial que sejam efetuadas adaptações que auxiliem a compreensão e aprendizagem desses alunos. As informações não chegam aos alunos surdos da mesma forma e intensidade que chegam para os alunos ouvintes, à vista disso, é crucial

que os conhecimentos sejam transmitidos de forma adequada, partindo do que o aluno sabe ou o que precisa saber para construir novos conhecimentos. Fonseca e Florindo (2012) afirmam que:

> incluir não é ter a presença física na escola. Incluir significa dar voz ao outro, e assegurar que o aluno com necessidades específicas participe das atividades propostas e que se aproprie dos conhecimentos em caráter de igualdade com os outros alunos.(p.3)

No que concerne às avaliações aplicadas, percebe-se que os alunos surdos se deparam, muitas vezes, com processos avaliativos elaborados para os alunos ouvintes, que pouco contemplam as suas especificidades. Nesse sentido, Dorziat (2017, p. 10), quando pesquisa sobre avaliações para alunos surdos, assevera que "apenas as formas de avaliação são totalmente distantes de suas formas particulares de construção deconhecimento".

A educação de alunos surdos apresenta-se como uma possibilidade de participação social. Nas palavras de Martins e Melo (2016, p. 72), "a compreensão de que as suas dimensões são amplas, ou seja, vão além do fato de estar dentro da sala de aula: são mecanismos de acesso, qualidade e permanência". Destarte, compreende-se que oportunizar a matrícula de alunos surdos não é suficiente, contudo, torna-se imperioso subsidiar sua permanência nos espaços escolares.

Uma variável que contribui para a elaboração do projeto de vida dos alunos surdos é o conhecimento da realidade. De acordo com Dayrell (2012, p. 1.118), "jovem torna-se capaz de refletir e de se ver como um indivíduo que participa da sociedade, recebendo e exercendo influências, fazendo deste o momento por excelência do exercício de inserção social". Quanto mais os alunos surdos conhecem a realidade em que estão inseridos e entendem o funcionamento da estrutura social, com seus mecanismos de inclusão e exclusão, mais terão consciência dos limites e das possibilidades abertas, e assim, podem realizar suas escolhas de formaconsciente.

3 INSERÇÃO E PERMANÊNCIA DE ALUNOS SURDOS NA EDUCAÇÃO TÉCNICA INTEGRAL

Para a oferta de cursos técnicos, foram realizados estudos acerca dos arranjos produtivos locais, vocações sociais, culturais e econômicas locais e regionais. O IEMA possuía 453 estudantes no ano da realização da pesquisa, distribuídos nos 5 cursos técnicos integrados ao ensino médio, são estes: Técnico em Áudio e Vídeo, Técnico em Eventos, Técnico em Informática, Técnico em Meio Ambiente e Técnico em Serviços Jurídicos. São, no total, 13 turmas, sendo: 5 turmas de 1° ano, 4 turmas de 2° ano e 4 turmas de 3° ano do ensino médio.

A estrutura da escola é composta por vários ambientes, além das salas de aula, a saber: banheiros para alunos e demais funcionários, vestiários, auditório, enfermaria, sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE, quadra esportiva, campo de futebol, biblioteca, estacionamento, refeitório, salas dos gestores, sala de vivência, sala dos professores e laboratórios de Química, Física, Biologia, Matemática e Informática.

Os alunos entram na escola até 07h30min e permanecem até as 17h00min, durante esse período passam por rotinas de 9 horários de aula por dia, com intervalo para os lanches da manhã e tarde, e para o almoço. Vale ressaltar que toda a alimentação dos alunos é disponibilizada pela escola de forma gratuita, o que inviabiliza que os alunos se ausentem da escola para suas refeições.

Existe uma avaliação semanal que ocorre todas as segundas-feiras pela manhã, e a cada bimestre os alunos realizam as avaliações de todas as disciplinas cursadas. Dentre as disciplinas cursadas pelos alunos estão as disciplinas de base comum e as disciplinas da base técnica, a disciplina eletiva[3] e o projeto de vida[4].

Outro diferencial do IEMA consiste na escolha, por parte dos alunos, de um funcionário que pode ser professor (a), intérprete de Libras, secretária, bibliotecária, enfermeira ou técnico em informática da escola para ser seu tutor. Os tutores são responsáveis pelo acompanhamento do desenvolvimento acadêmico dos alunos, também atuam como conselheiros em questões relacionadas à educação, família e profissão, bem como realizam a intermediação no diálogo com as famílias.

Os alunos são expostos a uma rotina de aulas, provas e atividades internas e externas à sala de aula, e todas estas atividades compõem a avaliação. Na mesma medida, os professores também passam por uma análise de desempenho semestralmente, e, de acordo com a avaliação dos gestores e dos alunos para os quais ministram aulas, são atribuídos conceitos que variam entre excelente, bom e regular na avaliação de desempenho. Segundo Dayrell (2007, p. 1.118), a unidade escolar "é ordenada por um conjunto de normas e regras que buscam unificar e delimitar a ação dos seus sujeitos". Assim, constata-se que existe certo controle em relação às atividades dos alunos na escola, bem como controle em relação à

3 As eletivas são disciplinas de interconexões entre disciplinas que abordam temáticas variadas de forma criativa. Uma forma atrativa de aproximar os alunos dos conhecimentos abordados em cada disciplina. A eletiva estimula os alunos a apresentarem, ao final de cada semestre, um resultado criativo.

4 O Projeto de Vida objetiva incentivar a reflexão dos alunos em relação aos seus projetos de vida pessoal, comprometimento com os estudos e a vislumbrar os possíveis caminhos para alcançar.

competência dos professores.

4 REFLEXÕES SOBRE INSERÇÃO E PERMANÊNCIA DE ALUNOS SURDOS NA EDUCAÇÃO TÉCNICA INTEGRAL

Para compreensão do que se constitui como educação técnica integral, vale analisar o Decreto n° 5.154/2004, baseado no artigo 39 da LDB, que trata da educação profissional. O Decreto prevê que esta educação será desenvolvida por meio de cursos e programas de: I – qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores; II – educação profissional técnica de nível médio; III – educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação. Entretanto, para o desenvolvimento desta pesquisa, procurou- se analisar uma escola que oferece educação profissional técnica de nível médio (BRASIL, 2004).

No artigo 4º, parágrafo 1º, deste Decreto, está previsto como se desenvolve a articulação entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio na forma integral, definindo que seja:

> Art. 4º: oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno (BRASIL,2004).

Sobre o ensino médio integrado compete frisar que existe a articulação entre a educação de nível médio e a educação profissional de nível médio. Portanto, os alunos têm acesso às disciplinas que compõem o ensino médio e também às disciplinas que compõem a educação profissional, de forma articulada.

O processo de inscrição na escola pesquisada obedece as normas estabelecidas em edital publicado todos os anos para ingressos de alunos no 1° ano do ensino médio integrado, e se efetiva pelo preenchimento de formulário disponível no site da escola. Esse edital institui como principais critérios para seleção de alunos suas médias nas disciplinas de Português e Matemática, bem como a distância do endereço do aluno até a sede da escola.

No processo de seleção de novos alunos, verificou-se que não existe uma prova para avaliar inicialmente o conhecimento dos alunos e constatou-se que alguns destes, quando chegam à escola, não conseguem acompanhar as aulas por falta de uma boa base nas disciplinas estudadas no ensino fundamental. Ademais, não existe uma avaliação para constatar se o aluno surdo é fluente em língua de sinais ou se é letrado .

Quanto ao número de alunos com deficiência, a escola pesquisada oferece até 5% do quantitativo de vagas de cada curso para pessoas com deficiência, ou seja, em uma turma com 35 vagas, 2 vagas são destinadas às pessoas com

deficiência[5], e, caso essas vagas são sejam preenchidas, são remanejadas para os egressos de escolas públicas ou ampla concorrência.

Durante o ano de 2018, a escola contava com 1 pessoa com deficiência auditiva[6] cursando o 3° ano do curso Técnico em Informática, 1 aluna surda cursando o 3° ano do curso de Técnico em Meio Ambiente e 1 aluno surdo cursando o 2° ano do curso Técnico em Meio Ambiente. Não houve matrícula de novos alunos surdos no ano de realização da pesquisa. Na tabela abaixo é possível visualizar a quantidades de alunos surdos e deficiente auditivo que a escola conseguiu atender nos anos de 2016, 2017 e 2018.

Tabela 1 – Alunos surdos e deficientes auditivos atendidos pela equipe de Educação Especial.

Alunos atendidos pela Educação Especial			
Ano	**Surdos**	**Deficiente Auditivo**	**Total**
2016	1	1	2
2017	3	1	4
2018	2	1	3

Fonte: Elaborada pela autora.

Constata-se, com as informações da tabela, que no primeiro ano de inserção de alunos surdos e deficientes auditivos (2016), apenas duas alunas ingressaram na instituição. Todavia, é preciso ressaltar que ainda não havia uma pessoa responsável pelos atendimentos no AEE. No ano de 2017, segundo ano da implementação da proposta de Educação Inclusiva, houve um crescimento significativo dessas matrículas, o que representou uma oportunidade de fomentar ainda mais a educação para esse segmento. No ano de 2017, houve também crescimento do quantitativo de profissionais, com admissão de mais cinco Tradutores e Intérpretes de Libras e uma professora do AEE. No ano de 2018, não ocorreram novas matrículas, e houve uma desistência.

Uma adolescente surda acabou pedindo a transferência de escola no iní-

5 A Lei 13.146/2015, no art. 2° afirma: considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir a sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

6 Essa aluna não se reconhecia como pessoa surda e não utilizava a Libras para se comunicar. Definiu-se como deficiente auditivo as pessoas com perdas auditivas, que não fazem uso da Libras e não aceitam a própria surdez. Essa aluna conseguiu ter bom aproveitamento em todas as disciplinas do 1°, 2° e não apresentou notas baixas no decorrer do 3° ano.

cio do ano de 2018. Esta aluna cursou o 1º ano do curso Técnico em Informática em 2017, mas não obteve aprovação para seguir para o 2º ano do ensino médio técnico, e sua família optou por transferi-la de escola. A reprovação dessa adolescente requer uma análise, pois a matrícula e a frequência na escola não garantem que teve direito à comunicação e participação em iguais condições dos demais alunos. De acordo com Botelho (2010, p. 52):

> O que falta aos surdos, sem sombra de dúvida, é o acesso à língua que dominem e que lhes permita pensar com todas as complexidades necessárias, disponíveis como são para qualquer um. Finalmente, quando adquirem essa língua – a língua de sinais – raramente compartilham com seus professores.

O pensamento acima induz à seguinte reflexão: será que os alunos surdos contam com todo o suporte necessário para sua participação em sala de aula e seu desenvolvimento pessoal e intelectual? Que essa reflexão conduza as pessoas que trabalham com esse segmento a aprimorar seus conhecimentos a respeito da cultura, identidade surda e da língua de sinais e que seja uma forma de evitar que outros alunos surdos desistam no processo.

Compreende-se que o processo de escolarização em escola técnica de nível médio demanda que os alunos, a *priori*, tenham desenvolvido habilidades de leitura e escrita, pois essas habilidades são requeridas em todas as disciplinas estudadas e o não desenvolvimento destas notadamente leva ao insucesso escolar.

Como não existe, na seleção de novos alunos, um teste para identificar a compreensão textual e a escrita em Língua Portuguesa, os alunos surdos e ouvintes ingressam na escola sem passar por uma avaliação de conhecimento, o que dificulta tratar, no decorrer do processo, as possíveis dificuldades de aprendizagem que possam apresentar.

Constatou-se que os alunos surdos da escola pesquisada possuem dificuldades com os textos em Língua Portuguesa, pois raramente mantinham a prática de leitura e escrita dentro e fora da escola. Esse fator contribuía para que a expressão por meio da escrita constituísse, muitas vezes, uma barreira intransponível. Botelho (2010, p. 88) argumenta que "um determinante fundamental das competências para ler e escrever são as condições de leitura e de escrita a que certos surdos têm acesso, e uma constante imersão em práticas sociais que envolvem textos".

Além das adequações na abordagem com textos escritos, convém que os surdos tenham interlocutores que possam ressignificar as suas leituras e os textos produzidos. Nesse sentido, Lodi, Harrison e Campos (2015, p. 18) defendem que:

> Embora, muitas vezes, aceite-se a língua de sinais como língua em circulação no ambiente escolar, ela é vista como prática de interação entre pares, para trocas de experiências cotidianas e informais, e não como língua em uso para as práticas de ensino. Desvaloriza-se aquilo que o surdo tem a dizer, da forma como o diz.

Nessa perspectiva, os alunos surdos precisam vivenciar a Língua de Sinais em todo o ambiente escolar, de forma viva e compartilhada. Botelho (2010) entende que os professores que atuam em escolas com alunos surdos precisam ser preparados, ou seja, precisam conhecer a cultura surda e a língua de sinais, além de compartilhar a língua na sala de aula e na escola, para que seus alunos surdos tornem-se letrados. A saída possível para o desenvolvimento cognitivo dos alunos surdos é a aceitação total da língua de sinais e também da sua forma de comunicação em todos os meios.

Os alunos eram atendidos pela professora de AEE em sala específica para o acompanhamento. Nesta sala, ficavam os dossiês dos alunos, alguns livros e alguns poucos materiais pedagógicos que poderiam ser usados nos atendimentos. Grande parte dos materiais era confeccionada pela professora, quando esta contava com os materiais básicos.

Há, no Projeto Político Pedagógico, um item que trata dos horários para atendimento dos alunos na sala do AEE, orientando que o (a) professor (a) responsável pelo atendimento deva dispor de horários previamente estabelecidos pela gestão escolar para realização dos atendimentos. Deixando a entender que o processo de saída dos alunos da sala de aula para o AEE é simples e natural, mas, na verdade, os professores do AEE enfrentam algumas dificuldades quanto aos horários determinados e esclarecimento dos professores do instituto sobre a importância de os alunos participarem dos atendimentos.

Durante o período da pesquisa, a escola contava com uma equipe composta por 8 (oito) intérpretes de Libras, que realizavam a tradução e interpretação nas diversas atividades em que os alunos surdos estavam presentes, de modo que cada um dos alunos surdos e deficiente auditivo era acompanhado por uma dupla de profissionais TILS.

Dentre as orientações do Projeto Pedagógico - Educação Inclusiva da escola pesquisada recomenda-se que “os professores que atuam com alunos com necessidades educacionais especiais devem articular-se com a equipe pedagógica da escola para modificar e elaborar argumentos e registros de avaliação que contemplem a diversidade desses alunos”.

Entende-se que é extremamente importante que os professores se ar-

ticulem com a equipe de educação especial para realizar as adaptações de suas aulas e para buscar estratégias didáticas que tornem o conhecimento compreensível para os alunos surdos, porém poucas iniciativas foram articuladas pelo corpo docente e pela equipe de educação especial no sentido de realizar as mudanças cabíveis. Como afirma Alvez, Ferreira e Damázio (2010, p. 8):

> Pensar e construir uma prática pedagógica que assuma a abordagem bilíngue e se volta para o desenvolvimento das potencialidades das pessoas com surdez na escola é fazer com que esta instituição esteja preparada para compreender cada pessoa em suas potencialidades, singularidades e diferenças e em seus contextos devida.

Para realização das interpretações em sala de aula, recomenda-se que o intérprete de Libras tenha acesso ao planejamento do professor, pois, desta forma, sempre que possível, poderá estudar os conteúdos que serão trabalhados em sala. Principalmente, poderá realizar pesquisa de sinais específicos das diversas áreas do conhecimento, e assim utilizar esses sinais para enriquecer o vocabulário dos alunos, bem como facilitar a compreensão destes a respeito do conteúdo explicado pelo professor.

Compete esclarecer, contudo, que essa interação entre a gestão, os professores e intérpretes de Libras não acontecia de forma satisfatória. As situações mais recorrentes evidenciam que os profissionais intérpretes de Libras não são comunicados com antecedência sobre o conteúdo ministrado pelos professores ou sobre as palestras ministradas na escola.

No componente referente à avaliação, o Projeto Pedagógico - Educação Inclusiva orienta que "a avaliação da aprendizagem deve considerar dois aspectos básicos: o desenvolvimento acadêmico do aluno e as condições de seu ambiente socioeducativo" (MARANHÃO, 2016). Nesse aspecto, a avaliação desempenha papel importante na vida escolar e, no caso de alunos surdos, deve considerar os aspectos qualitativos, com as adaptações necessárias para diminuir as dificuldades dos alunos.

Nessas condições, a proposta de educação inclusiva do instituto deixa a desejar na adaptação dos currículos, nas adequações dos métodos de ensino e na aplicação de recursos que atendam de forma especifica aos alunos surdos. O que transparece é que a escola dispõe de poucas ações verdadeiramente inclusivas e parece vedada para as evidências que surgem quando se analisa o desenvolvimento dos alunos surdos.

As condições de permanência dos alunos surdos no espaço escolar vão muito além de ofertar os atendimentos no AEE e disponibilizar intérpretes de Li-

bras, pois essas são condições mínimas. Cabe principalmente fomentar a articulação entre os profissionais da educação especial (intérpretes de Libras e professor do AEE) e demais professores da escola para realizar as adaptações pertinentes à melhoria da educação de surdos e práticas pedagógicas.

4 INSERÇÃO E PERMANÊNCIA NA PERSPECTIVA DOS ALUNOS SURDOS

Durante a observação *in loco*, verificou-se que a escola oportunizou aos indivíduos com deficiência o acesso à educação básica, bem como disponibilizou uma sala de AEE, uma professora[7] responsável pelos atendimentos e uma equipe de TILS para atender às demandas relacionadas à comunicação dos alunos surdos.

Como forma de compreender a percepção dos alunos a respeito de sua permanência na escola, foi aplicada entrevista semiestruturada com dois alunos surdos. Marconi e Lakatos (1999, p. 94), definem entrevista como o "encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de um determinado assunto".

Na data da entrevista, os alunos estavam concluindo as últimas avaliações do quarto bimestre de 2018, e por isso optou-se por reservar dois horários em que estivessem livres para a aplicação das entrevistas. Estas foram realizadas na sala de AEE, com a presença da professora responsável pelos atendimentos. Além dos entrevistados, houve também a participação de um TILS da instituição, que auxiliou no processo de intermediação entre entrevistados e pesquisadora.

Para melhorar a compreensão a respeito das respostas dos alunos entrevistados, utilizou-se o recurso da gravação em vídeo, pois poderia recorrer posteriormente ao seu conteúdo para a transcrição das entrevistas. É importante ressaltar que, no intuito de melhorar a compreensão dos leitores deste artigo, a transcrição das entrevistas seguiu exatamente as mensagens expressas em Libras pelos alunos, não sendo realizadas quaisquer alterações nas frases. Algumas explanações estão destacadas abaixo.

Dentre as perguntas realizadas na etapa de entrevistas com os alunos surdos, questionou-se sobre como se sentiram no tocante à permanência na escola, as adaptações e também acessibilidade em Libras. Destaca-se abaixo a resposta do aluno A.

> Aqui no IEMA é diferente de outras escolas municipais, por exemplo, na sala de aula onde não tem comunicação em Libras, os grupos de ouvintes e surdos ficam segregados, tinha

7 A professora responsável pelos atendimentos no AEE no período da entrevista é formada em Pedagogia, Bacharela e Licenciada em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA e especialista em Educação Inclusiva.

> intérprete, mas a comunicação é zero entre os alunos da sala. Sempre trabalhavam com pequeno grupo de surdos. Quando eu entrei aqui foi totalmente diferente. Eu entrei na sala, tinha intérprete, tinha eletiva de Libras, Atendimento Educacional Especializado – AEE, e eu percebia dos alunos o interesse em aprender mais junto comigo a Libras, e havia inclusão. Para mim, era tudo interessante e toda essa comunicação em Libras foi uma surpresa (Informação em língua de sinais)[8].

Outro fato interessante na resposta do aluno A diz respeito à surpresa ao perceber que havia uma sala de AEE na nova escola, com professora de AEE e intérpretes de Libras para mediar a comunicação entre surdos e ouvintes. Analisando esse trecho da entrevista e as legislações vigentes, pôde-se aferir o quanto o direito à educação de forma igualitária desse aluno foi negligenciado no decorrer de sua trajetóriaescolar.

Embora a escola realize parte das modificações cabíveis para a efetivação de uma educação de qualidade para os alunos surdos, ainda precisa avançar em alguns pontos do Projeto Pedagógico. Essa constatação evidencia que existe uma dicotomia entre o que é determinado pela legislação e pelo Projeto Pedagógico da Educação Inclusiva e o cotidiano vivenciado pelos alunos surdos, tradutores/intérpretes de Libras e professora do AEE.

O aluno B fez uma importante consideração durante a entrevista, quando questionado se houve adaptações para os alunos surdos na escola, tais como acessibilidade às informações em Libras, filmes com legendas, entre outras.

> Precisa comunicação. Falta intérprete nas legendas dos filmes e precisa cobrar, por exemplo, em filmes com legendas, precisa. Todos os dias os intérpretes ficam cobrando isso – falta legenda sempre, mas precisa! Nas palestras no auditório, o tema, os intérpretes precisam ter acesso antes para pensar nos sinais, para saber interpretar, e nos filmes precisa ter legendas em todos. Conversamos com o diretor geral, que precisa legenda nas comunicações e os filmes precisam ter legendas sempre (Informação em língua de sinais)[9].

Na explanação, o aluno relata ocasiões em que as informações foram transmitidas por diferentes meios de comunicação social, e não foi ponderado que os alunos surdos também precisavam ter acesso ao mesmo conhecimento que os alunos ouvintes, de forma adaptada. Todos os filmes transmitidos em salas de aula que tenham alunos surdos precisam possuir legenda ou ter a janelinha do intérprete. Da mesma forma, em palestras no auditório em que o palestrante optar por transmitir um vídeo com áudio, deve-se buscar os materiais com legendas. Para os intérpretes de Libras, fica inviável interpretar um filme todo, ou mesmo

8 Entrevista concedida à pesquisadora, pelo aluno A, em 17 de dezembro de 2018.
9 Entrevista concedida à pesquisadora, pelo aluno B, em 17 de dezembro de 2018.

vídeos, e os alunos surdos dessa instituição percebem essa dificuldade.

No cerne da questão, estão os direitos dos alunos surdos, que não são respeitados, a ausência de uma prática docente que possibilite a ascensão desses alunos por meio de processos educativos mais igualitários e a aceitação da Libras e especificidades dos alunos surdos como prática vivenciada por todos os membros da instituição escolar.

Embora existam algumas barreiras que precisam ser superadas, a escola pesquisada constitui um ambiente em que os alunos têm acesso aos conhecimentos em sua própria língua, participam das atividades realizadas na/pela escola e compartilham com os outros alunos a comunicação em Libras. Quando questionado sobre essa temática, e se gosta da escola, o aluno B responde:

> Eu gosto muito do IEMA, do papo com os amigos em Libras. Eu os vejo e eles me veem. Às vezes as pessoas ficam junto comigo na hora do almoço e sempre me chamam para jogar vôlei, futebol, basquete, naturalmente. No bate papo incentivam muito a estudar e aqui no IEMA é tudo muito bom. Eu gosto muito do laboratório de Informática, Física, Química e Biologia. Eu acho muito legal. Eu gosto também do AEE – é muito bom. Tudo para mim é muito bom, muito maravilhoso. As palestras no auditório também gosto. Do ar condicionado geladinho também gosto, mas não é para dormir, não! Muita exigência aqui e eu preciso ficar ligado, porque tem muitas atividades para fazer. Eu gosto dos professores e os intérpretes são muito bons (Informação em língua de sinais).

O acesso às informações em Libras colabora para que os alunos surdos adquiram autonomia e vislumbrem uma profissão na área do curso realizado ou uma graduação. Constatou-se, portanto, que os alunos inseridos na escola pesquisada conseguiram imaginar os caminhos que pretendem trilhar ao término do ensino médio, bem com adquiriram autonomia para realizar suas próprias escolhas. Na entrevista, perguntou-se ao aluno A sobre a questão, e este respondeu o que pretende fazer quanto terminar o curso técnico.

> Aqui na área do curso de Meio Ambiente, no curso superior são dois que tem relação: Engenharia Ambiental ou Biologia que tem permanece na Educação Ambiental que eu amo. Outras áreas eu não tenho interesse e não consigo são muito diferentes da minha experiência, porque no curso que eu tenho experiência foi no estágio em Meio Ambiente (Informação em língua de sinais).

A partir do exposto, depreende-se que foi oportunizado aos alunos surdos o acesso ao conhecimento próprio da área do curso, e que, com essa vivência, estes conseguiram vislumbrar um percurso formativo na área de interesse. Durante o ano letivo, os alunos são submetidos a muitas atividades que os aproximam do conhecimento próprio da área estudada, tais como visita técnica, aulas práticas e

palestras, assim como do conhecimento de mundo. São atividades que despertam nos alunos surdos o interesse pelo estudo, pesquisa e para realidades que estão além do espaço onde habitam.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que ainda há muitas questões a serem aperfeiçoadas no processo de inserção e permanência de alunos surdos na escola, e que esta pesquisa poderá ser usada como ponto de partida para repensar a educação ofertada aos alunos surdos e sua efetiva contribuição na vida desses sujeitos. As reflexões apresentadas refletem a percepção de como foi pensada a educação de surdos na instituição analisada, como esta se desenvolveu e como seria possível torná-la mais significativa para os principais interessados – os alunos surdos.

Pôde-se constatar que ainda existe uma dicotomia entre o que é determinado pela legislação e o Projeto Pedagógico da Educação Inclusiva e a vivência dos alunos surdos. A carência de uma prática docente que possibilite a ascensão dos alunos surdos por meio de processos educativos mais igualitários, assim como a dificuldade de aceitação da Libras e das especificidades dos alunos surdos por todos os membros da instituição escolar são pontos críticos do processo de inserção e permanência dos alunos surdos na rede regular de ensino.

Observou-se que os contextos de interações sociais entre surdos e ouvintes podem conduzir os alunos surdos a se mobilizarem em prol de sua comunidade, buscando direitos sociais e políticas públicas que garantam não só a permanência na escola dita escola.

Constata-se que o IEMA possui alguns entraves no que tange aos processos educativos de seus alunos surdos, mas é possível notar um esforço gradual para superação dessas barreiras. A escola cumpre o seu papel social ao assegurar aos alunos surdos o direito à educação profissional técnica de nível médio.

Os alunos surdos manifestaram grande satisfação em estudar nessa instituição e relataram que, quando comparam a escola atual com a escola que estudavam anteriormente, afirmam que a escola atual é bem melhor, pois lhes proporciona uma infinidade de conhecimentos e experiências que os marcam de forma positiva.

Uma proposta inicial para superar algumas dessas barreiras seria possibilitar aos professores uma formação continuada voltada à sensibilização, a um olhar diferenciado diante das produções realizadas por alunos surdos, tanto na forma escrita como na expressão em Libras, conscientizando-o dos diversos obs-

táculos enfrentados pelos alunos surdos, desde a sua infância, por conta dacomunicação.

A formação de professores e demais profissionais que atuam no contexto escolar pesquisado torna-se imprescindível para a busca de melhores relações de interação e desenvolvimento educacional dos alunos surdos. Percebe-se que muitos desconhecem as especificidades da educação especial, que envolvem aspectos culturais e linguísticos dos alunos surdos, e, muitas vezes, não reconhecem a necessidade de adaptação das aulas e das avaliações para melhorar a sua aprendizagem.

Uma forma de atenuar as dificuldades enfrentadas pelos alunos surdos consiste em propor adaptações nas atividades e avaliações, ou seja, nas formas de expressão dos conhecimentos no decorrer do processo educativo. Atividades, como resenhas e relatórios de visitas técnicas, bem como outras semelhantes, poderiam ser realizadas pelos alunos surdos a partir de sua língua natural, a Libras. Com o reconhecimento das especificidades linguísticas e culturas, os sujeitos surdos poderiam se expressar de maneira natural e teriam autonomia para realizar as suas tarefas.

Existem textos legais que garantem a adaptação das avaliações aplicadas aos alunos surdos, mas essas iniciativas esbarram em alguns entraves, como a falta de capacitação dos professores e o pouco incentivo por parte da gestão escolar na efetivação dessas ações. Em vista disso, compete aos envolvidos na educação especial fazer um esforço para superar as barreiras atitudinais, comunicacionais e metodológicas que impedem que os alunos surdos tenham acesso ao conhecimento.

Espera-se, por fim, que esta pesquisa possa contribuir para o entendimento das especificidades dos sujeitos surdos, fomentando novas reflexões e ações voltadas à adaptação das práticas educativas como mecanismo de melhoria da qualidade da educação especial.

REFERÊNCIAS

ALVEZ, Carla Barbosa; FERREIRA, Josimário de Paula; DAMÁZIO, Mirlene Macedo. *A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar:* abordagem bilíngue na escolarização de pessoas com surdez. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Especial - Fortaleza. Universidade Federal do Ceará, 2010.

BOTELHO, Paula. *Linguagem e letramento na educação de surdos:* ideologias e práticas pedagógicas. 3. ed. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil.* Brasí-

lia, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. *Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004*. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL. *Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases para a educação nacional. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 22 jan. 2019.

BRASIL. *Lei Federal n. 10.436, de 24 de abril de 2002*. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm. Acesso em: 22 jan.2019.

_____. *Lei n. 12.319, de 1 de setembro de 2010*. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Brasília: congresso Nacional, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm. Acesso: 29 jan. 2019.

_____. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, *Brasília*, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 20 jan.2019.

_____. *Lei n.13.146, de 6 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso: 5 mar 2019.

O PROGRAMA DE VIVÊNCIA PROFISSIONAL "PRA SABER +" E SUAS REPERCUSSÕES COM RELAÇÃO AO SABER

Celso Luiz Rodrigues[1]
Francilene do Rosário de Matos[2]

RESUMO

Pesquisa sobre o Programa de Vivência Profissional "PRA SABER +", do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Maranhão (IEMA). Investiga-se as repercussões do Programa de Vivência Profissional "Pra Saber +" na relação com o saber. Para tanto, é apresentado o contexto no qual o programa se encontra inserido, numa educação integrada e de tempo integral. Faz-se uma discussão teórica sobre educação integral e o IEMA. Demonstra-se o Programa de Vivência Profissional, de sua concepção inicial até o seu lançamento. Posteriormente, analisam-se os dados da pesquisa quantitativa feita com as empresas envolvidas na vivência e posteriormente os resultados da pesquisa qualitativa realizada com estudantes sobre as repercussões da vivência profissional na percepção do estudante. Os resultados são positivos e as repercussões em relação ao saber, ponto nevrálgico deste trabalho, revelaram que a vivência altera a percepção do estudante em relação ao estudo, ao curso técnico e a si mesmo. Apresentadas considerações e sugestões de melhorias do programa.

Palavras–Chave: Vivência. Profissional. Saber. Educação. Profissional.

ABSTRACT

Survey on the Professional Experience Program "PRA SABER +", from the State Institute of Education and Technology of the State of Maranhão (IEMA). Investigate the repercussions of the "Professional Experience Program" Pra Saber + "in the relationship with knowledge. For this, the context in which the program is inserted it is presented in an integrated and full time education. There is a theoretical discussion about integral education and IEMA. The Professional Experience Program is demonstrated from its initial conception until its launch. Subsequently analyze the data from the quantitative research made with the companies involved in the experience and later the results of the qualitative research conducted with students on the repercussions of professional experience on the student's perception of knowledge. The results evidence positive results and the repercussions in relation to the knowledge, which is the main point of this work, revealed

1 Graduado em Filosofia pela UFMA. Supervisor de Estágio do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA. Email: celso_lr@hotmail.com

2 Mestre em Educação pela Universidade Federal do Maranhão. Professora da Universidade Federal do Maranhão. Orientadora do trabalho. Email: fran_sdr@hotmail.com

that the experience alters the student's perception of the study, the technical course, itself and the studies. Considerations and suggestions for the program improvements are presented.
Keywords: Professional Experience. To know. Integral Education

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo é o resultado da investigação sobre uma iniciativa do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA), instituição criada pelo Governo do Estado do Maranhão, através da Lei de nº 10.254 de 2015 e do Decreto Nº 30.679 de 2 de janeiro de 2015, sob o respaldo da Lei nº 10.213 de 2015. Trata-se do "Programa de Vivência Profissional PRA SABER +", que busca proporcionar vivência profissional para os seus estudantes dentro de empresas e instituições.

A vivência profissional proposta pelo PRA SABER+, acontece antes do estágio curricular e tem como público-alvo os estudantes do 2º ano do ensino médio. O programa foi desenvolvido pela primeira vez em 2017, como projeto piloto, na unidade plena de São Luís. No ano de 2018 o programa foi ampliado para seis unidades plenas dentro do Estado do Maranhão, já como um programa do instituto.

Esta investigação teve como foco principal as repercussões do Programa de Vivência Profissional PRA SABER +, na unidade Plena do IEMA de São Luís, e de modo mais específico, no curso técnico de Meio Ambiente. Assim, pretende-se responder a seguinte questão: Quais foram as repercussões da vivência profissional "PRA SABER +" na relação com o saber do estudante do curso técnico de Meio Ambiente?

Este artigo foi organizado em quatro partes. Na primeira está descrita a base metodológica da pesquisa realizada. Em seguida, estão os pressupostos teóricos do IEMA, relacionado à educação integral e seus conceitos, destacados na proposta pedagógica da instituição. Nesta fase têm-se como referenciais teóricos estudiosos como Saviani, Ciavatta, Moura e Ramos. Na terceira parte está o Programa de Vivência Profissional, inicialmente em seu projeto original e, posteriormente, como foi sendo alterado até chegar ao Programa de Vivência "PRA SABER +" que fora investigado.

A quarta parte é constituída por dois momentos, no primeiro são discutidos os dados gerados durante a vivência profissional nas empresas. Nesta fase, são apresentados os resultados consolidados do levantamento feito junto às empresas/instituições que participaram do programa. No segundo momento,

são apresentados os resultados sobre a repercussão da vivência profissional em relação ao saber do estudante do IEMA. Nesta fase do trabalho são utilizados os estudos de Bernard Charlot sobre a relação com o saber.

Por fim, nas Considerações Finais, constam as sugestões de melhoria para o programa. Compreende-se que tal investigação tem potencial para proporcionar a retroalimentação da concepção e metodologia do Programa.

2 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma pesquisa aplicada, que segundo Pradanov e Freitas (2013, p.126), difere da pesquisa básica que envolve "verdades e interesses universais, procurando gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência, sem aplicação prática prevista". A escolha pela pesquisa aplicada "procura produzir conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos".

Esta pesquisa também tem caráter descritivo, pois registra e descreve os fatos ocorridos durante a vivência. Para Pradanov e Freitas (2013, p. 52), a pesquisa descritiva ocorre quando o pesquisador "[...]apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles, também visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis". Neste tipo de pesquisa são utilizados referenciais bibliográficos, entrevistas, questionários, levantamentos etc.

Desta forma, as técnicas e instrumentos para obtenção de informações para a presente pesquisa foram: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e levantamento de informações através da aplicação de questionários e entrevistas. Tais levantamentos ocorreram junto as empresas e estudantes envolvidos no Programa de Vivência "PRA SABER +".

Na primeira parte da análise, os dados foram coletados por meio de questionários aplicados junto às empresas parceiras do programa, que receberam os alunos, sendo em seguida quantificados e apresentados através de gráficos. Na segunda parte, a análise de cunho qualitativo, teve como base os depoimentos dos estudantes.

3 O IEMA E A EDUCAÇÃO INTEGRAL

Nesta sessão, além da proposta pedagógica do IEMA, buscou-se sustentação teórica nos estudos de Moura (2010), Ramos (2010), Saviani (2003) e Ciavata (2011), além da legislação vigente para Educação Profissional Tecnológica. O IEMA tem como base a educação integral e integrada. O vínculo com a educação

integral está declarado no projeto político pedagógico do Instituto, que apresenta como objetivo:

> Desenvolver a formação integral do educando por meio da oferta da Educação Profissional articulada ao Ensino Médio, contemplando a indissociabilidade entre formação para o trabalho e formação para a vida em sociedade, contribuindo assim, para a sua inserção no mundo do trabalho (IEMA, 2018, p. 17)

Assim, desde sua concepção, o IEMA tem um olhar para uma formação para além do mercado, destacando a necessidade de uma formação para o trabalho, mas também para vida. Essa concepção pode ser também constatada na "Proposta Pedagógica das Unidades Plenas do IEMA". Inicialmente é importante compreender a Educação Integral e, para tanto, far-se-á uso do documento base do Ministério da Educação (MEC), intitulado "Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Integrada ao Ensino Médio".

> A ideia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão técnica do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico tecnológica e na sua apropriação histórico-social. Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um País, integrado dignamente à sua sociedade política (BRASIL, 2007, p. 41).

Segundo Ciavatta e Ramos (2011, p. 3), a educação integral busca superar uma educação dual, na qual existe uma formação para o trabalho manual e outra para o trabalho intelectual. Para as autoras, a primeira é para os filhos dos trabalhadores, e a segunda para os donos dos meios de produção. A educação integral, para estas autoras, é uma "travessia" para uma educação politécnica[3]. Sobre este aspecto, a proposta pedagógica do IEMA, logo na sua apresentação, afirma:

> [...] pretende-se assegurar que o IEMA efetive a escola de educação Integral em tempo integral, assumindo com compromisso seu papel de formadora do cidadão maranhense,

3 Segundo Saviani (2003, p. 10), o termo politecnia não pode ser confundido com o domínio de diversas técnicas. "A Politecnia diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas do processo de trabalho produtivo moderno". Ou seja, busca trabalhar os fundamentos das diferentes modalidades de trabalho e não somente instrumentalizar o trabalhador. O autor acrescenta que o termo politecnia está relacionado com o trabalho, enquanto princípio educativo. E sua concepção tem origem em Karl Marx e se desdobra em outros pensadores, como Gramsci.

> garantindo ao educando o direito a uma formação completa, que possibilite a leitura do mundo, como cidadão integrado dignamente à sociedade, pois, com a formação integral almeja-se superar a divisão histórica do ser humano, imposta pela divisão social do trabalho: a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar (IEMA, 2018, p. 6).

Um dos elementos para compreender e superar a imposta divisão social do trabalho é justamente a compreensão do trabalho como princípio educativo. Para Moura (2010) e Ramos (2010), o trabalho é a dimensão que produz a própria existência humana[4]. É através desta dimensão que a humanidade cria sua própria cultura.

> Compreende-se o trabalho como mediação de primeira ordem entre o homem e a natureza e, portanto, elemento central na produção da existência humana. Dessa forma, é na busca de produzir a própria existência que o ser humano gera conhecimentos, os quais são históricas, social e culturalmente acumulados, ampliados e transformados (MOURA, 2010, p. 6).

A concepção ontológica do trabalho se coaduna com sua visão histórica e por sua vez com a educação integral. Por essa razão, no "ensino médio integrado, o trabalho também é um princípio educativo em seu sentido histórico, na medida em que se consideram as diversas formas e significados que o trabalho vem assumindo nas sociedades humanas" (Moura, 2010, p. 8).

O trabalho, neste caso, é um difusor das demais dimensões. Este ponto central da existência humana também alimenta o desenvolvimento científico e mediante o mesmo propósito busca explicar, clarificar, compreender e mesmo dominar a natureza. Eis a razão da necessidade de que a "pesquisa como princípio educativo esteja presente em toda a educação escolar dos que vivem e viverão do próprio trabalho. Ela instiga a curiosidade em relação ao mundo" (Moura, 2010, p. 9).

Uma educação integral baseada no trabalho como princípio educativo não relaciona o ensino médio à educação profissional, mas busca as dimensões do trabalho, ciência, tecnologia e cultura de modo crítico, no qual compreende que o desenvolvimento atual é fruto de escolhas humanas e não de uma consequência natural.

---

4 O fundamento deste pensamento se encontra na filosofia de Marx e Engels. Segundo Saviani, Marx e Engels revelam em seus estudos que o trabalho gerou a própria vida material do homem. Assim dizem estes autores "[...]o O homem se diferencia propriamente dos animais a partir do momento em que começa a produzir seus meios de vida, passo este que se encontra condicionado por sua organização corporal. Ao produzir seus meios de vida, o homem produz indiretamente sua própria vida material" (2007, p.154).

O ensino médio integrado à educação profissional, numa perspectiva integral, não pode ser compreendido como um curso profissionalizante (CIAVATTA; RAMOS, 2010, p. 7), uma mera instrumentalização para o mercado. Essa compreensão mais integral da educação, que não se limita ao mercado, é contemplada na proposta pedagógica do IEMA:

> Nessa concepção o currículo aqui organizado proporcionará além da formação geral a formação profissional, visto que esta proposta possibilitará a jovens estudantes e trabalhadores o acesso aos conhecimentos da humanidade, além da formação para o mundo do trabalho, pois acredita-se que dessa forma não atenderá tão somente aos interesses do mercado, de forma intencional e exploratória da mão de obra qualificada, o que impossibilitaria a alteração de sua condição socioeconômica (IEMA, 2017. p. 18).

Ao não restringir a formação estritamente ao mercado, mas ampliar sua formação numa perspectiva integral, o IEMA caminha para superar uma educação dual na perspectiva dos autores trabalhados nesta seção. Isso pode ser observado de modo mais claro quando a instituição declara sua missão, que é "promover educação profissional, científica e tecnológica de forma gratuita, inovadora e de qualidade, visando à formação integral dos jovens para atuarem na sociedade de maneira autônoma, solidária e competente" (IEMA, 2017, p. 24).

Diante do exposto, é possível observar um alinhamento entre os estudiosos da Educação Integral e a proposta pedagógica do IEMA. Este embasamento teórico do Instituto sustenta suas práticas, o que fica patente na missão que o mesmo pretende cumprir.

4 O PROGRAMA DE VIVÊNCIA PROFISSIONAL PRA SABER +

Para a construção desta seção foi utilizado como base o documento "Plano de Vivência Profissional: ressignificando as práticas pedagógicas nos cursos técnicos de nível médio do IEMA", elaborado pela Pró-Reitoria de Ensino do IEMA[5], no ano de 2016, o qual deu origem ao Programa de Vivência Profissional PRA SABER +. Vale ressaltar que, o nome "PRA SABER +" só foi incorporado em 2017, quando da sua primeira edição. O projeto "Plano de Vivência Profissional: ressignificando as práticas pedagógicas nos cursos técnicos de nível médio do IEMA" usa como fundamento a Lei n° 11.788/08, que trata do estágio curricular, como é possível encontrar no seu texto:

> Tendo em tela a Lei n° 11.788/08 que trata do estágio curricular, o objetivo desta Vivência é o aprimoramento das

5 Em 2018 a Pró-reitoria se tornou Diretoria de Ensino e Pesquisa (DIREN)

> competências específicas dos alunos de cada curso e suas correspondentes capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas adquiridas no curso técnico de nível médio (IEMA, 2016. p. 1).

O documento também declara, de acordo com a Resolução Nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, que:

> A Vivência então se fundamentará a partir do parâmetro de prática profissional que é orientada pelo princípio pedagógico da pesquisa e detalhada no Artigo 18, § 1, da Lei acima citada (Lei do Estágio):
>
> § 1º A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência e aprendizagem envolvendo:
>
> I - experimentos e atividades realizadas em ambientes especiais, a exemplo de laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e similares;
>
> II - investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras (Resolução CNE/CEB nº 6).

Tendo por base estes fundamentos, o projeto estabelece como objetivo geral: "promover a integração dos alunos com desafios do mundo do trabalho impulsionando novas práticas relacionadas ao curso, de forma que os alunos desenvolvam competências e habilidades profissionais e ressignifiquem seus conhecimentos" (IEMA, 2016. p. 4). E, em seguida, apresenta seus objetivos específicos, como:

> - Oferecer oportunidades de práticas profissionais como um ato de extensão do aprendizado em sala de aula.
>
> - Proporcionar aos alunos momentos de contato direto com empresas e profissionais que atuam nas áreas dos cursos técnicos para vivenciar experiências de/no trabalho.
>
> - Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanentes nos cursos e seus currículos.
>
> - Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.
>
> - Promover a construção do saber crítico, focando em um jovem profissional capaz de aprender a aprender (Plano de Vivência Profissional. p. 4).

A metodologia do programa de Vivência Profissional indica que a vivência terá 20 horas e que deverá acontecer durante as férias e, também, que:

> a) Os alunos participarão de bate-papos (colóquios) ou palestras com profissionais da área do curso que já estão inseridos

> e trabalhando nesse filão do mercado de trabalho. Nesse sentido, serão convidados profissionais novatos e seniores da(s) empresa(s), onde serão realizadas as visitas técnicas, que tratarão dos principais desafios de suas áreas de atuação fazendo com que os alunos aprendam com a experiência daqueles que já atuam profissionalmente;
>
> b) Serão feitas duas visitas técnicas a empresas do ramo de atuação do curso para que os alunos percebam o dia-a-dia de funcionamento, a cultura organizacional, principais tarefas executadas e características do ambiente de trabalho. As visitas serão acompanhadas por um professor do IEMA da área específica do curso com a anuência da(s) empresa(s) quanto à realização das visitas e a disponibilização de um roteiro de observação e entrevista para que os alunos façam o uso desse instrumento e possam registrar suas impressões, dúvidas e conclusões. Ao final das visitas os alunos elaborarão um relatório de atividades a ser entregue por escrito ao professor que acompanhou a atividade;
>
> c) Ao final da Vivência, os alunos dos cursos técnicos terão a tarefa conjunta de construir um mural para compartilhar os resultados das visitas técnicas realizadas com as outras turmas da Unidade Plena e, assim, poder proporcionar, além de uma aprendizagem mais significativa, a partilha dos saberes e experiências adquiridos com as atividades da Imersão (IEMA, 2016\, p. 10).

O público-alvo do programa são os estudantes do 1º ao 3º ano do IEMA. A participação era obrigatória, como esclarecido no documento que "todos os alunos dos cursos técnicos em tempo integral da educação profissional integrada ao ensino médio (do 1º ao 3º ano) participarão da Vivência [...]" (IEMA, 2016, p. 11). O projeto prevê que após a vivência haveria uma avaliação, a ser feita pelo professor vinculado ao curso técnico do estudante, conforme explicado abaixo:

> - Produzirão um portfólio que englobará os registros escritos e por fotos resultantes das atividades realizadas na vivência, tais como, as visitas técnicas, trocas de experiências, relatos, entrevistas, observações, montagens, projeções, simulações, dentre outras;
>
> - Serão avaliados também através de aspectos atitudinais pelo professor orientador que acompanhará as atividades de imersão de acordo com as seguintes evidências: trabalho em equipe, busca por aprimoramento profissional, capacidade de apresentar soluções, evidenciar comprometimento e iniciativa, agir com ética profissional, atuar com flexibilidade, demonstrar facilidade na comunicação verbal e escrita, agir de forma eficiente e eficaz, posicionar-se criticamente e refletir sobre os fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos. Estes aspectos serão elencados em formulário de avaliação a ser disponibilizado nos anexos deste plano;
>
> - Os estudantes terão a oportunidade de se autoavaliarem

> quanto a esses aspectos a partir de formulário próprio a ser disponibilizado no início das atividades da vivência pelo professor da base técnica que acompanhará as atividades previstas. Desse modo, poderão amadurecer seu espírito crítico e adotar uma postura reflexiva a partir de suas próprias potencialidades e limitações na perspectiva de aprimorar-se continuamente (IEMA, 2016, p. 11).

O projeto de vivência não foi executado de imediato, sofrendo uma remodelagem para sua execução no ano de 2017. Tais alterações[6] ocorridas no projeto original podem ser resumidas em:

a) O projeto passou a ser "Projeto de Vivência Profissional PRA SABER+".

b) O público alvo passou a ser os estudantes da 2ª série do ensino médio;

c) A vivência deixou de ser obrigatória;

d) Um roteiro de observação/entrevista[7] foi acrescentado na metodologia;

e) Criação de grupo para acompanhamento virtual dos estudantes, com uso da rede social "WhatsApp";

f) Edital para participação da vivência, tendo como critério principal o coeficiente de notas vinculadas ao curso técnico;

g) O projeto passou a prevê duas visitas durante a vivência;

h) Os objetivos específicos foram alterados na sua descrição, sem perder, contudo, a essência;

i) Aplicação de um questionário de avaliação para as empresas/instituições;

j) Reconhecimento público das empresas/instituições participantes do Programa, através de entrega de placa de reconhecimento.

Assim, nas férias de julho de 2017, foi lançado o projeto piloto na uni-

6 Estas alterações não foram postas no projeto inicial. Ela se encontra na proposta de remodelagem do projeto. Tais alterações deverão ser acrescentadas em documento original como uma nova versão do programa de vivência.

7 O roteiro é dividido em três partes, a saber: a primeira é denominada FASE A – Sentido atmosfera da empresa. Nesta fase o aluno é incentivado a descobrir sobre a visão e missão da empresa, além de seus produtos e serviços e suas rotinas e outras situações especificas de cada curso. Na FASE B foi identificada como avaliação – Troca de ideias com a empresa. O aluno deverá conversar com quem o recebeu durante a vivência. Esta atividade poderá ocorrer no final da vivência. A última fase, FASE C, o aluno irá produzir um relatório com bases nas fases A e B. Um roteiro semelhante é entregue para empresa. Neste caso, incentiva-se que a empresa mostre sua visão, missão, rotinas, organogramas, etc. Assim como, se incentiva o bate-papo no último dia da vivência.

dade plena de São Luís, com a participação de 10 empresas e adesão de 67 alunos (54% dos 123 alunos existentes nos cursos de técnicos de Meio Ambiente, Serviços Jurídicos, Informática e Eventos). No ano de 2018, o projeto se tornou um programa e foi ampliado para seis unidades do IEMA: Axixá, São José do Ribamar, Coroatá, Timon, Pindaré-Mirim e São Luís. Tendo em vista sua ampliação em 2018, o programa teve a adesão de 80 empresas e 577 estudantes.

5 REPERCURSÕES COM A RELAÇÃO AO SABER

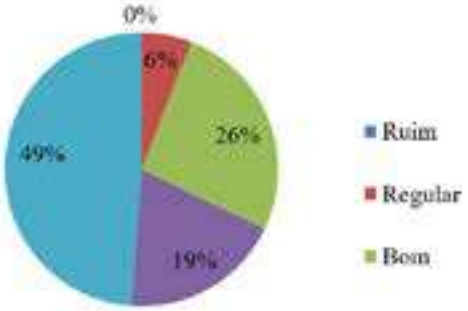
Esta seção apresenta resultados e análises de pesquisas feitas junto às empresas e estudantes envolvidos no programa. Ainda que o ponto nevrálgico seja a repercussão na relação com o saber dos estudantes, se optou em apresentar os resultados da pesquisa com as empresas de modo a reforçar as bases do resultado da pesquisa qualitativa com os estudantes.

5.1 Percepção das empresas sobre o "Pra Saber +"

Como já fora dito anteriormente, o Programa de Vivência ocorre no período de uma semana, dentro de empresas e instituições parceiras, durante as férias do mês de julho dos estudantes. No planejamento do programa, no último dia da vivência é aplicado um questionário junto às empresas. Tomou-se o cuidado em não elaborar um questionário extenso e com isto diminuir a resistência das empresas em respondê-lo. O questionário constituiu-se de oito itens, sendo seis perguntas objetivas, uma pergunta aberta e um espaço para sugestões, críticas ou elogios. Do total de 80 empresas participantes, 59 responderam o questionário (73,7%). No primeiro item buscou-se identificar a avaliação do programa de vivência profissional "Pra Saber +", e foi feita a seguinte pergunta para as empresas: *Qual sua avaliação do programa de Vivência Profissional "Pra Saber +"?*

Para resposta, a empresa deveria indicar uma das cinco opções: *Ruim*, *Regular*, *Bom*, *Muito Bom e Ótimo*. As opções de resposta foram adotadas em todas as demais perguntas objetivas do questionário. Em relação à primeira pergunta, obteve-se o seguinte resultado:

Gráfico 1: Avaliação das instituições sobre o "Pra Saber +"



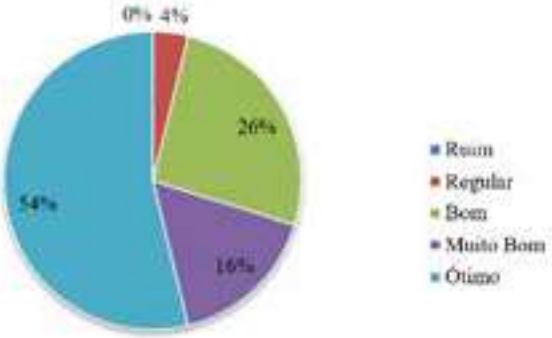
Fonte: produzido pelos autores

No Gráfico 1 é possível observar de modo geral que o programa foi bem avaliado pelos parceiros. Quando se aglutinam os indicadores "ótimo, muito bom e bom" (indicadores considerados positivos) obtém-se 94% de aprovação. Destaca-se que o indicador "ótimo" atingiu 49% das respostas.

Considerando que não há uma cultura entre as escolas e empresas do nosso estado e, por que não dizer do nosso país, em receber estudantes secundaristas em suas dependências, este resultado é positivo. Isso traz a certeza de que há um campo vasto a ser explorado para a garantia de vivências práticas durante a formação dos estudantes, condição tão requerida na Educação Profissional e Tecnológica.

Para a segunda pergunta, identificou-se como a empresa avaliou o interesse do estudante nas atividades realizadas durante a semana de vivência, obtendo-se o seguinte resultado:

Gráfico 2: Interesse dos Estudantes



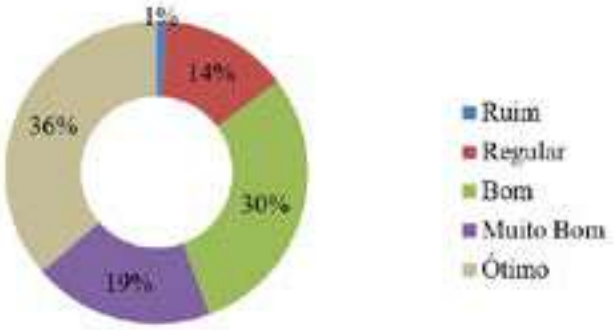
Fonte: produzido pelos autores

Como percebido no Gráfico 2, na percepção dos entrevistados, os alunos mostraram interesse nas atividades executadas e suas avaliações foram consideradas como "ótimo" por mais da metade dos pesquisados. Tal percepção chega a 96%, ao somar os indicadores "bom, muito bom e ótimo". Os 4% restantes foram percebidos como de interesse regular.

Esse questionamento buscou explorar o aspecto comportamental do estudante sobre seu interesse e sua iniciativa na execução das atividades durante a vivência, que pelo fato de ser a primeira vez dos estudantes no ambiente laboral, pode ser percebido que foi bem aceita tanto por eles, quanto pelas empresas.

Às empresas foi solicitado avaliação do conhecimento técnico dos estudantes a partir da questão: *Considerado a faixa-etária dos educandos, escolaridade (2º série do ensino médio) e as atividades desenvolvidas nesta semana em seu setor, como você avalia o estudante em relação ao conhecimento técnico?* Como resposta obteve-se o resultado:

Gráfico 3: Conhecimento Técnico



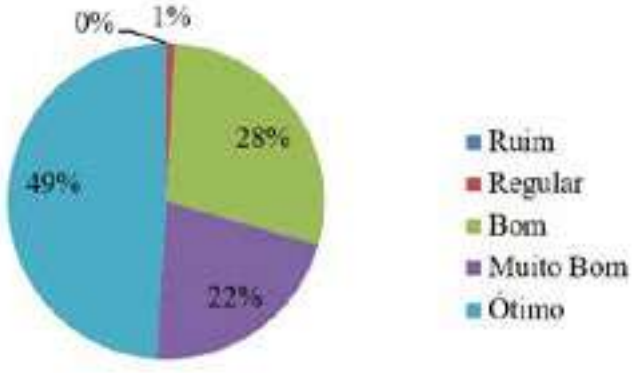
Fonte: produzido pelos autores

O Gráfico 3 expressa que os indicadores tiveram percentuais mais equilibrados, e diferente dos anteriores foi sinalizado pela primeira vez o indicador "ruim", recebendo 1% e o indicador "regular", com 14%. Neste caso, vale salientar que os estudantes se encontram na metade do curso técnico do 2º ano do Ensino Médio, o que implica que estes alunos ainda não possuem todos os conhecimentos do curso escolhido. Ainda assim, tal avaliação procede, tornando importante avaliar com mais profundidade as justificativas desses indicadores negativos. Registra-se que a coordenação do programa não solicitou esclarecimento das empresas, o que ajudaria a clarificar tais avaliações. Por outro lado, o indicador "ótimo" chegou a 36%, que somado aos indicadores, "muito bom" e "bom", denota que 85% dos entrevistados consideraram positiva a avaliação dos estudantes que partici-

param da vivência.

A quarta questão buscou saber sobre o relacionamento interpessoal dos estudantes durante a vivência, a este questionamento se obteve a seguinte resposta:

Gráfico 4: Relação Interpessoal



Fonte: produzido pelos autores

Sobre este item, como apresenta o Gráfico 4, as empresas e instituições avaliaram positivamente os estudantes do IEMA. O indicador "ótimo" atingiu 49% e quando somado com os indicadores, "muito bom" e "bom", alcançou 99% das avaliações positivas. Este aspecto denota polidez e a cordialidade com o outro. É importante destacar que o aspecto comportamental também compõe o perfil profissional de qualquer trabalhador.

Foram feitas ainda duas perguntas abertas às empresas e aos técnicos que trabalharam diretamente com os alunos, sendo a primeira questionando sobre como se sentiram durante a vivência e a segunda sobre quais sugestões, críticas ou elogios poderiam fazer ao programa. Por se tratar de questões abertas, serão apresentas quatro respostas, selecionadas dentre todas as respostas recebidas, pelo fato de representarem as respostas das demais empresas. Assim, inicialmente apresentamos dois relatos sobre a seguinte questão: *Como você se sente contribuindo com a formação profissional dos jovens estudantes do IEMA?*

> Os alunos demonstraram muito interesse, e transformei meu escritório em uma sala de aula para que eles se sentissem à vontade nas tabulações da biometria (Empresário da Fazenda Santa Maria, no município de Santa Inês).
>
> Acho muito importante a vivência prática na área em que estudam. Portanto, me sinto gratificada em poder contribuir para o aperfeiçoamento profissional dos estudantes (Funcionária do Fórum de Timon).

Por último foi aberto às empresas a oportunidade de fazerem sugestões

de melhoria do programa com a questão: "*Caso deseje, registre abaixo sugestão de melhoria do programa, críticas ou elogio*". Seguem abaixo duas respostas:

> A sugestão é que busquem sempre cada vez mais motivar os alunos. Elogiamos também a iniciativa, pois mostra o comprometimento com a formação integral do discente (Gerente da Fazenda Agroserra, no município de Coroatá).
>
> A ideia do programa é excelente, porém foram pouquíssimos dias que os alunos passaram comigo. Sendo assim, só foi possível trabalhar o aspecto do ensino durante esses dias, ou seja, escolhi um tema jurídico concreto com o qual estamos trabalhando agora e trabalhei esse tema com eles durante a semana, colocando-os par estudar sobre o mesmo (eles leram todos os relatórios, pareceres jurídicos e propostas de normas que fizemos sobre o tema) e depois debatemos. Acredito que foi muito positivo para os alunos, porém se o programa tivesse um tempo maior, eles poderiam ter de fato executado alguma tarefa relacionada ao tema que foi estudado e debatido (Assessória Jurídica da EMAP).

Em relação às respostas da primeira questão, observou-se uma recepção positiva por parte dos parceiros. A afirmação que o escritório se transformou em sala de aula, para que os estudantes se sentissem à vontade, é bastante salutar, pois essa receptividade contribui para a aprendizagem dos estudantes, sentem-se acolhidos e motivados para aproveitar ao máximo aquela oportunidade. Assim como a gratidão dos parceiros pela possibilidade de contribuição para o "aperfeiçoamento profissional dos estudantes" motiva o compartilhamento do conhecimento. Vale ressaltar que nas visitas de divulgação do programa nas empresas, é destacada a importância do "compartilhar o conhecimento", como um dos pontos mais importante da vivência.

Sobre a segunda questão, foi manifestado incentivo para continuidade do programa e de outras iniciativas no sentido de aproximar a escola do mercado de trabalho. Nestas falas também foi sugerido que o programa tenha uma carga horária mais ampla, para maior aproveitamento da experiência pelos estudantes.

Nesta seção foi possível constatar que o Programa de Vivência "Pra Saber +" foi bem avaliado pelas empresas. Assim, após analisar a percepção das empresas parceiras, na seção seguinte será direcionado o olhar sobre as repercussões do programa em relação aos estudantes do IEMA.

5.2 O Programa de vivência "Pra saber +" e suas repercussões com relação ao saber

Para identificar as repercussões do Programa de Vivência Profissional no dia-a-dia dos estudantes, realizaram-se duas estratégias. A primeira foi definir um referencial teórico que alicerçasse a pesquisa, sendo adotado os estudos de Ber-

nardt Charlot sobre a relação com o saber. A segunda estratégia foi coletar informações com os estudantes, para saber se de fato existiu alguma repercussão da vivência. Para tanto, foi elaborado um roteiro para uma entrevista com um grupo de doze alunos que participaram da vivência. O resultado destes procedimentos está apresentado no texto que segue.

O Programa de Vivência Profissional "Pra Saber +" proporciona uma experiência para além dos muros da escola, com possibilidade de repercussões dentro dela. Essas repercussões estão sinalizadas nos objetivos específicos do programa de modo a ampliar o significado da sala de aula na vida do aluno. Estes objetivos se aproximam dos estudos de Bernard Charlot, de modo mais específico, com os estudos sobre a relação com o saber.

Para Charlot (2013), o ser humano nasce inacabado e precisa aprender tudo. Este aprender vai dos gestos aos relacionamentos, passando pelo comportamento, linguagem e todo este aprendizado, ocorre tanto dentro da escola como fora dela. Assim, não se pode restringir o aprendizado somente na escola, uma vez que, existem outros espaços para a aprendizagem. Sobre isto o autor afirma:

> É preciso acabar com o discurso arrogante da escola, que fala como se o aluno não pudesse aprender nada fora dela. Aprendem-se muitas coisas importantes fora da escola. Mas cuidado: temos também de acabar com uma forma de "denuncismo" contra a escola, porque há pessoas que dizem que se aprende muito mais fora da escola, para, com base neste argumento desvalorizar a escola. Aprendem-se coisas fundamentais dentro da escola e fora da escola. São coisas específicas e temos de respeitar a especificidade dos vários lugares e situações em que se aprende (CHARLOT, 2013, p.177).

Nesse sentido pode-se afirmar que o Programa de Vivência Profissional 'PRA SABER +" do IEMA tem por objetivo proporcionar uma aprendizagem fora dos muros da escola, mas com repercussões na escola, na sala de aula, na formação do aluno e no seu relacionamento com o saber. Ou seja, a vivência proporciona uma soma com a escola, com a sala de aula e com o saber do aluno.

Tropia e Caldeira (2009. p.3) lembram que a pesquisa de Charlot tem seu nascedouro na origem social do estudante[8], seu sucesso ou fracasso. Estes autores acrescentam que Charlot concorda com Bourdieu sobre o fracasso dos alunos ocorrerem com maior frequência entre famílias de classes sociais mais populares. Mas observam também que mesmo numa situação social desfavorável, existem crianças que alcançam um sucesso nos estudos e escapam desta relação. E eis

8 Este aspecto das pesquisas de Charlot se coaduna com o perfil dos estudantes do IEMA. Do total de estudantes do Instituto, 53,08% são beneficiários do programa de transferência de renda bolsa família.

o ponto de partida da sua investigação. Charlot compreende ainda que a escola tenha tal estrutura, mas isto não é determinante e aqui ele aponta para a relação de saber do aluno; pois é necessário, segundo o autor, levar em consideração o sujeito em sua singularidade e história.

Ainda que exista o sujeito com uma realidade objetiva, é necessário perceber como este se relaciona com a concretude, ou seja, o ponto de vista subjetivo, como ele interpreta e dá sentido a tal realidade. Para Charlot (2005, p. 40 apud Trópia e Caldeira, 2009, p.3), há "múltiplos processos de interpretação da posição social subjetiva em que se inserem as relações do sujeito com o saber. Assim, o sujeito é simultaneamente social e singular; e é como tal que se deve estudar sua relação com o saber". Charlot (2000) esclarece sua compreensão sobre a relação com o saber, afirmando que: "A relação com o saber é a relação com o mundo, com o outro e com ele mesmo, de um sujeito confrontado com a necessidade de aprender. [...] é o conjunto (organizado) das relações que um sujeito mantém com tudo quanto estiver relacionado com 'o aprender' e o saber" (CHARLOT, 2000, p. 80).

Percebe-se que o autor compreende a relação com o saber para além da escola. Trata-se de um relacionamento que traz consigo a primazia do saber e do aprender[9]. Sendo que a ênfase se encontra na relação, seja com o mundo, com o outro ou consigo mesmo. É nessa concepção da relação com mundo que se apresenta a seguir o levantamento feito com os estudantes sobre as repercussões do Programa Vivência Profissional "PRA SABER +" com relação ao saber. Assim, a primeira pergunta feita para os estudantes foi: "O que acharam da experiência da Vivência Profissional "PRA SABER+"?

O estudante 1, primeiro a se manifestar, fez sua vivência na Empresa Maranhense de Portos (EMAP) e relatou o quão foi importante para ele, que pôde aprender a ser *"como ser técnico de meio ambiente, o que fazer como técnico de meio ambiente"*. A estudante 2, realizou a vivência no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e relatou que quando soube da vivência ficou bem interessada. Em seu relato a estudante diz: "eu realmente não sabia o que o técnico de meio ambiente fazia; eu assista às aulas aqui, mas não sabia o que ele realmente fazia e lá no INCRA eu vi o que eles fazem[...]".

9 Tal afirmação faz lembrar Aristóteles que há mais de 2.500 anos já dizia que "Todos os homens têm, por natureza, desejo de conhecer". Por sua vez, Leonardo Boff (2013. P1) afirma que "O ser humano se constrói na medida em que ativa este complexo de relações, não somente as sociais. [...] o ser humano se caracteriza por surgir como uma abertura ilimitada: para si mesmo, para o mundo, para o outro e para a totalidade.

Por outro lado, o estudante 3, que teve sua vivência na Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA), manifestou-se declarando: "eu gostei muito, porque a gente pode levar o que aprendeu aqui na sala de aula, o que realmente tinha na empresa. Então o que a gente tá aprendendo aqui no IEMA, a gente vai levar [...]".

As três falas revelam a importância da vivência e como ela contribuiu para que os alunos percebessem as atividades profissionais do Técnico em Meio Ambiente. As falas da estudante 2 e estudante 3 chamam atenção por revelar vivências distintas dentro do curso. A primeira considerou positiva a vivência, pois foi através dela "descobriu" o que um técnico de meio ambiente faz. Já a estudante 3 reforça a importância do conhecimento adquirido no IEMA e como ele possui aderência no dia-a-dia da empresa. Dessa forma, é possível perceber que o programa contribui para maturar a percepção do curso.

Também foi perguntado para os estudantes se eles recomendariam o programa para os alunos que iriam fazer a 2ª série em 2020. A resposta uníssona foi que sim. A estudante 4 declarou que: "as empresas do "Pra saber + "são as empresas que iremos ter no terceiro ano. Assim a gente aprende no Pra saber + aquilo que no terceiro ano iremos botar em prática".

A estudante 5 pronunciou-se afirmando que "é uma experiência a mais. Eles não irão chegar, tipo, no terceiro ano sem saber o que vão fazer lá, eles já têm uma experiência". Nos dois casos relatados, as estudantes fazem a indicação para os estudantes do primeiro ano como uma oportunidade de experimentar aquilo que eles terão no terceiro ano, ou seja, o estágio.

A estudante 6 diz que "recomendaria o programa por uma questão de conhecimento, conhecer a nossa área a partir da parte prática, e também dá mais valor às matérias e também por uma questão de amadurecimento, porque nós vamos tá lá com pessoas formadas, profissionais da área e eles vão compartilhar esta experiência e conhecimento, pra gente isso é bom!".

Pelo roteiro haveria um questionamento aos estudantes sobre o que mudou após o retorno das empresas. Porém, antes mesmo que a pergunta fosse feita, as falas dos estudantes já traziam esta temática. Como exemplo, a fala da estudante 6 ao relevar que "dá mais valor às matérias", o que já pode ser interpretado como uma repercussão com relação ao saber.

Ao serem questionados sobre como ocorreu a recepção nas empresas, percebeu-se uma mudança de percepção sobre os estudos. A estudante 6 lembra que eles não foram recepcionados como estudantes, e sim como técnicos e isto

foi muito importante. “a gente foi recepcionado lá como técnicos, entendeu? Eles colocaram a gente como se já soubéssemos de muita coisa. Deram para eu ler relatórios, nem sabia para onde ia (risos). Fui tratado como técnico e foi muito importante”.

A estudante 5 declarou que “na CAEMA eles viram um potencial muito grande na gente [...] eles já colocaram a gente pra trabalhar logo nos primeiros dias, que era pra gente perceber o que realmente um técnico de meio ambiente faz. E quando eu retornei para minhas aulas eu comecei a dá mais valor para o meu curso e também pra matéria Sistema de Tratamento de Resíduos, que foi o que a gente mais viu na CAEMA”.

A estudante 7 afirmou que foi bem recepcionada no INCRA e que visitou diversas salas, como a Sala de Cartográfica, conforme relato que segue: “a gente deu esta matéria aqui no curso e viu lá que a gente realmente não estava se esforçando, até mesmo porque não sabíamos de nada, na hora que eles começaram a perguntar”. Os estudantes relacionaram a recepção das empresas com o conhecimento, como o esforço para aprendizagem. A boa recepção e a expectativa gerada fizeram que alguns estudantes reconhecessem que poderiam ter estudado mais.

Conforme já citado, para Charlot (2000), a relação com o saber é a relação com mundo e o Programa de Vivência mediou essa relação, de modo mais específico, com as empresas e os seus profissionais. Vale salientar que tal relação proporcionou reflexões dos estudantes sobre seus estudos. O reconhecimento da falta de um esforço maior, durante as aulas, ocorreu mediante uma reflexão teoria-prática durante a vivência. Ainda nesta temática da recepção por parte das empresas, a estudante 1 declarou: “a gente volta com uma visão diferente do que é o nosso curso. Da importância que ele tem, seja qual for a empresa”. Tais falas demostraram a repercussão em relação com o saber ocorrido durante a vivência.

Por fim, foi perguntado aos estudantes: O que mudou em relação ao curso, após a vivência? E não somente ao curso, mas também ao estudo de modo geral. A estudante 6 prontamente pediu a fala e relatou que “na verdade teve uma mudança sim. As empresas vão pegar os melhores. Elas não vão pegar os medianos ou os ruins. Não, eles vão pegar os melhores. E meio ambiente não é a área que eu quero seguir. Quero uma área diferente. Mas eu vi o seguinte: independente da área que eu vou seguir, lá eu pude ver que em todo lugar o mercado é o mesmo: eles querem os melhores. Então eu tenho que melhorar[...] eu tenho que abrir meus olhos quanto a isso. Então, quando eu cheguei aqui na sala de aula, eu

vi as coisas diferente. Eu tenho que melhorar nisso, nisso, nisso... porque lá fora eles vão pegar os melhores"

É possível perceber na fala da estudante 6 uma mudança considerável de sua percepção do curso e do mundo de trabalho, quando ela usa a expressão "preciso abrir meus olhos" e que ao chegar em sala de aula viu as coisas diferentes e que precisava melhorar. Ainda sobre esse aspecto, a estudante 4 relatou: "a gente chega na empresa e eles começam a falar de coisas que a gente viu. Mas como a gente não se dedicou realmente, a gente não sabe. Mas a gente sabe o assunto, porém, não se aprofundou, porque não teve orientação. Aí, depois que eu vi o 'Pra Saber +', aí vi que tenho que me dedicar, porque o 3º ano tá bem aí e vou chegar lá não sabendo nada! Isto vai ser vergonhoso pra mim".

Durante a fala da estudante 4, aproveitou-se para perguntar se tal dedicação diz respeito somente ao curso técnico. A estudante responde: "não. Em relação a tudo. Ele falou bastante de geografia. Eu não estava sabendo de nada. Você sabe daquele assunto, mais não se aprofundou. Isso é ruim". O contato com os profissionais da sua área fez com que a aluna refletisse sobre sua dedicação ao curso. Percebeu a necessidade de mudança. Eis uma repercussão com relação ao saber não somente com o curso técnico, mas também com as disciplinas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Para a estudante 8, a vivência ajudou a "viver" mais seu curso, como pode explicitar ao dizer: "eu acredito que o aluno gosta de aprender na prática. Numa experiência dessa, a gente passa a dar mais valor. Porque a gente sabe que vai fazer tudo na prática depois. Então isso melhorou muito! Depois passei a amar o curso. É isso que eu quero". Nesse momento a aluna foi indagada sobre qual é o seu projeto de vida, respondendo que antes era ser delegada, mas agora quer trabalhar na área de meio ambiente. A estudante ao explicitar a mudança em seu projeto de vida, afirma que pretende verticalizar o curso técnico e que após a vivência passou a valorizar mais o curso.

É notório que os relatos acima demonstraram que ocorreram repercussões na relação com o saber dos estudantes. De modo geral os estudantes refletiram que não se dedicam tanto ao curso como deveriam e que mesmo não sendo o curso que desejam dar continuidade, percebem que precisam melhorar. Já em outros momentos, é possível perceber relatos que a vivência reforçou aquilo que foi estudado em sala de aula.

Foi percebido também um certo pragmatismo dos estudantes, quando alguns relataram a necessidade de mudança de suas posturas, devido ao merca-

do de trabalho. Considerando que os estudantes se encontram em formação, é necessário orientá-los que o conhecimento não deve focar estritamente no mercado. Por outro lado, Trópia e Caldeira (2009) lembram que para Charlot (2009) é necessário compreender a relação epistêmica com o aprender. Sendo que o aprender tem significado diferente para alunos de classe social diferente. "Aprender pode ser adquirir um saber, ou pode ser adquirir obrigações escolares, ou seja, cumprir as exigências institucionais como aluno na escola" (Trópia; Caldeira, 2009, p. 3). Enfim, a relação com o saber pode ocorrer de modo mais conteudista ou de modo mais amplo.

A perspectiva social diz muito sobre as condições sociais que o sujeito constrói sua vida, seja na escola, no trabalho ou na comunidade onde mora. Porém, como já mencionado anteriormente, tais condições não são determinantes, pois "as relações sociais estruturam a relação com o saber e com a escola, mas não a determinam" (Charlot, 2000, p. 62 apud Trópia; Caldeira, 2007, p 3). Há uma relação não somente objetiva, mas também subjetiva e singular. Esta relação com o saber de forma subjetiva é o que permite às pessoas, mesmo em condições sociais desfavoráveis, submergir ao mar de dificuldade e respirar outra realidade. Toda relação do saber é também a construção de uma identidade com o mesmo. Esta relação com o saber permite o desenvolvimento de "si mesmo" em relação ao outro; sendo que a relação com o outro reforça a identidade. "Qualquer relação com o saber comporta também uma dimensão de identidade: aprender faz sentido por referência à história do sujeito, as suas expectativas, as suas referências, à sua concepção de vida" (VIANA, 2008. p. 7 apud CHARLOT, p. 72).

Para Charlot (2000, p. 54 apud Viana, p. 4), existem três dimensões da relação com o saber: mobilização, atividade e sentido. "Para haver atividade, a criança deve mobilizar-se; para que se mobilize, a situação deve apresentar um significado para ela". A Mobilização permite que o sujeito se movimente e mobilize forças. Mediante esta mobilização a relação com o saber se transforma, e ganha sentido, nas palavras de Charlot (2000), uma "razão para agir". Neste aspecto, vale salientar as falas dos estudantes que perceberam a necessidade de alterar sua rota atual e agir de modo diferente: "[...]aí vi que tenho que me dedicar. Porque o 3º ano tá bem aí e vou chegar lá não sabendo nada! Isto vai ser vergonhoso pra mim". A razão para agir da estudante está relacionada ao estágio, mediante a experiência da vivência, pela qual percebeu a necessidade de melhorar.

A dimensão Atividade é compreendida como "conjunto de ações propulsionadas por um móbil e que visa uma meta" (Charlot, 2000, p. 55 apud Viana,

2003, p 4), ou seja, mediante uma "razão para agir", um propósito, o sujeito mobiliza atividade que permite alcançar uma meta. Por sua vez, a dimensão Sentido permite inteligibilidade, produz significado para o sujeito, porém o Sentido não é estático, ora pode ter sentido para o sujeito, como também pode perder o sentido.

As três dimensões trabalhadas por Charlot são percebidas nos relatos dos estudantes. A mobilidade, uma razão para agir, por exemplo, é tratada quando a aluna diz que não se dedicava ao curso e que o contato com a empresa a fez perceber que precisa estudar mais, se dedicar mais, inspirando seu pensamento, fruto da sua reflexão em contato com a realidade. Assim, quando o estudante vislumbra o estágio, percebe que seus esforços atuais se encontram longe do ideal, chegando a ter receio e compreende que para que isto não ocorra, será necessária maior dedicação aos estudos.

Enfim, a partir da pesquisa realizada, foi possível constatar as repercussões do Programa de Vivência Profissional "Pra Saber +" em relação ao saber. Tais repercussões passam por uma autoavaliação, quando o estudante tem ciência que falta se aprofundar numa disciplina. Passa pela importância do contato com profissionais das áreas. Pela valorização de ser tratado como técnico e consultado sobre determinado assunto. E principalmente repercussões que destaca a valorização do curso e das disciplinas que antes não eram valorizadas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa de Vivência Profissional "Pra Saber +" é considerado uma experiência exitosa do IEMA e após sua segunda edição foi possível coletar informações positivas na avaliação do programa. Entretanto, é possível realizar melhorias, tanto nos seus fundamentos, quanto na sua operacionalização. Para tanto, serão realizadas algumas considerações a respeito.

Em relação aos fundamentos, no que se refere ao projeto original, existem leis e portarias que podem alicerçar melhor a prática da vivência. Pode-se questionar sobre qual a razão de fundamentar melhor o programa, se ele já se encontra em andamento e com resultados positivos? A resposta a tal pergunta está no fato de se tratar de um programa, o que pressupõe uma ação mais longa do que um projeto, sendo necessário seu constante aperfeiçoamento para evitar defasagem. Além do que, o refinamento de seus fundamentos permite maior e melhor apropriação por parte da equipe, que coordena o programa e que desenvolve sua execução, garantindo que a operação fique mais clara, mais compressí-

vel.

No projeto original, o programa se fundamenta na Lei do Estágio (Lei nº 11.788/08), porém, é importante acrescentar nos fundamentos a LDB nº. 9394/96 e a Resolução nº. 6 de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, que mesmo não sendo citada no texto do programa, encontra-se descrita nas referências do projeto original.

Logo no início da LDB, no Art. 3 dos Princípios e Fins da Educação Nacional, é dito que educação deverá ser ministrada com base em 13 princípios, entre estes, encontramos os princípios X e XI, que se relacionam de modo direto com o programa. O princípio X trata que a educação brasileira deverá se pautar com "valorização da experiência extraescolar", ou seja, este princípio trata sobre a importância da experiência fora da sala de aula, fora do muro da escola. O programa de vivência profissional é a própria concretização desse princípio.

O princípio XI sugerido trata da importância da "vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais". O programa de vivência profissional "Pra Saber +" busca este vínculo entre a educação e o trabalho. Um princípio é uma base de sustentação na qual se assenta, por exemplo, uma lei, no caso a LDB se estrutura em trezes princípios. É perceptível a adoção desses princípios na essência do Programa de Vivência Profissional "Pra Saber +". A atividade extraescolar é uma força motriz do IEMA e o "Pra Saber +" é mais um programa no qual existe a valorização de aprendizagem fora dos muros da escola.

A indicação da incorporação da Resolução n. 6 de 20/09/2012 de forma mais enfática nos fundamentos do Programa, se dá porque no projeto atual é feita uma referência à Lei do Estágio como fundamento do projeto de vivência, sendo citada, mas não identificada no corpo do projeto, levando a entender que o artigo citado (no caso o artigo 21 da resolução) seja da lei do estágio. Compreende-se que se trata de um equívoco cometido durante a escrita do texto e, portanto, de fácil solução.

Do ponto de vista operacional sugere-se que o programa promova a cobertura do seguro de vida para os estudantes participantes, ainda que na legislação vigente esse item seja somente do estágio. Mesmo que o programa tenha uma carga horária curta, ele se encontra em um ambiente laboral, no qual sinistros são possíveis de acontecer, parece forçoso adotar tal procedimento.

Ainda do ponto de vista de sua operação, mas na perspectiva da avaliação feita por parte das empresas é possível aperfeiçoar o atual questionário de

modo a identificar melhor as avaliações que sinalizam que o estudante foi "ruim" ou "regular". Para tanto, pode ser solicitado que o respondente justifique a sua resposta. Esta sugestão é apresentada, devido isso ter ocorrido na vivência de 2018 e apresentado neste trabalho, de modo mais específico, quando o IEMA pergunta sobre os conhecimentos técnicos dos estudantes, onde não foi possível obter uma resposta qualitativa das empresas que sinalizaram as opções "Ruim" ou "Regular", o que diminuiu a possibilidade de compreender onde se poderia melhorar na formação do estudante.

Por fim, conclui-se que o Programa de Vivência Profissional "Pra Saber +" proporciona uma oportunidade de reflexão dos estudantes em relação a sua prática na escola, seus estudos, sua relação com o saber, é um dos objetivos do programa. O estudante não é frequentemente levado a fazer esse tipo de reflexão, seja mediante o discurso de outrem (pais, professores, pedagogos etc.) ou sobre a situação dele na escola, tampouco sobre um momento de teoria e prática.

O Programa de Vivência Profissional "Pra Saber +", oportunizou aos estudantes refletir, durante atividades práticas, sobre o mundo do trabalho, os fundamentos de sua formação e seu desempenho, concluindo que podem ser bem melhores e que a própria atividade também pode ser aperfeiçoada.

O Programa também não busca ser uma adequação do estudante ao mercado, mas uma estratégia de aprendizagem para o estudante do IEMA. É possível que o programa possa desencadear novas relações com o saber e que tal mudança pode ser profícua, desde que os estudantes continuem sendo estimulados, provocados e desafiados em sua prática.

Enfim, o Programa de Vivência Profissional "Pra Saber +"é capaz de promover novas percepções e, aliado a outras estratégias, é capaz contribuir para uma formação mais plena dos profissionais formados pelo IEMA.

REFERÊNCIAS

BRASIL. LDB. Lei 9394/96 – *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Disponível em < www.planalto.gov.br >. Acesso em: 10 fev. 2019.

_____. *Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Integrada ao Ensino Médio* - documento base. Ministério da Educação. Disponívelem:<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf>Acesso em 22 dez. 2018.

_____. *Resolução CNE/CEB n. 6 de 12 de setembro de 2012*. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro=2012--pdf&Itemid-30192>Acesso em: 10 de fev. 2019.

BOFF, Leonardo. O ser humano como nó de relações totais. 2013. Disponível em<https://leonardoboff.wordpress.com/2013/06/16/o-ser-humano-como-no--de-relacoes-totais/> Acesso em: 15 de fev. de 2019.

CHARLOT. Bernard. *Da relação com o saber às práticas educativas.* Coleção docência em formação: saberes pedagógicos. São Paulo: Cortez, 2013.

CIAVATTA. Maria. RAMOS. Maria. Ensino médio e educação profissionalno Brasil: Dualidade e fragmentação. In:_____. *Revista Retratos da Escola.* Brasília. 2011.

IEMA. Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. Projeto de Vivência Profissional. 2016.

____. *Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. Projeto Político Pedagógico.* 2015.

MOURA. Dante Henrique. Ensino médio e educação profissional: Dualidade Histórica e Possibilidades de Integração. In_____. *Educação profissional e tecnológica no Brasil Contemporâneo:* desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

_____. *Algumas Possibilidades de Organização do Ensino Médio a Partir de uma Base Unitária:* Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura. 2010.

PRODANOV. Cleber Cristiano. FREITAS. Ernani Cesar. *Metodologia do trabalho científico:* Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Universidade Feevale. Novo Hamburgo – RS. 2ª edição. 2013.

RAMOS. Marise. Ensino Médio Integrado Ciência, Trabalho e Cultura na relação entre educação profissional e ensino médio. In:_____. *Educação profissional e tecnológica no Brasil Contemporâneo:* desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SAVIANI. Demerval. O choque teórico da politecnia. *Revista Trabalho, Educação e Saúde.* 2003.

_____ Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação.* Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a12v1234.pdf> Acesso em 15 de dezembro de 2018.

TRÓPIA. Guilherme; CALDEIRA, Ademir Donizeti. *A relação com o saber de Bernard Charlot e seu vínculo com a epistemologia de Gaston Bachelard.* Disponível em <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p658.pdf> Acesso em: 28 out. 2018.

VIANA. Maria José Braga. *A relação com o saber, com o aprender e com a escola:* uma abordagem em termos de processos epistêmicos. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/paideia/v12n24/06.pdf> Acesso em: 31 out. 2018.

VISITA TÉCNICA COMO INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NO CURSO DE ELETROTÉCNICA DO IEMA, UNIDADE PLENA DE AXIXÁ/MA

Mary Lourdes Campos Silva[1]
Talita de Jesus da Silva Martins[2]

RESUMO
Visitas técnicas realizadas pelo Instituto Estadual de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão (IEMA) – Unidade Plena Axixá, como uma metodologia para a aprendizagem. Demonstra-se que a educação profissional é importante instrumento para a inserção no mercado de trabalho. Logo, para a adequada qualificação, os docentes precisam desenvolver recursos que viabilizem o amadurecimento profissional e tecnológico. Tem-se como objetivo analisar as implicações das Visitas Técnicas no desempenho acadêmico dos alunos do curso de eletrotécnica do IEMA, Unidade Plena Axixá. Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, de cunho bibliográfico e com coleta de dados através da aplicação de questionários em uma turma no Curso de Eletrotécnica do IEMA da Unidade Plena de Axixá. Com a análise dos dados, ficou evidente o resultado alcançado acerca de que a visita técnica é um excelente instrumento de motivação para os estudantes compreenderem melhor os conteúdos dos componentes curriculares e experimentar na prática o que aprenderam na teoria.
Palavras-Chave: Educação. Profissional. Visita. Técnica. Metodologia.

ABSTRACT
Technical visits by the State Institute of Education, Science and Technology of Maranhão (IEMA) –Full Axixá Unit, as a methodology for learning. It demonstrates that professional education is important for entering the job market. Therefore, for the proper qualification, teachers need to develop resources that enable professional and technological maturation. The objective is to analyze the implications of the Technical Visits on the academic performance of the students from IEMA Unidade Plena Axixá electrotechnical. This is a research with qualitative approach, in which a bibliographic research and data collection was performed through the application of questionnaires in class 203 at IEMA Electrotechnical Course of the Axixá Full Unit. With the analysis of the data, the result shows that technical visit is an excellent motivating instrument for these students to better understand the contents of the curriculum components and to experience in

1 Professora do Insttituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Unidade Plena de Axixá. Email: lourdes.axixa@hotmail.com
2 Mestra em Educação. Doutoranda em Educação. Professora do Departamento de Educação II, da Universidade Federal do Maranhão. Orientadora do trabalho. Email: talita.martins@ufma.br

practice what they have learned in theory.
Keywords: Professional. Education. Technical. Visit. Methodology.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) está relacionada com dois diferentes direitos fundamentais do cidadão brasileiro, o direito à Educação e o direito ao Trabalho. Compete a ela, uma formação de caráter dinâmico e autônomo, sendo capaz de acompanhar as constantes e velozes alterações do mundo do trabalho. Sendo assim, é uma modalidade de educação que representa uma importante meta no Plano Nacional de Educação do país e acompanha as modificações propostas pela atual Reforma do Ensino Médio. A EPTNM está incluída desde as qualificações profissionais técnicas de nível médio como saídas intermediárias, até a habilitação profissional do técnico de nível médio, bem como a especialização técnica de nível médio.

Os cursos e programas de educação profissional técnica de nível médio são organizados por eixos tecnológicos, possibilitando itinerários formativos flexíveis, diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais, observadas às normas do respectivo sistema e nível de ensino para a modalidade de educação profissional técnica de nível médio.

Os cursos e programas de educação profissional técnica de nível médio são organizados por eixos tecnológicos, possibilitando itinerários formativos flexíveis, diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais, observadas às normas do respectivo sistema e nível de ensino para a modalidade de educação profissional técnica de nível médio.

Com o surgimento da educação profissional, surgiu também o desafio de superar a dificuldade de interligar os aprendizados teóricos e práticos como forma de atender as necessidades de um estudante que requer a inserção no mercado de trabalho. Consequentemente, evidencia-se que oferecer uma educação profissional, cuja concepção se deu como um processo de construção social, que ao promover a qualificação do cidadão e sua educação em bases técnicas e científicas, ao mesmo tempo, éticas e políticas, para compreender a tecnologia como produção do ser social. Para que se desenvolva a prática educativa os estudantes precisam ser motivados, uma vez que a falta de motivação no processo de ensino-aprendizagem contribui para a formação de um indivíduo passivo, com desinteresse em sala de aula e indisciplinado, e muitas vezes, para evadir-se da

escola.

Visita técnica como recurso metodológico de ensino deve ser um potencial na educação profissional. Todos os discentes precisam ter a oportunidade de conhecer e verificar as aulas práticas e o funcionamento nas empresas e no mercado de trabalho, como forma de rever os conceitos teórico-metodológicos e expressar o diálogo produzido em sala de aula (SANTOS, 2006). A visita técnica tem papel fundamental para contribuir com os profissionais que dela necessitam, mostrando sua importância para a formação dos futuros profissionais que precisam do espaço para desenvolver estudos e pesquisas e se atualizar na área especifica do seu curso. Assim, deslocar-se a uma empresa, durante a realização do curso, promove a oportunidade de aprofundar os conhecimentos e relaciona-los com aplicações tecnológicas.

A visita técnica é de suma importância como instrumento de ensino para o professor, auxiliando na condução das aulas. Esse instrumento disponibiliza ao aluno o contato com a aplicação prática dos conteúdos aprendidos em sala de aula. A dinâmica de visitas às empresas auxilia na formação dos acadêmicos, pois possibilita uma relação mais evidente entre teoria e prática.

São consideradas visitas técnicas, participação em feiras, congressos, seminários e eventos similares; visitas às instituições públicas e privadas, visitas às empresas e/ou institutos de pesquisa, de serviços e/ou produção e devem estar relacionadas aos componentes curriculares dos cursos, conforme Proposta Pedagógica do IEMA, com a realização de momento de socialização dos resultados com a comunidade escolar. As visitas técnicas devem ser planejadas semestralmente pelos docentes em conjunto com os gestores das Unidades Plenas, sendo que a responsabilidade pela visita é do docente organizador da atividade (Coordenador da Ação).

As Visitas Técnicas como Intervenção Pedagógica tem como objetivo levar os acadêmicos a estabelecer relações entre teoria e prática, exercitar as habilidades de análise, observação e crítica, interagir criativamente em face dos diferentes contextos técnicos e produtivos, ter conhecimento sistematizado com a ação profissional, ter contato com os diferentes profissionais da área, com vistas a ampliar e aprofundar o conhecimento profissional; além de estímular o aluno à pesquisa científica e de campo.

Assim, tem-se como objetivo geral dessa pesquisa analisar as implicações das Visitas Técnicas no desempenho acadêmico dos alunos do curso de eletrotécnica do IEMA – Unidade Plena Axixá. E como objetivos específicos: compreender

a importância das visitas técnicas na relação teoria e prática; descrever como as visitas técnicas são desenvolvidas pelo IEMA/Axixá e analisar os impactos das Visitas Técnicas como intervenção pedagógica no curso de eletrotécnica do IEMA Unidade Plena Axixá.

A metodologia adotada foi de uma pesquisa com abordagem qualitativa, pois como afirma Marconi e Lakatos (2011, p. 269): "A metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes [...]". Realizou-se uma pesquisa bibliográfica e coletou-se dados através de questionários a fim de buscar as informações necessárias para alcançar os objetivos propostos. Depois que os dados foram coletados, os mesmos foram analisados e interpretados evidenciando a importância da visita técnica como intervenção pedagógica.

2 BREVE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: DA ORIGEM A SUA EXPANSÃO

A história da educação profissional teve por base o assistencialismo, com foco no atendimento aos órfãos e desvalidos. O trabalho era visto como uma atividade menor; a herança escravista deixou marcas na concepção da educação e na formação profissional. Assim, a formação intelectual e acadêmica era considerada para a minoria da população (CUNHA, 2005).

No percurso da história da Educação Profissional, a chegada da família Real representou um marco, devido às mudanças administrativas educacionais, uma vez que a educação jesuítica, caracterizada como elitista e excludente, direcionava todo o processo educativo. Com a chegada do príncipe regente inaugura-se o Colégio das Fábricas e os primeiros cursos voltados para educação. Assim, o quadro educacional do período monárquico brasileiro era marcado por poucas escolas primárias, por liceus provinciais em cada capital de província e por colégios particulares em algumas cidades importantes, alguns cursos normais, o Liceu de Artes e Ofícios criado em 1856, e alguns cursos superiores com predomínio do ensino jurídico (RIBEIRO; CARDOSO, 2014).

No contexto social, ocorreu o crescimento da classe média composta por comerciantes, funcionários públicos, profissionais liberais, militares, religiosos, intelectuais e pequenos proprietários, o que criou a demanda por mais formação, fazendo com que o governo criasse novas escolas, por ver na formação a possibilidade de ascensão social.

Na Constituição Federal de 1891, foram instituídas escolas secundárias

acadêmicas e escolas superiores para a classe dominante; e escolas primárias e escolas profissionais voltada para o povo, institucionalizando-se a distância entre as classes sociais. No ano de 1906, a educação profissional passou a fazer parte do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, devido a uma política de incentivo ao desenvolvimento do ensino industrial, comercial e agrícola para a preparação e prática profissional dos operários. Desse modo, foram instaladas no país 19 escolas de aprendizes que vislumbravam o ensino profissional para os menos favorecidos e algumas escolas e oficinas destinadas à formação de ferroviários (MANFREDI, 2002).

O reconhecimento da educação profissional, só ocorreu com a Constituição Federal de 1937, que passou a determinar o trabalho manual como parte da educação, embora fazendo referência às camadas menos favorecidas. Nessa Constituição, foi definido o regime de cooperação entre Estado e indústria, originando assim, várias escolas técnicas no território brasileiro. Contudo, o surgimento de escolas públicas profissionalizantes apresentava uma relação direta com a política de desenvolvimento econômico da época, marcada pelo avanço da industrialização no país, portanto, a educação profissionalizante tinha como objetivo qualificar mão-de- obra, e desta forma manter o controle social dos excluídos do processo de produção.

Na década de 1960 com a promulgação da 1ª Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei n°4024/61, que procurou articular os cursos propedêuticos com os cursos profissionalizantes, passando a haver a partir de então dois tipos de ensino médio equivalentes. Esse movimento legal foi uma tentativa de articular e extinguir a divisão entre a educação manual e a educação intelectual. No período dos governos militares ocorreu a reforma do ensino fundamental e médio com a Lei 5.692/71 que equiparou o curso secundário com os cursos técnicos, pois a intenção era fazer a opção pela profissionalização universal de segundo grau, mudando o modelo humanístico/científico para um científico/tecnológico. No entanto, essa proposta de lei não pôde ser viabilizada, pois muitas escolas públicas não tiveram condições para ofertar o ensino profissionalizante. Diante dessas limitações, foram criados os Centros Federais de Educação e Tecnologia em 1978, a partir da Lei n° 6.545 que transforma as escolas técnicas de Minas Gerais, do Paraná e do Rio de Janeiro em Centros. Em 1999 foram criados outros dois nos estados da Bahia e do Maranhão.

Tais centros foram criados para oferecer cursos profissionais em diferentes graus e níveis juntamente com o ensino médio articulados com o padrão

produtivos. Em 2003, a Secretaria de Educação Tecnológica e o Governo Federal indicaram a questão da responsabilidade social como um indicativo para a expansão da educação profissional tecnológica. Logo, o desenvolvimento local e regional com foco na inclusão social passa a ser centralidade dessa modalidade de ensino assumindo o ideário da educação como direito. A partir dessa concepção, resolve-se ampliar os números das escolas federais de educação profissional e tecnológica. (BRASIL, 2008).

Em 2004, iniciou-se a reorientação das políticas federais para a educação profissional e tecnológica com a retomada da possibilidade da oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio. Em 2005, a Rede Federal contava com 144 unidades distribuídas em uma universidade tecnológica e seus campos, escolas técnicas e agrotécnicas e escolas técnicas vinculadas às universidades federais. No ano de 2006, a primeira fase da expansão, focou na implantação de escolas federais de formação profissional e tecnológica em Estados ainda desprovidos de educação tecnológica, nas periferias das metrópoles e nos interiores dos Estados, ofertando cursos articulados com as potencialidades locais de geração de trabalho. A segunda fase da expansão foi marcada pela previsão de 150 unidades de ensino em cada cidade polo do país, cujo tema era: "uma escola técnica em cada cidade-polo do país" consolidando o investimento do governo federal com a rede federal de educação profissional. (RIBEIRO; CARDOSO, 2014).

Em 2008 foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), pela Lei nº 11.892/2008 que, institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, agregando nesta Rede as antigas Escolas Técnicas Federais e Centros Federais de Educação entre outras escolas de excelência como espaços educativos. Esta Lei, no Art. 6º, Inciso III, trata das finalidades e características desses Institutos Federais. Neste podemos ler, conforme transcrito a seguir, que os Institutos Federais devem: III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão. Essa Lei integrou um conjunto de medidas normativas e tinha como objetivo implementar o Plano de Desenvolvimento de Educação como um dos elementos educacionais do Plano de Aceleração Educacional, incluindo a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e o Programa Brasil Alfabetizado.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram criados a partir do discurso de justiça social, equidade e desenvolvimento sustentável, vislumbrado a inclusão social e a geração de novas tecnologias, capazes de res-

ponder de maneira rápida e ágil às demandas do mercado que exigem formação profissional com a difusão de conhecimentos científicos que dão suporte aos arranjos produtivos locais. Verificamos que os Institutos Federais são parte da política nacional de expansão da educação profissional e superior, tendo responsabilidade formativa que vai além dos ensinos técnicos e tecnológicos, tanto com os bacharelados, quanto com as licenciaturas. Compreendemos, portanto, que essa é uma das políticas educacionais implantadas no país com vistas a promover de maneira estrutural, em todo território nacional, a qualificação profissional, inclusive de professores para a educação básica, técnica e tecnológica.

2.1 Educação Profissional Técnica de Nível Médio

A educação profissional técnica de nível médio está incluída desde as qualificações profissionais técnicas de nível médio como saídas intermediárias, até a habilitação profissional do técnico de nível médio, bem como a especialização técnica de nível médio. (BRASIL/MEC/SETEC, 2007).

Os diferentes tipos de cursos na educação profissional técnica de nível médio:

- **Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio:** cursos que integram se a organização curricular de uma Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, compondo o respectivo itinerário formativo aprovado pelo Sistema de Ensino. Também chamados de Unidades ou Módulos correspondem a saídas intermediárias do plano curricular com carga horaria mínima de 20% do previsto para a respectiva habilitação e destinados a propiciar o desenvolvimento de competências e valores necessários ao exercício de uma ou mais ocupações reconhecidas no mercado de trabalho.
- **Habilitação Profissional do Técnico de Nível Médio:** Cursos que habilitam para o exercício profissional em função reconhecida pelo mercado de trabalho (Classificação Brasileira de Ocupações – CBO), sendo destinados a pessoas que tenham concluído o Ensino Fundamental, estejam cursando ou tenham concluído o Ensino Médio. Com carga horária variando entre 800, 1.000 e 1.200 horas dependendo da respectiva habilitação profissional técnica. Os chamados "Cursos Técnicos" podem ser estruturados com diferentes arranjos curriculares, possibilitando a organização de itinerários formativos com saídas intermediárias de qualificação profissional. Para tanto, devem seguir as normativas estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação que disciplina a oferta desses cursos. Os Cursos Técnicos podem ser desenvolvidos de forma

articulada com o Ensino Médio ou a ele subsequente. A forma articulada pode ocorrer integrada com o Ensino Médio para aqueles estudantes que concluíram o ensino fundamental ou com ele concomitante para estudantes que irão iniciar ou estejam cursando o ensino médio, com oferta tanto na mesma escola quanto em instituições de ensino distintas, podendo ainda ser desenvolvida em regime de intercomplementaridade, ou seja, concomitante na forma e integrado em projeto pedagógico conjunto. A forma subsequente destina-se a quem já concluiu o Ensino Médio.

- **Especialização Técnica de Nível Médio:** cursos voltados aos concluintes dos cursos técnicos, com carga horaria mínima de 30% da respectiva habilitação que compõe o correspondente itinerário formativo da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio. Devem propiciar o domínio de novas competências àqueles que já são habilitados e que desejam especializar-se em um determinado segmento profissional. Os cursos são realizados em instituições devidamente credenciadas pelos sistemas de ensino.
- **Sistema Federal de Ensino:** os Institutos Federais e Escolas Técnicas, vinculadas às Universidades Federais; os Centros Federais de Educação Tecnológica; a Rede de Instituições Educacionais do Sistema Único de Saúde – a RET SUS – vinculada ao Ministério da Saúde; SENAI, SENAC, SENAR e SENAT, vinculados aos Serviços Nacionais de Aprendizagem (SNA); Instituições Privadas de Educação Profissional, vinculadas ao sistema Sindical, nos termos do Art. 240 da Constituição Federal; instituições de ensino superior devidamente habilitadas para ofertar cursos técnicos, nos termos do Art. 20-B da Lei nº 12.513/2011, na redação dada pela Lei nº 12.816/2013.
- Sistemas estaduais, distrital e municipais de ensino: redes públicas estaduais, distrital e municipais de educação profissional e tecnológica; Escolas Técnicas privadas; -instituições de ensino superior mantidas pelo poder público estadual ou municipais devidamente habilitadas para ofertar cursos técnicos.

Principais regulamentações da educação profissional técnica de nível médio:

- Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em especial, os dispositivos que tratam da Educação Profissional e Tecnológica;
- Lei nº 13.005/2014, que aprovou o Plano Nacional de Educação, em es-

pecial as Metas e Estratégias vinculadas à Educação Profissional e Tecnológica;

- Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta dispositivos da LDB no tocante a educação profissional e tecnológica;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio definidas pelo Conselho Nacional de Educação, em especial na Resolução CNE/CEB nº 06/2012, com fundamento no Parecer CNE/CEB nº 11/2012;
- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, contendo informações sobre as habilitações técnicas, o perfil profissional de conclusão, possibilidades de trajetórias de estudo para profissionalização, carga horária, campo de atuação, dentre outros;
- Normas complementares definidas pelo Ministério da Educação e pelos órgãos próprios do respectivo Sistema de Ensino;
- Projetos Pedagógicos e Regimentos Escolares das próprias Instituições Educacionais e suas exigências. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio vigentes correspondem ao conjunto articulado de princípios e critérios a serem observados pelos Sistemas de Ensino e pelas Instituições de Ensino Públicas e Privadas, tanto na organização, quanto no planejamento, desenvolvimento e avaliação da educação profissional técnica de nível médio e seus respectivos itinerários formativos. Dentre suas principais orientações, destacam-se:
    - Organização por eixos tecnológicos, possibilitando itinerários formativos flexíveis, diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos, do mercado de trabalho e possibilidades dos estabelecimentos de ensino, observadas as normas de ensino para a modalidade de educação profissional técnica de nível médio;
    - A premissa de itinerários formativos que contemplam a s a sequência das possibilidades articuláveis da oferta de cursos de educação profissional, programado a partir de estudos quanto aos itinerários de profissionalização no mundo do trabalho, à estrutura sócio-ocupacional e aos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos de bens ou serviços, o qual orienta e configura uma trajetória educacional consistente;
    - A articulação com o ensino médio e suas diferentes modalidades, incluindo a Educação de Jovens e Adultos (EJA), educação especial e

educação a distância com as dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura.

3 VISITA TÉCNICA COMO INDICAÇÕES METODOLÓGICAS

A visita técnica é de suma importância como instrumento de ensino para o professor, como auxílio na condução das aulas, disponibiliza ao aluno o contato com a aplicação prática dos conteúdos aprendidos em sala de aula. A dinâmica de visitas às empresas auxilia na formação dos acadêmicos, pois possibilita uma relação mais evidente entre teoria e prática. Esta atividade visa, também, proporcionar conhecimentos de diferentes realidades tecnológicas, propiciando aos alunos um aprendizado mais efetivo na observação das inúmeras variáveis que influenciam os processos produtivos. De acordo com Monezi; Filho, (2005, p. 28):

> A visita técnica vem complementar o ensino e aprendizagem [...]. É um recurso didático-pedagógico que obtém ótimos resultados, pois os alunos, além de ouvirem, veem e sentem a prática da organização, tornando o processo mais motivador e significativo para a aprendizagem.

Como um recurso didático, permite que os alunos se envolvam no processo produtivo da empresa, culminando também em um recurso motivacional através da percepção e da vivência do dia-a-dia de sua futura profissão.

A estrutura de uma visita técnica deve ser formulada de acordo com o tema em estudo, ou seja, em concordância com o planejamento das disciplinas envolvidas e relacionando-se com os objetivos dos professores que orientaram o ensino-aprendizado do aluno, o despertar da relação teoria e prática, aprimorando a criticidade, inovação e novos conhecimentos. "É necessário, portanto, a sistematização das várias etapas pelas quais passam a sua execução, tanto em nível da prática pedagógica, como da investigação científica, através da ação do planejamento". Cabe aos professores envolvidos planejar de forma mais coerente possível toda a sua estrutura, não dispensando a colaboração dos alunos. O professor deve ser responsável pela preparação do roteiro, considerado como eixo fundamental para posterior contato com a teoria, ele deve ficar atento para perceber se os alunos estão assimilando como pretendidos, caso contrário, ele deve interferir para direcionar o aprendizado. "A visita técnica não deve ser tratada como um simples passeio, sem um ritual de formalidades didáticas e pedagógicas" (VELOSO, 2000, p.1999).

Conforme a Proposta Pedagógica dos Cursos técnicos do IEMA, a realização das visitas técnicas tem como objetivo proporcionar ao discente a relação com o mundo do trabalho, visualizando na prática os aspectos teóricos abordados nos cursos técnicos, proporcionando maior interação com a realidade pro-

fissional. São consideradas visitas técnicas a participação em feiras, congressos, seminários e eventos similares, visitas às instituições públicas e privadas, visitas às empresas e/ou institutos de pesquisa, de serviços e/ou produção e devem estar relacionadas aos componentes curriculares dos cursos. Após a realização da visita técnica há um momento de socialização dos resultados com a comunidade escolar. As visitas técnicas devem ser planejadas semestralmente pelos docentes em conjunto com os gestores das Unidades Plenas, sendo que a responsabilidade pela visita é do docente organizador da atividade (Coordenador da Ação).

Os alunos do ensino médio estão na fase de escolha profissional e as Visitas Técnicas tem um poder imenso no que diz respeito ao discernimento do aluno na escolha. Os resultados das ações propostas através das visitas técnicas poderão servir de apoio para a elaboração de projetos na área de orientação profissional, que estimulem o desenvolvimento da maturidade para a escolha profissional, possibilitando a identificação das competências a serem desenvolvidas para concretização das expectativas pessoais e profissionais. Para Silva e Treichel (2006) na fase escolar as pessoas concretizam seus pensamentos e suas observações, adquire prática de suas ações, o que a faz avançar e determina muitos pontos do seu perfil, porém é necessário que a escola proporcione opções de escolha para que os seus alunos possam desenvolver seu senso crítico sobre a carreira que desejam seguir.

A metodologia adotada na utilização das visitas técnicas como intervenção pedagógica devem seguir um roteiro com ações antes, durante e depois da sua realização. Os elementos que deverão constar do roteiro são: local a ser visitado, data, meio de transporte a ser utilizado, orçamento para necessidades, cronograma, tempo previsto para realização da visita, relação nominal e documento de identidade de todos os envolvidos na visita. Nos objetivos gerais e específicos devem ser explicitados os resultados esperados da visita técnica de forma ampla e definidos, operacionalmente, os resultados que se espera obter com a realização do trabalho de campo.

4 A EXPERIÊNCIAS DE VISITAS TÉCNICAS NO IEMA

4.1 O modelo tecnicista de educação

A pedagogia tecnicista surge nos Estados Unidos na segunda metade do século XX e chega ao Brasil entre as décadas de 60 e 70, inspirada nas teorias behavioristas da aprendizagem, onde dever-se-ia moldar a sociedade à demanda industrial e tecnológica da época. Esta pedagogia encontrava-se de acordo com o

modelo capitalista, fazendo parte de sua engrenagem e com o objetivo de, dentro deste sistema, formar indivíduos "competentes" para o mercado de trabalho.

O professor não era valorizado, assim como o aluno também não era, mas sim a tecnologia, a indústria, o capital. O professor torna-se o especialista responsável por "passar" ao aluno verdades científicas incontestáveis. Ou seja, a escola não trabalhava a reflexão e criticidade nos alunos. Esta proposta foi utilizada no período do regime militar do país, onde era necessário formar mão-de-obra para o mercado de trabalho.

Aqui temos o formato behaviorista de ensino, onde eram utilizados estímulos, reforços negativos e positivos para se obter a resposta desejada, moldando o comportamento do sujeito, de forma a controlar sua conduta individual. Era ensinado apenas o necessário para que os indivíduos pudessem atuar de maneira prática em seus trabalhos. Os conteúdos estavam embasados na objetividade do conhecimento e os métodos eram programados passo-a-passo, com uso de livros didáticos, enquanto que diálogos entre professor e alunos era apenas técnica, com o intuito de transmitir o conhecimento de maneira eficaz. A avaliação estava pautada na verificação formal, analisando a realização dos objetivos propostos. Este tipo de pedagogia ainda é vista nos dias de hoje em muitos cursos, onde nota-se forte utilização de manuais didáticos, permanecendo o caráter instrumental e técnico (Geraldo Francisco Filho, Campinas/Alínea, 2001).

4.2 Reflexões sobre a experiência das visitas técnicas

Em 2018, a turma 203 do Curso de Eletrotécnica no Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA UP Axixá realizou duas visitas técnicas com a presença de 27 alunos em ambas. A primeira no dia 27/05/2018, com destino a Eletronorte e a segunda no dia 29/10/2018 com destino a VALE S/A, na área metropolitana de São Luís – MA. A metodologia adotada para efetivação antes e depois da visita constou de (03) três etapas.

Na primeira etapa foi realizado um planejamento para organização do estudo, anterior a ida ao campo, no qual foram previstos os procedimentos que iriam subsidiar a realização da atividade, além de ampliar a compreensão sobre a temática e a área onde o trabalho seria realizado. Também foram indicados os instrumentos/equipamentos, que seriam utilizados para levantamento dos dados observados e informações. Durante o planejamento foi elaborado um roteiro básico com a participação dos professores envolvidos, coordenação do núcleo de integração escola-trabalho e alguns representantes dos alunos. Como defende Ferreira (2002), reconhecendo a importância da realização da visita técnica é ne-

cessário a sistematização das várias etapas pelas quais passam a sua execução, tanto ao nível da prática pedagógica, como da investigação científica, através da ação do planejamento.

A segunda etapa se deu com a realização das visitas técnicas. Foi pedido para que os alunos registrassem como ocorreu a visita. Por fim, na terceira etapa, foi feita uma avaliação das vistas realizadas nas empresas através de uma coleta direta, aplicando questionários aos alunos participantes de tal visita.

Quando os alunos foram indagados sobre a escolha do curso e satisfação com o mesmo, obteve-se uma resposta negativa. Mediante a pesquisa verificou-se que antes das visitas, cerca de 86% dos alunos da turma não gostavam do seu curso. Porém depois que a visita aconteceu pode-se verificar que cerca de 100% da turma afirmaram ter uma boa aceitação do curso. Cerca de 3.33% dos alunos afirmaram que começaram a gostar do curso após o início do mesmo, ou seja, antes das visitas técnicas já desenvolveram uma boa aceitação do curso. Percebe-se a importância da realização das visitas técnicas na escolha profissional dos alunos, como afirma Cunha (2000, p. 301):"a consciência do sujeito se forma interagindo com a realidade, buscando revelar sua face contraditória em vez de ocultá-la, estabelecendo, portanto, uma relação dialética com essa realidade que passa a ser apreendida enquanto experiência".

A visita técnica foi de grande valia no processo de ensino e aprendizagem, pois aproximou o aluno com a realidade profissional, ampliou o conhecimento profissional e, com isso, contribuiu na sua formação para torná-lo um profissional mais capacitado, com uma adequada qualificação, sobre a importância da visita técnica como um recurso didático-metodológico. No gráfico abaixo observa-se que 100% acharam que a visita contribuiu bastante no processo de ensino e aprendizagem.

Gráfico 1: Contribuição das Visitas Técnicas no Processo de Ensino Aprendizagem

Fonte: produzido pelas autoras

As visitas técnicas como processo de ensino-aprendizagem possibilitam o diálogo entre os conteúdos formais articulados com os conhecimentos tácitos. Essa discussão leva os alunos a refletirem e compreenderem amplamente a sua realidade do cotidiano. De acordo com Monezi e Filho (2005, p.28):

> A visita técnica vem complementar o ensino e aprendizagem [...]. É um recurso didático-pedagógico que obtém ótimos resultados, pois os alunos, além de ouvirem, veem e sentem a prática da organização, tornando o processo mais motivador e significativo para a aprendizagem.

Podemos relatar como positiva a contribuição da visita técnica no processo de satisfação ao Curso de Eletrotécnica do IEMA UP Axixá mostrando o depoimento de uma aluna: "A Visita Técnica foi muito solene, nos trouxe uma visão mais ampla do nosso curso na prática e no mercado de trabalho. Foi um grande desafio associar a teoria com a prática". No gráfico abaixo podemos observar que 89% acharam que a visita contribuiu na satisfação em cursar eletrotécnica.

Gráfico 2: Contribuição das Visitas Técnicas no Processo de Satisfação ao Curso de Eletrotécnica

Fonte: produzido pelas autoras

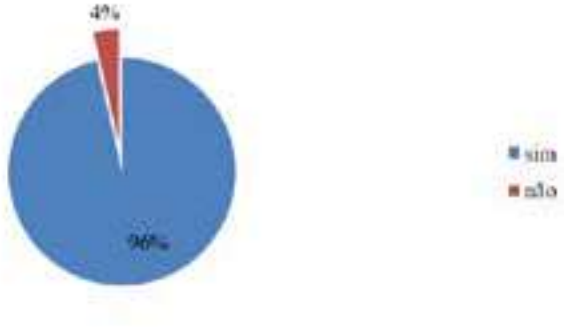
Os alunos do curso Técnico em Eletrotécnica do IEMA UP Axixá necessitam de meios que façam com que os mesmos se sintam empolgados no processo de ensino-aprendizagem e para melhor conhecimento do curso, para entender pontos explicados em salas de aula por professores, mostrando exemplos para o melhor aproveitamento de recursos nas unidades informacionais. Assim podemos ver no gráfico 3 que 93% dos alunos acham que deveriam ter mais visitas técnicas no ano letivo, visto que estas experiências complementam as atividades teóricas vistas em sala de aula.

Gráfico 3: Opinião Sobre o Aumento de Visitas Técnicas durante o ano letivo

Fonte: produzido pelas autoras

Os professores da Base Técnica, juntamente com o Coordenador do Núcleo de Integração Escola-Trabalho devem participar das visitas técnicas, pois os mesmos poderão ajudar muito com suas experiências e conhecimentos no que diz respeito ao aprendizado profissional e tecnológico. E como podemos ver no gráfico 4, 96% dos alunos acham necessário que professores das áreas técnicas participem das visitas técnicas.

Gráfico 4: Opinião Sobre a Necessidade de os Professores das Áreas Técnicas Participarem das Visitas Técnicas



Fonte: produzido pelas autoras

A atividade de visita técnica visa o encontro do acadêmico com o universo profissional, proporcionando aos participantes uma formação mais ampla. Nela, é possível observar o ambiente real de uma empresa em pleno funcionamento, além de ser possível verificar sua dinâmica, organização e todos os fatores teóricos implícitos nela. Esta atividade é imprescindível para a qualidade e o aperfeiçoamento do aprendizado profissional e tecnológico do aluno para uma futura aplicação na sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou descrever uma experiência realizada no curso de eletrotécnica do IEMA unidade plena Axixá, que envolve o planejamento e a realização de duas visitas técnicas a empresas que desenvolvem trabalhos nessa área. Essa experiência possibilitou aos alunos um contato com o campo profissional. Deste modo, através do contato com profissionais e com o ambiente de empresas, tiveram a oportunidade de compreender o contexto da prática, os desafios e possibilidades que tem pela frente e a responsabilidade que ele tem com o seu processo de formação profissional.

Concluímos que a visita técnica pretende contribuir com os futuros profissionais que dela necessitam e ainda mostrar sua importância como um recurso didático-metodológico dentro do processo de ensino-aprendizagem nos cursos técnicos do ensino médio integrado. O resultado vem reforçar a compreensão de que os fundamentos científicos e tecnológicos do conhecimento se dão de forma articulada com teoria e prática.

Considerada como um poderoso recurso pedagógico na formação de profissionais, as visitas técnicas devem ser utilizadas juntamente com o ensino teórico vivenciado em sala de aula e faz-se necessário que o docente faça a ligação entre

os assuntos trabalhados e use-os de maneira conveniente a visita técnica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. D.O.U. Seção 1, de 30 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008.

CARVALHO, O. C. R., Vieira, S.; Viana, S. M. *Visitas técnicas:* Ensino-aprendizagem, no curdo de Turismo. In: Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo, 9. Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo. p.5. 2012.

CUNHA, Flávio M. A formação do engenheiro na área humana e social. In: BRUNO & LAUDARES. *Trabalho e formação do engenheiro.* Belo Horizonte: FUMARC. 2000, p. 267 – 310.

CUNHA, Luiz Antonio. *O ensino profissional na irradiação do industrialismo.* 2. ed. São Paulo: UNESP, 2005.: o espaço entre os planos de curso e os sujeitos. Curitiba, 2009.

FERREIRA, N.S.A. As pesquisas denominadas "Estado da Arte". *Educação& Sociedade*, ano33, n.79, ago. 2002

MANFREDI, S M. História da Educação profissional no Brasil. In:_____. *Educação de Profissional no Brasil.* São Paulo: Cortez, 2002. p. 63-108.

MARCONI, M. de A. LAKATOS, E. M. *Metodologia Científica.* 5.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MONEZI,C. A., FILHO, C. O. C. A. A Visita Técnica como Recurso Metodológico Aplicado ao Curso de Engenharia. In: *CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO EM ENGENHARIA*, 2005, Campina Grande-PB.

SANTOS, G. Sobreira dos. *A reforma da educação profissional e o ensino médio integrado:* tendências e riscos. São Paulo, 2006. Disponível em http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/ trabalho/GT09-2565. Acesso em 25 de jun. 2018.

SILVA, J; TREICHEL, A. Orientação Vocacional: interferências da escola na escolha profissional. *Revista de divulgação técnico-científica do ICPG.* v.3, n.9, p.105-108, jul./dez. 2006.

VELOSO, Marcelo Parreira. *Visita Técnica – Uma investigação acadêmica* (estudo e prática de Turismo). Goiania: Kelps, 2000.

AS NOVAS TECNOLOGIAS E O ENSINO DE ARTE: UM ESTUDO SOBRE O PROJETO "CINE ANIMAÇÃO" DO IEMA-UNIDADE PLENA DE COROATÁ

Ronaldo Corrêa Vieira[1]
Edinólia Lima Portela [2]

RESUMO

Novas Tecnologias e o Ensino de Arte, tendo como referência o projeto de extensão "Cine AnimAÇÃO" aprovado pelo Edital 006/2018 – Juventude com Ciência da FAPEMA. O referido projeto foi elaborado a partir de uma disciplina eletiva escolhida pelos estudantes e ofertada pelo Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão- IEMA/ Unidade Plena de Coroatá-MA, no primeiro semestre letivo do ano de 2018. Objetiva-se evidenciar através das experiências didático-pedagógicas, como as Novas Tecnologias podem auxiliar no processo ensino-aprendizagem de Arte. Utiliza-se os estudos de Barbosa (2003), Bertoletti (2014), Santella (2007), Martins (2007) e nos documentos legais que subsidiam a proposta pedagógica do IEMA. A pesquisa qualitativa, priorizou a análise documental e bibliográfica, além da observação participante. Os resultados indicaram que a adoção das Novas Tecnologias nas oficinas de animação durante o projeto "Cine AnimAÇÃO", contribuiram de modo significativo para a aprendizagem dos alunos.

Palavras-Chave: Novas. Tecnologias. Ensino. Arte. Animação.

ABSTRACT

New Technologies and Art Teaching, with reference to the extension project "Cine AnimAÇÃO" approved by FAPEMA Public Notice 006/2018 - Youth with Science. This project was elaborated from an elective discipline chosen by the students and offered by the State Institute of Education, Science and Technology of Maranhão-IEMA / Full Unit of Coroatá-MA, in the first semester of the year 2018. It aims o show through the didactic-pedagogical experiences, as the New Technologies can assist in the Art teaching-learning process. Studies are used of Barbosa (2003), Bertoletti (2014), Santella (2007), Martins (2007) and the legal documents that support the IEMA pedagogical proposal. Qualitative research prioritized documentary and bibliographical analysis, in addition to participant observation. The results indicated that the adoption of New Technologies in animation workshops during the project "Cine AnimAÇÃO", contributed significantly to the students' learning.

1 Graduado em Artes Visuais – IFMA; Graduado em Gestão de Recursos Humanos – ANHANGUERA; Especialista em Educação à Distância: Gestão e Tutoria –UNIASSELVI. E-mail: ronaldocorrei@gmail.com

2 Doutora em Educação – Professora do Departamento de Educação II/UFMA. Orientadora do trabalho. E-mail: edinolia@yahoo.com.br

Keywords: New. Technologies. Art. Teaching. Animation.

1 INTRODUÇÃO

As relações do ser humano com o saber e com o desenvolvimento da tecnologia passam por constantes alterações, necessitando, assim, que os educadores analisem e repensem, entre outros fatores, os recursos utilizados no processo ensino-aprendizagem. A sociedade vem passando por profundas transformações em função dos novos modos e meios de comunicação, os computadores, a internet e as redes sociais, vem transformando as relações sociais e, consequentemente, transformando o mundo em uma "aldeia global", cada vez mais ao alcance das nossas existências.

A inserção ao mundo tecnológico deixou de ser distante e passou a fazer parte da vida das pessoas de forma incondicional: computadores, notebooks, smartphones, tablets, em geral estão mais acessíveis a todos, passaram a fazer parte da vida das pessoas nos mais variados recantos do mundo, então porquê não introduzi-los na escola, na perspectiva de melhorar a aprendizagem dos alunos e o trabalho do professor?

Contudo, o maior desafio é adequar a tecnologia na estrutura curricular e instrucional de uma maneira ativa, como sugerem os Parâmetros Nacionais Curriculares – PCNs, considerando que essa problemática impacta diretamente nossa prática pedagógica como docente do ensino de Arte no Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA. Nessa perspectiva, foi criada a disciplina eletiva "Luz, Câmera, AnimAÇÃO", no primeiro semetre do ano letivo de 2018, com o intuito de aproximar os alunos da linguagem audiovisual, por meio do uso das novas tecnologias digitais.

Assim, empreendemos o projeto denominado "Cine AnimAÇÃO", aprovado pelo edital 006/2018 – Juventude com Ciência da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA, com 40 (quarenta) alunos distribuídos entre as oito turmas dos cursos Técnicos da UP/Coroatá, desse quantitativo de alunos, oito atuaram como bolsistas da FAPEMA e posteriormente replicaram o aprendizado, atráves de oficinas em de São João do Sóter, município maranhense incluído no Plano Mais IDH, do Governo do Estado.

Desse modo, o projeto "Cine AnimAÇÃO" teve como objetivo desenvolver no aluno, a criatividade de maneira mais lúdica, através da animação, tendo a tecnologia como aliada e mediadora, tornando-os protagonistas de suas aprendizagens, despertando-lhes o gosto pelo audiovisual e posteriormente facilitar a

inserção desses jovens, no mundo do trabalho.

Com isso, o projeto propôs uma articulação entre a arte e a tecnologia, de modo a possibilitar que o aluno deixe a posição de mero espectador dos artefatos estéticos e desenvolva suas potencialidades, por meio das diferentes possibilidades de atuação que a arte e as tecnologias propiciam, pois sabemos que essa variedade favorece o enrequecimento de nossas práticas, diversificando os recursos utilizados, oferecendo novas alternativas de interação e aprendizagens, caminhos que podem ser trilhados por professores e alunos. Sob esse olhar, o uso dos recursos tecnológicos podem contribuir para que o aluno desenvolva suas compreensões sobre o mundo e sobre a cultuta em que vive, bem como pode proporcionar novas formas de perceber e apreender a realidade, tendo a tecnologia como importante aliada no processo de reflaxão e imaginação.

O projeto foi desenvolvido no período de 23 de julho de 2018 a 23 de janeiro de 2019 e deu origem a este artigo que é uma exigência do curso de Especialização em Educação Profissional e Tecnológica. Desse modo, o artigo tem por objetivo evidenciar, através de uma experiência didático-pedagógica, como as Novas Tecnologias podem auxiliar no ensino-aprendizagem de Arte. O estudo está fundamentado nos estudos de Barbosa (2003), Bertoletti (2014), Santaella (2007), Martins (2007) e nos documentos legais do IEMA. Optamos por tratá-lo nesse trabalho de conclusão por compreender que o curso propiciou subsídios teóricos e metodológicos para aprofundar e retroalimentar nossa proposta junto aos alunos, como também a nossa prática pedagógica.

2 O ENSINO DE ARTE E AS NOVAS TECNOLOGIAS

2.1 O que são as Novas Tecnologias?

Segundo Loyola (2009, p. 1), “tecnologias contemporâneas, novas tecnologias, novos meios, tecnologias digitais, são diversas as definições terminológicas atribuídas ao fenômeno do emprego da tecnologia na cultura contemporânea”. Podemos perceber, portanto, que existem várias nomenclaturas, além de “novas tecnologias” para denominar a mesma coisa.

Nesse contexto, os avanços tecnológicos começam a ser usados em todos os ramos do conhecimento humano, não sendo diferente no meio educacional. Sendo assim, surge o termo teconologiua educacional, que remete ao emprego de recursos tecnológicos como ferramenta para aprimorar o ensino, ou seja, usar a tecnologia a favor da educação, promovendo mais desenvolvimento socioeducativo e melhor acesso à informação. Quando não havia tecnologia o professor

e alguns elementos da cultura material escolar como livros, mapas e etc., eram a única ou a principal fonte de informação para os alunos.

Quanto a isso, Loyola (2009) afirma que:

> Com a implementação de tecnologias nas escolas, a urgência em saber aplicá-las e lidar de forma crítica com os equipamentos e com as informações veiculadas torna- se imprescindível para o professor nas atividades em Arte na atualidade. Trabalhar as imagens estáticas e em movimento, assim como o áudio torna-se cada vez mais fácil e essa realidade configura-se em possibilidades de criação e de intervenções nas imagens, no áudio e em diversas outras atividades que podem ser planejadas e desenvolvidas pelo professor de Arte. (p. 33)

Como estas Tecnologias Educacionais estão, em geral, vinculadas ao computador e a internet, vejamos porque estas duas ferramentas são importantes, segundo Loyola (2009, p.9):

> O computador é uma ferramenta de informação e comunicação, assim como um instrumento para a auto-expressão e para a construção do conhecimento. A internet, com o seu desenvolvimento e popularização, assume cada vez mais características de participação e colaboração, com tecnologias que viabilizam a criação e a interação com obras de arte em ambientes virtuais e se configura como mais um espaço para atividades e pesquisas no ensino/aprendizagem. A interatividade propicia a experimentação, favorece a construção de conhecimento e amplia o campo de recursos pedagógicos para o ensino de Arte.

Estamos vivendo um novo momento tecnológico, momento em que equipamentos, como o computador e o uso da internet, alteram nossa forma de viver e de aprender na atualidade (KENSKI, 2005, p. 93) e podem, com seus diversos recursos e ferramentas, converter-se numa poderosa mídia para o ensino e a aprendizagem em Arte. Outros exemplos de novas tecnologias que podem ser usadas na sala de aula são: o celular, a câmera fotográfica, a filmadora, a impressora e dentre outros.

2.2 O uso da Tecnologia no Ensino de Arte

Apesar de haver hoje uma grande conscientização sobre sua importância e necessidade, o ensino da Arte tem passado por inúmeras mudanças. Segundo Barbosa (2003), essas transformações têm como agentes fundamentais os professores, ao optarem por esta ou aquela concepção, ao definirem as linhas teóricas, o trabalho metodológico e as formas de avaliação em sala de aula. O que se apresenta é um contexto educacional com grande compromisso com a cultura e com a história, além do entendimento de que é possível, a qualquer um de nós, compreender a arte e dela usufruir. Busca-se hoje um trabalho pedagógico pautado na construção do conhecimento, pois só um saber que seja consciente e questionador poderá possibilitar a aprendizagem. Segundo a autora, além da

sensibilidade, pelo ensino da Arte se aspira ao desenvolvimento cultural do estudante.

Aguçar os sentidos e transmitir significados para ampliar a percepção, a imaginação são potencialidades da Arte na Educação. O contato com as produções artísticas e o compromisso com a diversidade cultural valorizam e dão significado à interação entre as diferentes culturas, fornecendo ao aluno situações de conhecimento que não se limitam ao espaço local.

Sendo assim, podemos afirmar que o ensino da Arte expande a visão de mundo, aguça o espírito crítico, fazendo com que o aluno se situe como sujeito de sua realidade histórica. Enfim, o que nos faz tão seguros e confiantes da necessidade da Arte é a constatação de que, apesar de todo o progresso da ciência e da tecnologia, sempre haverá necessidade de mentes criativas, poéticas e apaixonadas.

> A arte sempre foi uma maneira de nos orientar no mundo. Ela tem seus meios de desenvolver a nossa percepção do circundante [...] O importante é que a arte teve e tem como propósito nos mostrar outras formas de perceber o mundo, de agir sobre ele, por meio de formas diferentes daquelas veiculadas pelas convenções [...] Essa liberdade fundante da arte é o inebriante por meio do qual ela nos provocou e nos provoca para senti-la em todos os seus ciclos de relações com as tecnologias, integrantes de suas linguagens. A arte tecnológica [...] é mais um horizonte da sensibilidade estética que se descortinou para os alvoreceres. (OLIVEIRA, 1997, p. 225).

Em seus estudos, Marilda Aparecida Behrens (2001, p. 104) afirma que "Os recursos da informática não são o fim da aprendizagem, mas são meios que podem instigar novas metodologias [...]". É a tecnologia que está presente e que pode trazer numerosos benefícios para o ensino de arte, mas que, estando em constante mutação, exige também constante atualização do professor. Com a ajuda das tecnologias é possível ampliar a capacidade de comunicação, a criatividade e a sinergia dos alunos envolvidos nas atividades pedagógicas. A tecnologia também traz dados, imagens e resumos de forma rápida e atraente, os quais permitem desenvolver metodologias que contribuam para o aluno interpretar essas informações, relacionando-as e contextualizando-as.

Sobre a utilização e a humanização das tecnologias aplicadas à disciplina de Arte, Philipe (1977, p.191-193) afirma que

> A utilização que faço das tecnologias não consiste em explorar as possibilidades ligadas às características de tais tecnologias, por mais sedutoras que sejam [...] voltando-me para meus anos de prática, constato que a utilização que faço [...] consiste em colocá-las a serviço dos conceitos que nascem do meu imaginário e não o inverso. [...] Acredito que as tecnologias poderão se humanizar se, e somente se, o homem acreditar em

> si mesmo e em sua dimensão [...] se se colocar na busca de reflexão sobre o que quer fazer com sua própria tecnologia, de seus próprios saberes, ao serviço de quais escolhas e de quais objetivos deseja assujeitá-los.

Peixoto (2002), nos diz que a arte também é fonte de humanização e, por meio dela, o ser humano se torna consciente de sua existência individual e social – o ser humano se apercebe de si mesmo e se interroga, é levado a interpretar o mundo e a si mesmo.

> A razão de ser da arte nunca permanece inteiramente a mesma. A função da arte, numa sociedade em que a luta de classes se aguça, difere, em muitos aspectos, da função original da arte. No entanto [...] há alguma coisa na arte que expressa uma verdade permanente. E é essa coisa que nos possibilita [...] o comovermo-nos com as pinturas pré-históricas das cavernas e com antiquíssimas canções. [...] A arte é necessária para que o homem se torne capaz de conhecer e mudar o mundo. (FISCHER, 2002, p. 16).

O uso da tecnologia no ensino de Arte não é privilégio dos dias atuais. Há muito tempo a arte se vale das inovações tecnológicas para seus propósitos. Pode-se dizer que, algumas vezes, a arte foi a responsável pelo aparecimento de tecnologias, com seus diferentes softwares gráficos para atender às necessidades da preocupação estética com a imagem.

É certo que a arte, como forma de expressão e comunicação humana, sempre esteve envolvida com a tecnologia em seu desenvolvimento. Quando realizamos um estudo histórico da arte, percebe-se que, na medida em que novas tecnologias eram desenvolvidas a arte se apropriava e se recriava a partir das potências de produção e interação oferecidas pela tecnologia.

O alcance de compreensão de mundo e comunicação de massa oferecidos pelas tecnologias, permitiu a expansão do olhar e do fazer artístico, assim como de sua implicação na humanidade. A arte, como comunicação, é moldada pela tecnologia. Quando se reflete sobre a arte atual é impossível deixar de pensar sobre a influência da tecnologia nesse novo contexto, como coloca Costa, (2004, p.113):

> A tecnologia se tornou flexível adaptou-se as mais diferentes situações e se introduziu nos hábitos mais privados. Esse processo que transformou radicalmente o cotidiano, os espaços públicos os cenários e os hábitos deu um impacto enorme na arte e nas suas relações que ela mantinha com outras áreas da atividade humana.

Novas linguagens abalarão o cenário artístico e, consequentemente, a arte na educação, principalmente com o uso das tecnologias onde se busca atribuir à arte qualidade, criticidade e criatividade em tempo real. Como coloca Barbosa (1993), a arte na escola pretende formar leitores de mundo altamente críticos, pensando arte não como algo supérfluo, mas fundamental na educação.

Esse pensamento remete a questões intrínsecas, onde a arte não seja mais vista como enfeite e sim cognição, aprendizagem criativa e significativa inseridas no seu tempo.

Segundo Machado (2004), a arte sempre foi produzida com os meios de seu tempo, buscando extrair o máximo explorando todas as possibilidades. Os educadores do século XXI tem o dever de estar abertos às transformações, desvendando novas possibilidades de educar na modernidade.

Em cada fase da humanidade os recursos são vistos como representação da evolução humana. Esse processo pode ser nitidamente percebido desde as pinturas rupestres até a interatividade da arte, mas é certo que de nada adiantará a tecnologia se não for explorado seu potencial, o que resultará em uma evolução engessada incapaz de produzir transformações, percebe-se assim como a arte vem se configurando na educação atual.

Nessa nova era, em razão da disseminação de computadores e do uso da internet, o desafio atual no ensino de Arte é fazer com que os métodos de aprendizagem se adaptem de acordo com a evolução das novas tecnologias.

> Porém, [...] os alunos precisam entender a natureza dos instrumentos de arte e os meios de escolha. Isso significa que é importante que façam exercícios para conhecer programas de tratamento de imagem, por exemplo, mas é essencial que pensem seu trabalho como sua própria produção artística, e não somente usem os recursos desses programas aleatoriamente. (PIMENTEL, 2011, p. 769).

Para que o processo de ensino-aprendizagem de arte e o uso das novas tecnologias não seja algo 'vazio' é necessário que o professor tenha uma boa formação, tanto inicial quanto continuada, para poder proporcionar uma educação de qualidade aos discentes.

Existem orientações curriculares nacionais para que o professor de Arte tenha acesso e aborde questões referentes às novas tecnologias, através dos documentos norteadores do ensino de Arte, a saber: nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Arte (BRASIL, 1998). De acordo com Bertoletti (2010, p. 3) "é primordial, por parte dos professores e das instituições educacionais a busca de novos caminhos para a construção de conhecimentos enredados com a realidade em que vivemos".

No que se refere ao professor de arte que já está atuando, os PCNs de Arte incentivam o docente a utilizar as novas tecnologias nas suas aulas. Na parte que trata sobre expressão e comunicação na prática dos alunos em Artes Visuais é sugerido que, entre outras possibilidades de trabalho, os alunos experimentem/utilizem "outros meios (máquinas fotográficas, vídeos, aparelhos de computação

e de reprografia) ” (BRASIL, 1998, p. 46) como forma de conhecer/pesquisar técnicas artísticas diversas.

3 O CONTEXTO DA PESQUISA

3.1 O IEMA

O Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IEMA é uma autarquia vinculada à Secretária de Estado da Ciência e Tecnologia e Inovação – SECTI, criada em 02 de janeiro de 2015 pelo Governador Flávio Dino, com sede e foro em São Luís, capital do estado do Maranhão. O IEMA é uma instituição que tem como objetivo oferecer educação profissional, científica e tecnológica de nível médio e superior de forma pública, gratuita e de qualidade, buscando o desenvolvimento social, tecnológico e econômico do Maranhão. Os cursos são ofertados nos municípios após realização de diagnóstico situacional e consulta pública à comunidade, a fim de assegurar a articulação entre a oferta e as demandas sociais e econômicas.

A Carta Fundacional do IEMA estabelece como missão

> promover educação profissional, científica e tecnológica de forma gratuita, inovadora e de qualidade, visando à formação integral dos jovens para atuarem na sociedade de maneira autônoma, solidária e competente” e visão “ser referência, até 2024, em educação profissional, científica e tecnológica no Estado do Maranhão (RESOLUÇÃO CONSUP Nº 92/2018

O IEMA UP-Coroatá está localizada na avenida Novo Marajá Nº 350, Marajá, zona rural da cidade de Coroatá, no estado do Maranhão, faz parte das Unidades Plenas de Ensino Técnico Profissional voltada para a formação integral em tempo integral, e vem atuando desde 2017, com uma proposta desafiadora de um ensino médio concomitante, e articulado com o ensino técnico. Atualmente conta com 282 alunos matriculados nos cursos de Técnico em Informática, Técnico em Zootecnia e de Técnico em Agronomia.

O modelo de escola vigente no Instituto é o de Ensino Técnico Profissionalizante, integrado ao Ensino Médio. Nesse contexto, os alunos têm como referência o Modelo da Escola da Escolha, onde as ações são desenvolvidas em torno dos seus projetos de vida, promovendo o protagonismo estudantil. Os alunos são egressos das mediações da escola e oriundos de escolas municipais e estaduais de áreas com grande vulnerabilidade socioeconômica. Apenas uma pequena parcela é oriunda de escolas particulares.

A oferta educativa na Unidade Plena de Coroatá se alicerça em: Jornada integral dos estudantes; Instituição alinhada com a realidade do jovem, preparando os estudantes para realizarem seu Projeto de Vida e para serem protagonistas

de sua formação; Profissionais da educação com atuação diferenciada, habilitação adequada e em regime de dedicação integral na Unidade Plena.

Os cursos ora ofertados estão voltados para a Formação Geral - Acadêmico e Formação Profissional de Nível Médio, na forma concomitante, tendo como importante instrumento que os referência - os planos de cada curso, que se desenvolvem à luz da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, Lei nº 9.394/96, das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e para a Educação Profissional, bem como as resoluções estaduais e nacionais definidas para cada curso ofertado, como também, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e das políticas educacionais adotadas pela Instituição.

Com esse entendimento, pretende-se assegurar que o IEMA efetive a escola de educação Integral em tempo integral, assumindo com compromisso seu papel de formadora do cidadão maranhense, garantindo ao educando o direito a uma formação completa, que possibilite a leitura do mundo, como cidadão integrado dignamente à sociedade, pois, com a formação integral almeja-se superar a divisão histórica do ser humano, imposta pela divisão social do trabalho: a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar.

Nesta Proposta, o Modelo Pedagógico, bem como o Modelo de Gestão tem como referência o Modelo da Escola da Escolha, favorecendo ao educando uma formação que possibilite executar o seu Projeto de Vida idealizado e elaborado ao longo do ensino médio, que em sua implantação conta com a assessoria técnico-pedagógica da ONG: Instituto de Corresponsabilidade pela Educação-ICE.

Esta Proposta traz também a identidade da instituição, seus princípios filosóficos, suas teorias e metodologias que norteiam o planejar e o fazer pedagógico e tem como pressuposto garantir aos educandos conhecimentos que os prepare de maneira integral em suas dimensões: cognitiva, afetiva, emocional e profissional para torná-los cidadãos autônomos, solidários e competentes.

O IEMA contempla como um de seus princípios, a educação inclusiva, reafirmando assim, a educação integral como direito ao conhecimento e á formação profissional de todo e qualquer cidadão, formando cidadãos livres, críticos, conscientes e sujeitos ativos das transformações de que o país necessita.

Portanto, estabeleceram-se diretrizes e princípios educativos que proporcionem a formação de mulheres e homens críticos, capazes de melhorarem sua condição de vida e de sua comunidade, compreenderem sua situação socioeconômica e condição enquanto indivíduos, considerando o seu contexto.

> Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. Formação que, neste sentido, supõe a compreensão das relações sociais subjacentes a todos os fenômenos (CIAVATTA, 2005, p. 85).

Nessa concepção o currículo aqui organizado proporcionará além da formação geral a formação profissional, visto que esta Proposta possibilitará a jovens estudantes e trabalhadores o acesso aos conhecimentos da humanidade, além da formação para o mundo do trabalho, pois acredita-se que dessa forma não atenderá tão somente aos interesses do mercado, de forma intencional e exploratória da mão de obra qualificada, o que impossibilitaria a alteração de sua condição socioeconômica.

Em oposição a essa condição o IEMA, promove a materialização do currículo que se realiza por meio de procedimentos teórico-metodológicos que favorecem a vivência de atividades dinâmicas, contextualizadas e significativas nos diversos campos das ciências, das artes, das linguagens e da cultura corporal e, no papel de agente articulador entre o mundo acadêmico, as práticas sociais e a realização dos Projetos de Vida dos jovens protagonistas, para que esses se tornem sujeitos autônomos, solidários e competentes. Esse Modelo Pedagógico adota inovações sugeridas nos moldes da Escola da Escolha e intensifica as atividades didático/participativas em metodologias de êxito a partir da Parte Diversificada do currículo, integradas a Base Nacional Comum e a Base Técnica, de forma a favorecer o pleno desenvolvimento do aluno.

No que se trata a Parte Diversificada temos:

- *Eletivas:* são disciplinas temáticas, oferecidas semestralmente, propostas pelos professores e/ou estudantes, baseadas na Pedagogia da Escolha, visando diversificar e aprofundar/enriquecer os conteúdos e temas trabalhados nos componentes curriculares da Base Nacional Comum;
- *Projeto de Vida:* aulas que resultam em documento elaborado pelo estudante, que expressa metas e define prazos, com vistas à realização das aptidões individuais, com responsabilidade individual, responsabilidade social e responsabilidade institucional em relação ao IEMA. Configura-se em mais uma oportunidade de se concretizar a Pedagogia da Escolha, como o modelo pedagógico proposto;
- *Estudo Orientado:* aulas com objetivo de "ensinar" o aluno a estudar, apoiá-lo e orientá-lo em seu estudo diário, por meio da utilização de técnicas de estudo que o auxiliarão em seu processo de ensino e aprendizagem;

- *Práticas Experimentais de Laboratório:* aulas com objetivos de experiências práticas dos conhecimentos teóricos aprendidos pelos estudantes em sala de aula.

É por meio da Parte Diversificada do Currículo que será possível ampliar o repertório de conhecimentos do educando, favorecendo a busca pelo prazer em aprender.

Foi através de uma Eletiva, parte diversificada do currículo, que surgiu o Projeto "Cine Animação".

3.2 Sobre o Projeto Cine AnimAÇÃO

O projeto de extensão "Cine AnimAÇÃO", aprovado pelo Edital 006/2018 - Juventude com Ciência da FAPEMA, teve como objetivo principal desenvolver nos estudantes a criatividade de maneira lúdica e atraente através da técnica da animação, tendo a tecnologia como principal aliada, tornando-os protagonistas da sua própria aprendizagem, despertando neles o gosto pela sétima arte e posteriormente sua inserção no mercado de trabalho.

O referido projeto foi elaborado a partir de uma disciplina eletiva, Luz, Câmera, AnimAÇÃO!, escolhida pelos estudantes e ofertada pelo Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IEMA, Unidade Plena de Coroatá no primeiro semestre do ano de 2018.

O projeto Cine AnimAÇÃO na sua primeira etapa formou quarenta alunos, com idades entre 14 e 18 anos, estudantes dos cursos Técnicos de Informática, Agronomia e Zootecnia, das séries 1º e 2º ano do IEMA - UP Coroatá. Nessa etapa os alunos tiveram aulas teóricas e práticas de cinema e aprenderam técnicas de animação (Figura 1).

Figura 1: Alunos da UP/Coroatá criando roteiro

Fonte: produzido pelos autores

Já na segunda etapa do projeto oito alunos, entre os quarentas que passaram pela formação, foram replicadores das oficinas de animação, na cidade de São João do Sóter, município que faz parte do Plano Mais IDH, no estado do Maranhão, tendo como público crianças, adolescentes, jovens e adultos (Imagem 2).

Figura 2: Abertura das Oficinas em São João do Sóter

Fonte: produzido pelos autores

As oficinas foram ministradas pelos estudantes nos dias 24 e 25 de setembro de 2018. O primeiro momento foi caracterizado por uma abordagem teórica sobre a história do cinema e da animação, criação de personagens e cenário. Já no segundo momento as oficinas foram marcadas pela criação do *flip book*, onde os alunos aprenderam a fazer animação com bloquinhos de papel (Imagem 3). O terceiro momento teve a oficina de *Stop Motion*, foram feitos personagens com massa de modelar, criação de cenários e fotografias.

Figura 3: Oficina de *Flip Book* em São João do Sóter/MA

Fonte: produzido pelos autores

No quarto momento, já no último dia, foi realizado a culminância do projeto com exibição dos trabalhos produzidos pelos alunos durante as oficinas com a orientação dos estudantes bolsista do projeto Cine AnimAÇÃO (Imagem 4).

Figura 4: Culminância das Oficinas em São João do Sóter

Fonte: produzido pelos autores

As animações foram editadas por meio da ferramenta *Windows Movie Maker*, as imagens capturadas a partir de celulares e máquinas fotográficas e os sons capturados através da ferramenta *Audacity*.

Movie Maker – O *Movie Maker* é um software gratuito de edição de vídeos da Microsoft. Permite que seus usuários adicionem efeitos de transição, textos personalizados e áudio nos seus vídeos.

Audacity – O *Audacity* oferece vários recursos para melhorar o resultado do áudio, além da possibilidade de se criar efeitos sonoros para uso em vinhetas, por exemplo. Depois de tratar o áudio o *Audacity* oferece a possibilidade de exportar o arquivo para MP3.

Percebe-se que ao longo dos anos o cinema de animação vem ganhando novas formas, formas essas de criar e de ser assistido. O projeto "Cine AnimAÇÃO" surge como uma alternativa de se trabalhar diversos assuntos e conteúdo dentro de uma dinâmica lúdica e atraente ao unir linguagens artísticas, tais como a literatura, as artes visuais, a música e a mídia, no processo de construção do conhecimento.

Portanto, o ambiente escolar precisa proporcionar oportunidades de aprender por meio das diversas linguagens, em que o estudante se torne protagonista de seu próprio conhecimento pois eles sempre estão em buscam de novas aventuras, novos aprendizados, algo que surpreenda, que chame atenção.

Com esse projeto foi possível demonstrar que arte, tecnologia e educa-

ção podem caminhar juntas. Que o uso das novas tecnologias, como as empregadas no projeto "Cine AnimAÇÃO", podem ser uma ferramenta muito importante para o ensino-aprendizado dos alunos e além de influenciá-los para uma possível carreira profissional.

As bases teóricas e o projeto apresentado revelaram ainda que professores podem estimular seus alunos a serem mais que meros expectadores, lhes proporcionando a experiência de produzirem seus próprios filmes, desenvolvendo a criatividade, o espírito de equipe, a expressão e a apreciação. Tudo dentro de um aspecto lúdico, que estimula a curiosidade para aprender.

> Um dos grandes desafios do educador é ajudar a tornar a informação significativa, a escolher o que é verdadeiramente importante entre tantas possibilidades. Há muitos caminhos que facilitam a aprendizagem e um deles pode ser o uso das tecnologias. Através delas é possível ajudar na realização e agilidade do que já fazemos ou desejamos fazer. O professor é um pesquisador em serviço. Aprende com a prática e a pesquisa e tem um leque de opções metodológicas quando o assunto é uso das tecnologias. Vale a pena descobrir as potencialidades dos alunos que temos em cada classe, que contribuições podem dar [...]. É importante mostrar aos alunos [...] motivá-los para as tecnologias que iremos utilizar. [...] Integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas. Na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico. (MORAN, 2001).

Os professores sabem que toda a filosofia do aprendizado mudou muito e a maneira como os alunos são ensinados, os tipos de habilidades adquiridos em sala de aula, hoje, são bem diferentes da metodologia e do currículo de anos atrás. A preocupação maior, porém, deve ser de como a tecnologia se enquadra na estrutura curricular e instrucional de uma maneira enfática como demonstra os parâmetros curriculares nacionais - PCNs.

É através de projetos educacionais, assim como o Cine AnimAÇÃO, e propostas pedagógicas como a do IEMA, que os estudantes terão uma nova visão de futuro, pois somente através de uma educação de qualidade que um país pode se desenvolver, essa educação não envolve somente conteúdos curriculares, mas também que desenvolva sua cidadania composta por direitos e deveres. Acredita-se que as novas tecnologias ligadas a educação despertam no aluno esse protagonismo, pois ele passará de espectador para criador de suas próprias experiências.

O projeto Cine AnimAÇÃO ofereceu essa oportunidade através da linguagem audiovisual, pois além de ajudar nessa expressão e nessa formação, ainda trabalhou de forma interdisciplinar os conteúdos escolares, e expressões artísticas tendo a tecnologia como sua principal ferramenta, despertando assim no

aluno novos olhares.

Hoje, o potencial pedagógico está fortemente baseado na possibilidade inesgotável de acesso à informação que pode ser transformado em conhecimento e no grande potencial interativo que as novas tecnologias oferecem.

Muitas cidades brasileiras, principalmente as grandes capitais, já desfrutam da Tecnologia Educacional para o Ensino Público. Porém, o avanço da tecnologia educacional no Brasil encontra ainda alguns obstáculos como falta de estrutura das escolas, dificuldade no acesso a essas novas tecnologias, e até a falta de preparo dos próprios professores.

A Associação Brasileira de Tecnologia Educacional (ABT) também atua nesta frente e tem como objetivo principal a ampliação do uso das tecnologias educacionais nos processos de ensino-aprendizagem de todo o país. Segundo a ABT, ainda há resistência por parte de alguns profissionais da educação, que temem ser substituídos pela tecnologia. Mas é preciso saber que "tecnologia é apoio e não substituta da ação".

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível concluir que as novas tecnologias e suas ferramentas são necessárias e indispensáveis para o ensino de arte na atualidade pois ajudam o estudante a melhorar seu rendimento escolar e desenvolver sua imaginação.

Para atender a esse novo perfil de estudante, é preciso conhecer as ferramentas da tecnologia educacional para implementar as mudanças necessárias para melhorar o ensino. Smartphones, tablets e notebooks entre outras tecnologias estão presentes em praticamente todas as casas brasileiras nos dias de hoje, fazendo parte inclusive da rotina dos jovens e adolescentes. Essas tecnologias não são mais vistas como ferramentas utilizadas somente para fins de lazer, são atualmente um meio essencial para estudos e trabalho. Por meio dessas tecnologias e o uso da internet, é possível ter acesso fácil a diversos ambientes virtuais, aplicativos, blogs e sites e unir o mundo dentro e fora da sala de aula.

Nestes termos, podemos afirmar que as novas tecnologias melhoram e facilitam a criação e comunicação de conteúdos que ajudam na prática de ensino-aprendizagem em Arte, que favorece o protagonismo e a autoria dos estudantes. Dessa forma, é papel do docente contemplar em suas práticas possibilidades que estimulem a aprendizagem dos estudantes por meio da criação de conteúdos, pesquisas, atividades e não apenas consumo da informação.

Cabe ao professor, então, preparar-se adequadamente, buscando utilizar e explorar pedagogicamente as tecnologias, ferramentas ou programas que serão

colocados à disposição dos alunos, a fim de propiciar realmente o aprendizado e, ainda, conhecendo as diversas interfaces entre essa tecnologia e o ensino da Arte. Fundamental também é problematizar os desafios e fazer uso das possibilidades da era digital e buscar instigantes formas de aplicação da tecnologia no contexto educacional.

O uso dessas tecnologias de forma planejada e pautada no conhecimento em Arte pode gerar produções interessantes e significativas que levem o aluno a elaborar seu pensamento artístico e a trabalhar com ele de forma consistente. É importante que, ao adotar o uso desses dispositivos, a escola desenvolva projetos pedagógicos consistentes, que transformem essas ferramentas em aparatos em prol de uma educação mais moderna e eficaz.

REFERÊNCIAS

ANDRÉS, M. H. *Os caminhos da arte.* 2 ed. Belo Horizonte: C/Arte, 2000.

ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J . M. (Orgs.). *Integração das tecnologias na educação.* Brasília: Posigraf, 2005.

ARAÚJO, S. A. *Possibilidades Pedagógicas do cinema em sala de aula.* Disponível em: http://www.espacoacademico.com.br, n. 79, 2007. Acesso em: 15 abr. 2017.

BARBOSA, A. M. (Org.). *Inquietações e mudanças no ensino da arte.* 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

BARBOSA, A. M. *A arte educação no Brasil:* das origens ao modernismo. São Paulo: Perspectiva, 1993.

BERTOLETTI, A. *Tecnologias digitais e o ensino da arte:* algumas reflexões. Anais do V Ciclo de Investigações do PPGAV – UDESC, 2010. Disponível em: http://ppgav.ceart.udesc.br/VCiclo/artigo05.pdf Acesso em: 11 maio 2014.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais:* arte. Brasília: SEF/MEC, 1998.

COSTA, C. *O belo, a percepção estética e o fazer artístico.* São Paulo: Moderna, 2004.

FISCHER, E. *A necessidade da arte.* 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

IEMA. *Proposta Pedagógica do Iema.* Disponível em:<https://www.iema.ma.gov.br/wp- content/.../PROPOSTA-PEDAGÓGICA-DO-IEMA-2017.pdf> Acesso em: 18 de jan. 2019.

LOYOLA, G. F. *Ensino da arte + Tecnologias contemporâneas + Escola pública.* 2009. Dissertação (Mestrado em Artes) - UFMG, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/JSSS7WS-Q3H/me_adicio

MARTINS, Alice Fátima. *Novas Tecnologias e o Ensino das Artes Visuais:* algumas considerações. Disponível em: http://www.anpap.org.br/anais/2007/2007/artigos/063.pdf Acesso em: 16 jan. 2019.

PEIXOTO, Maria Inês Hamann. *Arte e grande público:* a distância a ser extinta. Campinas, SP: Autores Associados, 2003. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 84).

MACHADO, Arlindo. Arte e Mídia. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

PIMENTEL, Lucia Gouveia. Novas territorialidades e identidades culturais: o ensino de arte e as tecnologias contemporâneas. *Anais da ANPAP*, p. 765-771. Disponível em: http://www.anpap.org.br/anais/2011/pdf/ceav/lucia_gouvea_pimentel.pdf Acesso em: 13 jan. 2019.

Portal educação. *Tecnologia educacional uma ferramenta a favor do ensino.* Disponível em<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/direito/tecnologia-educacional- uma-ferramenta-a-favor-do-ensino/71914> Acesso em 10 de jan. 2019.

SANTAELLA, Lucia. *As imagens no contexto das estéticas tecnológicas.* Brasília, 2007. Disponível em: http://www.arte.unb.br/6art/textos/lucia.pdf Acesso em: 12 jun. 2014.

TERESA, Ana Desterro Rabêlo, CRISTINA, Élen Costa Ribeiro (Orgs.). *Os desafios do ensino da arte.* São Luís: Edufma, 2010.

EDUCAÇÃO E SAÚDE NO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO: A HIGIENE BUCAL EM FOCO

Alzenira Carvalho dos Reis[1]
Alda Margarete Silva Farias Santiago[2]

RESUMO

Pesquisa realizada em uma escola de Ensino Médio profissionalizante em tempo integral, localizada no município maranhense de Coroatá. Reflete-se sobre o papel da escola e seus desdobramentos nas subjetividades de seus alunos. Assim, elegeu-se como temática, os cuidados com a saúde bucal, tendo em vista um quadro epidemiológico preocupante na escola de tempo integral, caracterizado pela existência de altos índices de cárie dentária. Consequentemente, dentes são perdidos precocemente ocasionando o comprometimento da estética e das relações sociais. Diante da problemática e de outros agravos decorrentes de hábitos inadequados de higiene bucal, faz-se necessária a promoção da saúde por meio de ações de educação em saúde bucal, realizadas preferencialmente em espaços de convívio social, da referida escola. Realizou-se uma pesquisa qualitativa, que contou com uma amostra de 20 alunos com idade entre 15 a 18 anos. Como aporte teórico, foram utilizados os estudos de autores como Nóvoa (2002), Luck (2012), Gerhard (2009), Demo (2001), entre outros, que nos auxiliaram na compreensão do objeto de pesquisa. Demonstra-se, por meio dos resultados, a importância de se desenvolver atividades para além das orientações prescritas no currículo e demais instrumentos normativos que regem a escola, com foco nos paradigmas contemporâneos de educação que visam o desenvolvimento humano em todas as suas dimensões.

Palavras –Chave: Educação. Prevenção. Saúde. Bucal.

ABSTRACT

Research conducted at a full-time vocational high school located in the municipality of Coroatá, Maranhão. It reflects on the role of the school and its consequences in the subjectivities of its students. Thus, oral health care was chosen as a theme, in view of a worrying epidemiological situation in the full-time school, characterized by the existence of high rates of dental caries. Consequently, teeth are lost early causing compromise of aesthetics and social relations. Given the problems and other problems resulting from inadequate oral hygiene habits, it is

1 Especialista em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA, BRASIL). Email: alzenirabiovida@hotmail.com

2 Doutora em educação. Professora do Curso de Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA, BRASIL). Orientadora do Trabalho. Email: amf.santiago@hotmail.com

necessary to promote health through oral health education actions, carried out preferably in social spaces of that school. A qualitative research was conducted, which included a sample of 20 students aged 15 to 18 years. As a theoretical basis, we used the studies of authors such as Nóvoa (2002), Luck (2012), Gerhard (2009), Demo (2001), among others, who helped us understand the research object. The results demonstrate the importance of developing activities beyond the guidelines prescribed in the curriculum and other normative instruments governing the school, focusing on contemporary education paradigms that aim at human development in all its dimensions.
Keywords: Education. Prevention. Oral. Health.

1 INTRODUÇÃO

No atual contexto da realidade educacional brasileira, a educação e consequentemente a escola, tem sido marcada por inúmeras demandas que surgem das constantes transformações sociais que são operadas em nível global com repercussões no interior da escola, onde são observadas as mais variadas mudanças, entre elas, as questões que incidem em todos os setores da vida humana.

Assim, neste trabalho, optamos por abordar a questão da saúde por meio da pesquisa e atividades de intervenção dela decorrente, com ênfase na saúde bucal. Considerando a alta incidência de alunos com problemas dentários, o que comprometia o cotidiano das salas de aula do Instituto Estadual de Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA) em Coroatá/MA, visto que os sintomas acometiam os alunos e consequentemente toda a sala, pelos incômodos e dispersão que mobilizava a todos. Nesse sentido, buscamos informações acerca da problemática e adotamos medidas, como o projeto de intervenção no sentido de amenizar as intercorrências. Assim, elaboramos questionários a fim de compreender, por meio das respostas, as principais causas que afetavam a saúde bucal dos alunos.

Desse modo, a educação em saúde bucal está sendo introduzida aos poucos na vida dos estudantes, pois os mesmos não têm acesso aos serviços odontológicos no município. Nesse contexto, a escola tem como papel educar para a vida, com intuito de sensibilizar os alunos sobre a importância de cuidar desde cedo da higienização e atenção com a saúde, entre os quais, a prevenção à cárie. A saúde bucal é um hábito importante e deve ser cultivado. No entanto, os problemas bucais são um dos principais desafios em saúde pública no Brasil. A promoção de saúde bucal está inserida num conceito amplo de saúde, que transcende a dimensão meramente técnica do setor odontológico, integrando-a às demais práticas de saúde coletiva (MEYER; SAINTRAIN, 2013).

A orientação em saúde bucal, principalmente em escolas de tempo inte-

gral, não pode ser negligenciada, pois a infância e a adolescência são fases críticas para a dentição. E é nessa fase em que esse público mais privilegia os doces e guloseimas, favorecendo a proliferação das bactérias. Nesse sentido, surgiu a questão norteadora desse trabalho: Como incentivar os educandos à prática da higiene bucal no seu dia a dia com o intuito de manter a dentição e a boca saudáveis?

Pensando nesta problemática e observando a rotina dos alunos do IEMA UP de Coroatá foi desenvolvido um projeto de pesquisa a fim de se realizar um trabalho preventivo, levando em consideração o papel da escola em formar o aluno integralmente, criando hábitos saudáveis e contribuindo para o bem estar e qualidade de vida dos educandos, por meio de ações educativas que privilegiem o cuidado contínuo, especialmente quando se percebe a falta de cuidados básicos da população, assim como a ausência e a ineficiência de políticas públicas de saúde voltadas para a prevenção.

Assim, empreendemos a pesquisa, considerando que a higiene bucal é um hábito muito importante a ser cultivado, pois a boca é o órgão que além de receber os alimentos, precisa de uma boa estética, além do que o cuidado com os dentes também garante uma boa dicção. No entanto, os problemas bucais são um dos principais problemas de saúde pública registrado, o que exigiu atenção e rigor metodológico durante toda a pesquisa, a fim de esclarecer as causas do problema, sendo necessária a abordagem de alguns estudiosos, conforme a seguir.

Segundo Gerhard (2009), a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social. Com esse tipo de pesquisa, buscamos explicar o porquê das coisas, o ponto de partida, a realidade social. Já na pesquisa quantitativa os resultados podem ser quantificados; é preciso que tenhamos uma quantidade de sujeitos participes da nossa pesquisa para a mensuração dos resultados, recorrendo a linguagem matemática para mensurar os resultados.

Para Günther (2006), enquanto participante do processo de construção de conhecimento, idealmente, o pesquisador não deveria escolher entre um método ou outro, mas utilizar as várias abordagens, qualitativas e quantitativas que se adequam à sua questão de pesquisa. Do ponto de vista prático existem razões de ordens diversas que podem induzir um pesquisador a escolher uma abordagem, ou outra.

Baseados na vivência e no conhecimento dos discentes em relação à saúde bucal, utilizamos questionários fundamentados em questões e experiências do

cotidiano que foram aplicados na própria instituição de ensino, com objetivo de levantarmos dados e conhecimento acerca da higiene bucal desses discentes. E assim estabelecer novas possibilidades de aprendizagem para os mesmos, melhorando as condições de aprendizagens e de sua intervenção sobre alguns hábitos de higiene bucal.

A pesquisa de cunho qualitativa foi realizada com 20 alunos com idade entre 15 e 18 anos de idade, os quais responderam a um questionário contendo 10 perguntas fechadas. O questionário foi respondido pelos alunos dentro da própria Instituição, com orientação das professoras responsáveis pela pesquisa. A análise dos dados foi realizada através da tabulação em forma de gráficos no computador, através do programa Word.

Nesse sentido, a análise dos dados mostrou a importância de desenvolver atividades com o objetivo de sensibilizar os sujeitos para medidas simples, porém de grande impacto para a saúde na escola, assim como para todo o conjunto da população. E nisso se percebe o caráter interdisciplinar da escola, que se orienta pelos paradigmas contemporâneos de educação, compreendendo o sujeito na sua totalidade, a fim de ofertar o ensino coerente com os objetivos preconizados pela proposta que define uma escola de tempo integral.

2 A SAÚDE BUCAL E A SUA PREVENÇÃO COMO ATIVIDADE EDUCATIVA

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SBBrasil, 2013) a prevalência de perdas dentárias entre adolescentes foi de 17,4%%, variando de 8,1% entre os estratos de maior renda a quase 30% entre os menos escolarizados. Entre adolescentes, as mulheres, pardos e pretos, os de menor renda e escolaridade apresentaram maiores prevalências de perdas. Ausência de dentição funcional ocorreu em aproximadamente ¼ dos adultos, sendo superior nas mulheres, nos pretos e pardos, nos de menor renda e escolaridade. Esses dados revelam a relação existente entre a educação, desigualdade social e a saúde bucal.

A educação é um fator preponderante e decisivo em qualquer área, a mesma permite a abertura de oportunidades para a introdução de conceitos, além de possibilitar às pessoas adquirir conhecimentos dantes desconhecidos, no entanto, tais conhecimentos poderiam fazer parte do seu cotidiano, permitindo uma melhoria na qualidade de suas vidas. Sobre esta questão, concordamos com Freire que assim se manifesta:

> Sou professor a favor da esperança que me anima apesar de tudo. Sou professor contra o desengano que me consome e imobiliza. Sou professor a favor da boniteza de minha própria prática, boniteza que dela some se não cuido do saber que devo ensinar, se não brigo por este saber, se

> não luto pelas condições materiais necessárias sem as quais meu corpo, descuidado, corre o risco de se amofinar e de já não ser o testemunho que deve ser de lutador pertinaz, que cansa mas não desiste (FREIRE, 1999, p. 116)

Dessa maneira, a prática pedagógica pode contribuir para o desenvolvimento do aluno, por meio de práticas interdisciplinares com vistas à formação intelectual, cultural e biológica, considerando que esse aluno, ao chegar em casa pode disseminar os conhecimentos adquiridos entre seus familiares e sua comunidade. Desse modo, a educação em saúde bucal pode levar esclarecimentos à população sobre a importância dos hábitos de higiene bucal com procedimentos acessíveis e baratos e, ainda, sensibilizar as pessoas sobre a influência que esses hábitos têm sobre as suas vidas.

Neste sentido, Saliba et al. (2003) enfatizam que a educação em saúde bucal tem um papel relevante, quando se propõe a sensibilizar os indivíduos sobre a valorização de sua saúde bucal, ensinando a sociedade a incorporar hábitos e atitudes saudáveis em sua rotina diária. Garcia et al. (2001) corrobora com este pensamento, afirmando que o processo educativo consiste na informação, sensibilização e motivação. O fato de existir uma força motivadora ocasionará uma mudança de atitude e, como também, de comportamento no sujeito, promovendo uma alteração de hábitos e atitudes que propiciem à preservação da saúde bucal.

Dessa forma, o conhecimento em saúde bucal é considerado um requisito essencial para comportamentos positivos relacionados à saúde. Assim, programas educativos e preventivos em saúde bucal podem contribuir para mudanças de comportamento por meio da aquisição de conhecimentos, o que refletirá nos índices de saúde bucal e na qualidade de vida.

A escola é considerada um espaço ideal para o desenvolvimento de estratégias que promovam saúde, devido a sua abrangência e ao fato de ser também responsável pela formação de atitudes e valores. Segundo a Organização Pan-americana de Saúde (OPS), a promoção de saúde nas escolas trabalha com uma visão multidisciplinar do ser humano, responsável por considerar as pessoas em seu contexto familiar, comunitário, social e ambiental.

Dessa forma, a educação em saúde bucal no âmbito escolar apresenta-se como um instrumento essencial para o desenvolvimento integral do estudante. Esse artigo propõe-se a discutir aspectos relevantes desse processo e, com isso, gerar conhecimentos que possam ser compartilhados e utilizados por educadores e educandos.

3 BREVE HISTÓRICO SOBRE A POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL

No Brasil as ações voltadas à saúde bucal ocorreram tardiamente. Botazzo (1994) ressalta que até a década de 1970, grande parte das ações coletivas, na área da saúde bucal, era descontínua e esporádica, ocorrendo na semana dos bons dentes ou em algum evento parecido. Tais ações apresentavam mais características de campanha do que de programa. As instituições de saúde mais bem estruturadas adotavam um único método de ações preventivas, por exemplo: ou a fluoração das águas de abastecimento público ou a realização de bochechos fluorados semanais.

Mas, a partir de 2003, ocorreu uma mudança na resposta do Estado em relação à política de saúde bucal, pois a mesma passou a assumir uma posição de destaque e prioridade na agenda governamental, isso porque foi criada "A Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB)", denominada Brasil Sorridente, publicada em 2004 e que ainda está em vigor, a qual tem como principais eixos: a reorganização da atenção básica, especialmente por meio das Equipes de Saúde Bucal da Estratégia Saúde da Família (ESB/ESF); a organização da atenção especializada, através da implantação de Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (LRPD); a promoção e a proteção da saúde, através da educação em saúde, a realização de procedimentos coletivos e a fluoretação das águas de abastecimento público; e a vigilância em saúde bucal, na perspectiva do monitoramento das tendências, por meio da realização de estudos epidemiológicos periódicos.(CHAVES, 2017)

As publicações sobre a temática da saúde bucal sinalizam as dificuldades encontradas para a implementação da saúde bucal na ESF e também dos CEO, e ressaltam a persistência das desigualdades regionais, mostrando que em algumas regiões são notórios os problemas de gestão no financiamento, na implementação das ações coletivas e também para a importância do governo local no fazer da política de saúde bucal.

Apesar de estar entre os 15 municípios maranhenses que foram beneficiados com a melhoria do atendimento especializado em saúde bucal em 2015, Coroatá tem um alto índice de extrações dentárias, o que significa dizer que não são realizadas ações de prevenções e tratamentos dentários no município, muito menos são realizadas ações educativas na comunidade como prevê o programa Brasil Sorridente.

Como constatado nessa pesquisa, os alunos chegam ao ensino médio sem adquirir hábitos de higiene bucal. Se fosse realizado um trabalho de educação

em higiene bucal no município a realidade seria diferente, daí a relevância deste trabalho, por entender que a escola em sinergia com o tecido maior (a sociedade), sofre influências e ao mesmo tempo influencia e reflete padrões e tendências, podendo assim, contribuir de várias formas no processo de humanização.

4 PROMOÇÃO DE SAÚDE BUCAL NO IEMA UNIDADE PLENA DE COROATÁ--MA.

A orientação em saúde precisa incluir a saúde bucal, principalmente nas escolas de tempo integral, visto que os alunos passam o dia na escola e fazem suas principais refeições na mesma, muitas vezes por estarem longe de casa, ou ainda por não criarem o hábito, esses alunos negligenciam a higiene bucal ocasionando sérios problemas como a perda dos dentes. O cuidado com os dentes garante uma boa dentição e evita doenças como a gengivite, cárie e mau hálito.

Pensando na problemática ressaltada e observando a rotina dos alunos da nossa instituição de ensino, em que se registraram muitas queixas de dor de dente e muitos problemas relacionados à higiene bucal, cárie e mau hálito, sentiu--se a necessidade de elaborar um projeto que intervisse nessa problemática.

Dessa forma, este trabalho justifica-se, por realizar uma ação que ao mesmo tempo é preventiva e curativa, levando em consideração o papel da escola que é educar para vida e de formar o aluno integralmente visto que torna-se importante ensinar hábitos saudáveis. Pois, é consenso que a educação é a melhor forma de prevenção. Nesse sentido, este trabalho é de grande relevância, pois sua execução contribui para o bem-estar e qualidade de vida de toda comunidade escolar.

O objetivo geral deste trabalho foi incentivar os educandos de turno integral a prática da higiene bucal no cotidiano, estimulando-lhes o interesse em manter a dentição e a boca saudável. E os objetivos específicos foram: a) reconhecer a importância da escovação dos dentes, para prevenir as cáries; b) entender a necessidade de ter bons hábitos de higiene bucal; e c) analisar o papel da escola como agente de práticas transdisciplinares.

É de fundamental importância destacar o papel da escola, bem como caracterizar aspectos sociais, políticos e econômicos de seu contexto para favorecer maior compreensão das dinâmicas que repercutem no interior da escola e buscar meios para se propor pequenas intervenções que garantam as mudanças necessárias para se obter o desenvolvimento educacional e social.

O município de Coroatá no Estado do Maranhão, distante 260 km da capital, São Luís, está inserido em uma região que enfrenta graves problemas como

o analfabetismo, o desemprego, falta de saneamento básico e déficit no atendimento à saúde. Em relação ao serviço de saúde bucal, a realidade não é diferente, pois apesar de o profissional odontólogo está inserido em todas as equipes da Estratégia da Saúde da Família-ESF, em sua rotina de atendimento nas unidades de saúde são oferecidos apenas serviços básicos como extração e obturação, não incluindo limpeza e aplicação de flúor seguido de orientações de educação em saúde bucal os quais são serviços básicos à comunidade. Os casos de maior complexidade são encaminhados para o Centro de Especialidades Odontológicas -CEO.

No entanto, a oferta de serviços odontológicos oferecidos não consegue suprir as necessidades do município. Isso porque o número de vagas oferecidas é insuficiente em relação à grande demanda. Outras situações dificultam o acesso a esse profissional, como por exemplo, o número de dias de atendimento, sendo apenas dois ou três dias durante a semana, a falta de material e suporte para o trabalho desses profissionais agrava ainda mais a situação dos pacientes que precisam de atendimento com urgência, e que não conta com apoio de campanhas preventivas e educacionais acerca da higiene bucal e prevenção contra a cárie dentária em Coroatá.

Uma alternativa para diminuir a demanda de pacientes em busca de atendimento bucal seria a implantação do Programa Saúde na Escola que é uma política intersetorial do Ministério da Saúde e pode funcionar de forma integrada com as Equipes de Saúde da Atenção Básica, desde que articulada à Gestão Escolar, por meio da Secretaria Municipal de Saúde ou Secretaria Estadual. Para tanto, "quando uma escola passa a fazer parte do Programa Saúde da Escola, ela deve qualificar seu Projeto Político Pedagógico para inclusão das abordagens de maneira transversal" (SANTOS, 2011, p.86).

Nesse sentido, vale ressaltar a importância de reestruturar as ações da escola, do ponto de vista de sua institucionalidade, para que esta esteja apta a participar de ações como essa que trata da saúde bucal de forma mais efetiva. Então, esta pesquisa suscita também um debate mais amplo sobre as articulações entre os segmentos que compõem a comunidade escolar e a definição de suas atribuições, assim como as formas de intervenção.

Afinal, é necessário garantir continuidade e eficácia nas ações para que elas se tornem instrumentos de transformação social e favoreçam a adoção de novos hábitos, a fim de que possam ganhar novos significados nas rotinas dos alunos. Para Freire (1999), é papel da escola estimular novos comportamentos e

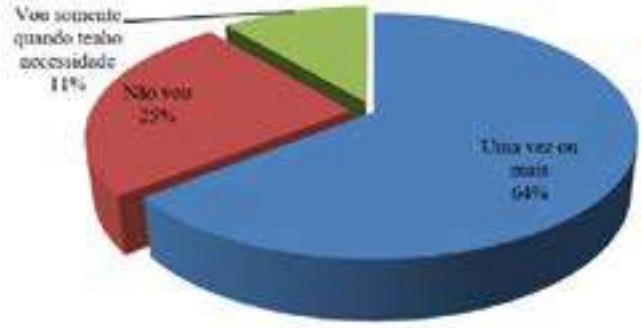
novas reflexões, face a complexidade humana e social, a escola deve ser transformadora, motivando as crianças e jovens em processos de formação e não os oprimir com exigências alienantes e antidemocráticas.

Sabemos, pois, ser esta uma tarefa de alta complexidade, porém, as pequenas ações podem indicar caminhos novos para grandes transformações, como nos ensina Freire (1999, p. 35), "os seres humanos para tornarem-se humanos, necessitam de um processo de humanização, histórico e social de formação humana – de Educação – a educação tem como objetivo realizar esta tarefa".

5 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Verificou-se que a maioria dos estudantes já frequentou o dentista e vai ao dentista pelo menos uma vez ao ano. Todos os participantes afirmaram que limpavam os seus dentes, mesmo aqueles que nunca haviam frequentado o dentista. O acompanhamento de rotina da saúde bucal do adolescente pelo dentista é importantíssimo, e a partir de uma consulta inicial poderá ser avaliada a necessidade de tratamento e orientações, além da frequência de retorno. O dentista poderá orientar o adolescente em relação aos problemas bucais e ao autocuidado, discutindo a melhor maneira de adaptar essas ações ao seu dia a dia. Como demostram os dados expressos no gráfico a seguir:

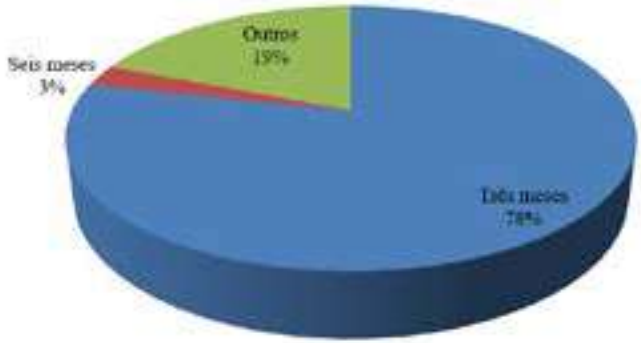
Gráfico 1: Quantidade de vezes ao ano, de frequência ao dentista



Fonte: autoras

Quando questionados sobre a frequência com que trocam as escovas de dentes, 78, 38% dos alunos afirmaram que trocam as escovas a cada três meses, enquanto que 2,7% dos alunos trocam de escova a cada seis meses e outros 18, 92% demonstrou não se importar de trocar escovas de dentes. Conforme expresso no gráfico dois:

Gráfico 2: Frequência da troca de sua escova de dente?



Fonte: autoras

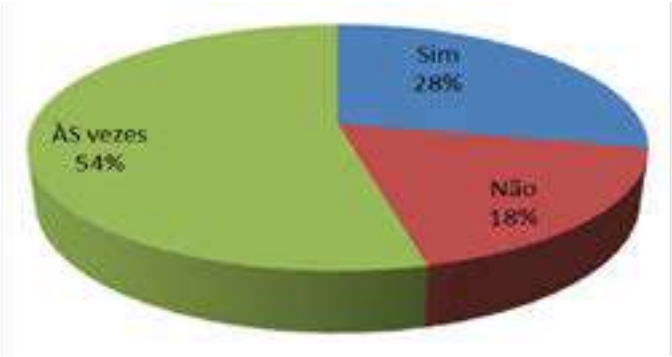
Muitos profissionais da odontologia recomendam trocar a escova de dentes a cada três meses:

> É importante trocar a cada 2 ou 3 meses a escova dental ou quando as cerdas estiverem deformadas ou gastas para conseguir um melhor resultado na limpeza de nossa boca. Após gripes ou resfriados, a troca de escovas dentais é necessária para diminuir o risco de uma nova infecção por meio de germes que aderem às cerdas. Após a escovação, o melhor local para guardar a escova de dentes é dentro do armário, longe das bactérias e insetos (...) (PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL, 2008, p. 20, 21)

O ideal é manter a escova enquanto ela ainda está nova, pois de acordo com a Declaração de ADA sobre o cuidado da escova de dentes: limpeza, armazenagem e substituição. Comissão de Assuntos Científicos, 2005, "as investigações clínicas demostram que uma escova de dentes nova pode remover mais placa do que uma desgastada, e desta forma garante que sua escova funcione ao máximo para lhe ajudar a manter uma dentadura limpa e sadia". Portanto, há a necessidade de convencer os alunos de que trocar as escovas a cada 3 meses é recomendado, ou se possível até mesmo antes do prazo indicado.

Com relação ao uso de fio dental, pouco mais da metade dos alunos (53,85%) usam as vezes e 28,21% faz uso frequente, enquanto 17, 95% não usam. Sabe-se que a escovação e o uso de fio dental podem ajudar na obtenção de um hálito saudável, pois removem as bactérias. O fio dental remove a placa e as partículas de alimento que ficam entre os dentes, áreas que a escova não consegue alcançar. O gráfico três representa expressa a opinião do grupo.

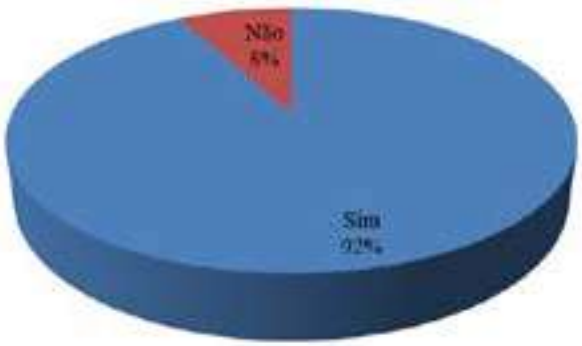
Gráfico 3: Uso do fio dental para a higiene bucal



Fonte: autoras

Quando questionados se escovam os dentes pelo menos 3 vezes ao dia, a frequência de escovação foi alta, nota-se 92,11% dos alunos afirmaram que sim, enquanto somente 7,89% do restante afirmou que não escova os dentes com essa frequência. O momento mais comum para a escovação é depois do almoço, notou-se que quase todos os estudantes escovam os dentes depois do almoço, mas nem sempre após lancharem, alertaremos para a importância da escovação após o lanche também. O gráfico quatro é ilustrativo.

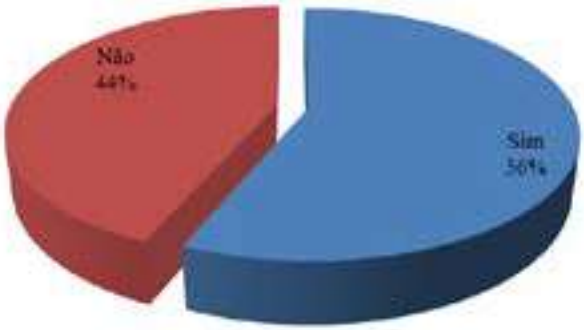
Gráfico 4: Escovação dos dentes, pelos menos três vezes ao dia



Fonte: autoras

Sobre a aplicação de flúor uma grande maioria dos estudantes já utilizou (56,41%) e 43,59% não fez ainda sua utilização. Quanto a isso, acredita-se que é um caso de falta de informação, ou até mesmo de falta de visita ao dentista. Na atenção à saúde bucal ocorrerá atendimento da demanda espontânea, consultas agendadas, além dos procedimentos preventivos: escovações supervisionadas, aplicações de flúor e palestras educativas. O gráfico cinco ilustra o uso de flúor pelos alunos.

Gráfico 5: Aplicação de flúor

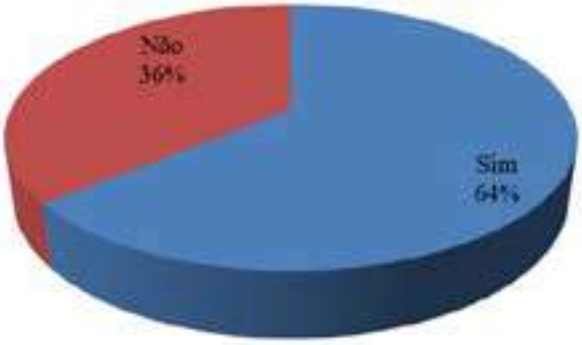


Fonte: autoras

Sobre o número de extrações que já foram feitas, a maioria dos estudantes já fizeram, ou seja, 63,89%, como mostra na figura abaixo. A Associação Brasileira de Cirurgiões dentistas recomenda a extração quando não for possível controlar o problema com medicamentos e outras medidas em consultório. Segundo Lopes (2013) a perda dentária é um reconhecido problema de saúde pública, seus impactos podem ser expressos pela diminuição das capacidades funcionais de mastigação e fonação.

Como afirma Peres et. al (2013), a perda dentária em adolescentes é considerada como decorrente de cárie dentária, ou seja, a falta de cuidados com higiene tem ocasionado muita perda de dente entre esse grupo. Afirma também que mesmo com isso, houve uma redução de perda de dentes entre os adolescentes na última década, possivelmente, uma combinação de efeitos de corte, da melhoria das condições socioeconômicas, em especial da educação. No gráfico seis temos a demonstração da quantidade de extrações realizadas pelos alunos, com predomínio de 64% que responderam positivamente.

Gráfico 6: Quantidade de Extrações Realizadas

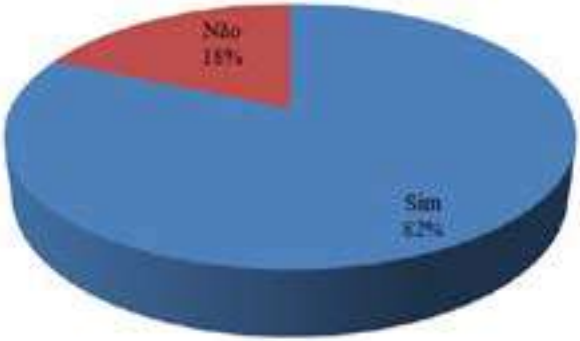


Fonte: autoras

Quando questionados se escovavam a língua durante o processo de escovação de dentes, houve unanimidade entre os alunos em afirmar que sim, todos escovavam a língua. Inclusive profissionais da área recomendam o uso do raspador de língua para retirada da saburra que causa mal hálito, pois a língua é local onde muitas bactérias ficam acumuladas.

Ao serem questionados se achavam que precisavam de cuidados odontológicos, 81,58% afirmaram que sim e 18, 42% disseram que não, como mostra no gráfico abaixo. O fato é que os cuidados com a saúde bucal fazem parte dos cuidados com o corpo e na fase da adolescência é muito comum ocorrerem mudanças nos hábitos alimentares, havendo maior preferência por lanches rápidos, salgados, refrigerantes e chicletes, e mesmo associando isso ao hábito de escovar os dentes, a visita ao dentista não deve ser descartada pois ele é o médico especialista para tratar de qualquer doença nessa região.

Gráfico 7: Necessidade de cuidados odontológicos



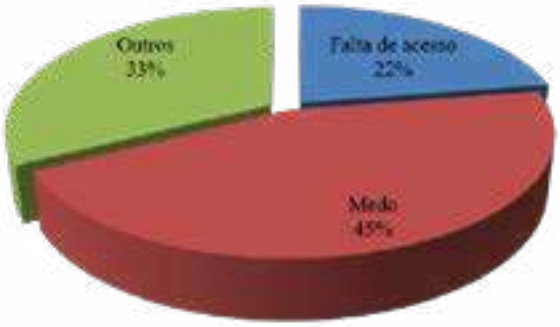
Fonte: autoras

No questionamento sobre o porquê das pessoas irem pouco ao dentista 44,83% acham que é por medo, 32,76% consideram outros motivos e 22,41% acha que é por falta de acesso. Apesar da instituição legal de um sistema público universal e gratuito no Brasil, não houve a sua materialização como universal em todos os seus níveis, formando hoje um sistema fragmentado e dirigido predominantemente aos pobres, já que os grupos sociais mais remunerados, mantiveram-se no setor privado. (FONSECA; NEHMY; MOTA, 2010). Apesar da Constituição Federal postular no seu artigo 96 diretrizes para uma Política Nacional de Saúde Bucal, somente a partir de 2004 ela foi de fato implantada no Brasil, calcada nos princípios doutrinários e organizativos só Sistema Único de Saúde (SUS) e somente sete anos depois de sua implantação a PNSB alcançou números importantes no território nacional. O Programa Brasil Sorridente, desdobramento operacional da PNSB, ao adotar o cuidado com o eixo central assume a responsabilidade não só

com a ampliação da rede assistencial como também com a qualificação da atenção em Saúde Bucal.

O elevado número de cursos de odontologia tem contribuído para melhorar o nível de saúde oral da população, atuando fundamentalmente no sentido de impedir o seu agravamento. No campo da prestação de serviços ainda vigora uma prática eminen- temente curativa, com forte predominância do setor privado e uma tímida intervenção do setor público. No município de Coroatá não é diferente, as pessoas não têm acesso aos serviços de tratamento dentário público; o setor público oferece na maioria das vezes apenas o serviço de extração e aplicação de flúor. Educação e prevenção ou tratamentos de alto custo ainda não são oferecidos pelo setor público, apenas pela iniciativa privada. O gráfico a seguir, apresenta algumas justificativas apontadas pelos alunos para a não procura ao dentista.

Gráfico 8: Motivos que justificam as pessoas irem pouco ao dentista



Fonte: autoras

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola é um espaço ideal para se realizar programas de educação e promoção de saúde, pois a mesma é abrangente e corresponsável pela formação de atitudes e valores. Por isso o Ministério da Saúde, conforme Brasil (2002), entende que o período escolar é fundamental para a realização da promoção da saúde, bem como para o desenvolvimento de ações que visem a prevenção de doenças e o reforço dos fatores de proteção. Por reconhecer que, além da escola possuir uma função pedagógica específica, também alia uma função sócio-política que objetiva a transformação da sociedade e o exercício da cidadania, gerando acesso às oportunidades de desenvolvimento e de aprendizagem; motivos pelos quais se deve primar por ações voltadas para a comunidade.

As práticas educativas desenvolvidas através do projeto “Em boca sau-

dável não entra cárie" puderam contribuir e ampliar sensibilizar os alunos sobre hábitos mais eficazes no processo de higienização e saúde bucal na prevenção contra a cárie dentária. Sendo a prevenção a maneira mais eficaz e econômica de se evitar o surgimento e a evolução das doenças bucais.

Foi possível incentivar os educandos à prática da higiene bucal no seu dia a dia, estimulando-lhes o interesse em manter a dentição e a boca saudável. Reconhecendo a importância da escovação dos dentes, para prevenir as cáries e fazê-los entender a necessidade de ter bons hábitos de higiene bucal, demonstrando as maneiras corretas de escovar os dentes, promovendo palestras com profissionais da área e mostramos a eles a importância de escovar os dentes depois de cada refeição e depois de comer doces. Mostrando que a saúde começa pela boca e que para ter um sorriso bonito é preciso cuidar dos nossos dentes.

Essa iniciativa é de grande valia para o município de Coroatá que apresenta grandes dificuldades na implantação do Programa Nacional de Saúde Bucal. Acreditamos que se o governo investisse em educação preventiva os resultados seriam mais positivos e o investimento financeiro em saúde bucal seria menor.

Esperamos que essa experiência, por meio deste trabalho, possa contribuir para a melhoria da saúde bucal na escola campo desta pesquisa e no município, despertando a comunidade escolar e as autoridades competentes para o problema da saúde bucal dos escolares, como também que sirva de exemplo para as demais escolas do município adotarem estratégias de educação em saúde bucal a fim de que os nossos alunos aprendam a ter hábitos saudáveis e assim possam alcançar mais qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AMABIS, José Mariano e GILBERTO, Rodrigues Martho. *Biologia dos organismos.* 3.ed. São Paulo: Moderna, 2009.

BOTAZZO, C. *A saúde bucal nas práticas coletivas de saúde.* Instituto de Saúde (Série Tendências e Perspectivas em Saúde 1). 1994

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal.SB 2010. *Pesquisa Nacional de Saúde Bucal.* Resultados principais Brasília (DF), 2013.

CHAVES, Sônia Cristina Lima et al. *Política de Saúde Bucal no Brasil*, 2003-2014: cenário, propostas, ações e cenários. Artigo. Ciênc. Saúde. Colet. Scielo, 2017.

FONSECA, Luciara Leão Viana; NEHMY, Rosa Maria Quadros; MOTA, Joaquim Antonio César. O valor social dos dentes aos serviços odontológicos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20, 3129-3138, 2015.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia:* saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GARCIA, M. A. A. Conhecimento, ação e educação: ensinar e aprender em centros de saúde. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 5, n. 8, p.89-100, 2001.

GARCIA, P.P.N.S et al. Conhecimento de saúde bucal em escolares: efeito de um método de auto- instrução sobre os níveis de higiene oral em escolares. *Pesq. Bras. Odontoped Clin. Integr.*, v. 9, n.3, p. 41-6, 2009.

LOPES, Marlon de Sousa. *Alto índice de exodontias na Unidade Básica de Saúde* "Heliana Valadares", município de Abaeté/ MG. (Especialização) Universidade Federal de Minas Gerais, 2013. Disponível em:<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4926.pdf> Acesso em: 10 out. 2018.

ENSINO DE QUÍMICA: EXPERIÊNCIAS COM ALUNOS DO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO – IEMA UNIDADE PLENA SÃO LUÍS - MA

Antonio Ferreira dos Santos[1]

RESUMO

Experiências desenvolvidas na disciplina de Química, com alunos do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA, na Unidade Plena de São Luís. Explicita-se como as intervenções pedagógicas podem oportunizar aos alunos um estudo de química que melhorasse seus desempenhos acadêmicos. Para tanto, nos funda- mentamos de estudiosos como AXT e MOREIRA (1991), BOUGÈR (2003), CHATEAU (1984), DERVAL (1998), HAMBURGER e MATOS (2000), SILVEIRA e BARONE (1998),

SOUZA e SPINELLI (1997), entre outros que tratam da temática em foco. A pesquisa contou com 30 alunos matriculados no 2º e 3º anos do ensino médio. Foram desenvol- vidas duas ações pedagógicas: o uso de jogos como forma de tornar o ensino mais lúdico e facilitar o fomento à iniciação científica, a partir das aulas experimentais no labo- ratório. Utilizou-se como técnica de pesquisa a observação direta dos alunos ao longo da aplicação das atividades propostas. Os resultados da pesquisa revelam que os alunos apresentaram um olhar mais curioso para com a disciplina, revelando uma postura mais crítica em relação aos conteúdos e ao próprio conhecimento, demostrando interesse em participarem da iniciação à pesquisa científica, o que de certa forma contribuiu para o desempenho acadêmico dos mesmos.

Palavras-Chave: Aprendizagem. Química. Jogos Lúdicos. Iniciação. Científica.

ABSTRACT

Experiences developed in the discipline of Chemistry, with students from the State Institute of Education, Science and Technology of Maranhão - IEMA, in the Full Unit of São Luís. It explains how the pedagogical interventions can provide students with a chemistry study that would improve their academic performances. To this end, us base ourselves on scholars such as AXT and MOREIRA (1991), BOUGÈR (2003), CHATEAU (1984), DERVAL (1998), HAMBURGER and MATOS (2000), SILVEIRA and BARONE (1998), SOUZA and SPINELLI (1997) among others that deal with the theme in focus. The research had 30 students enrolled in the 2nd and 3rd years of high school. Two pedagogical actions were developed:

1 Professor do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, Unidade Plena de São Luís – MA – IEMA. E-mail: afilho.ferreira3@gmail.com

the use of games as a way to make the teaching more playful and facilitative and the promotion of scientific initiation from the experimental classes in the laboratory. It was used as research technique the direct observation of the students during the application of the proposed activities. The results of the research reveal that the students presented a more curious look towards the discipline, revealing a more critical posture regarding the contents and their own knowledge, demonstrating interest in participating in the initiation to scientific research, which in a way contributed to the their academic achievement.
Keywords: Teaching. Learning. Chemistry. Play games. Scientific. Research.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que o processo de ensino-aprendizagem consiste na interação, diálogo, e permuta de saberes, no qual o professor desempenha o papel de intermediador entre o conhecimento e o aluno, representado pelo trinômio professor--conhecimento-aluno. Levando- se em consideração o ensino e a aprendizagem da Química no contexto escolar atual, percebe- se nitidamente que tal processo não tem ocorrido de maneira satisfatória, nem para os aluno nem para o professor, sendo que os últimos não veem o resultado de seu fazer pedagógico de maneira eficiente e eficaz, o que a princípio causa sentimento de impotência, mas que pode servir como motivação ou desafio para pensar em uma intervenção pedagógica que reverta esse quadro.

Em se tratando da disciplina Química, componente curricular obrigatório da Base Nacional Comum, muitos alunos e professores têm encontrado dificuldades para lidar com esta disciplina escolar, dentre as quais, pode-se citar a inadequação do ensino, como metodologias e estratégias; o não domínio dos pré-requisitos para entender a disciplina por parte dos alunos; a falta de motivação de alunos e professores; a frágil formação docente embasada na perspectiva tradicionalista – o que dificulta o desenvolvimento da disciplina, tendo em vista que a mesma exige experimentações e prática dos conteúdos de ensino. Dificuldades estas que somadas, resultam no fracasso e até mesmo na aversão de boa parte dos alunos à disciplina e ao que se relaciona a ela, o que se revela em grande prejuízo para o alunado, pois essa aversão pode se estender ao longo da educação básica até o ensino superior.

Há a real necessidade de compreender o objetivo de estudo da Química, reconhecendo sua fundamental importância para vida dos estudantes, uma vez que tal ciência se correlaciona de forma intrínseca ao nosso cotidiano, e não somente de maneira restrita, a exemplo, da composição de medicamentos e laboratórios, mas, na compreensão dos agrotóxicos e pesticidas na natureza e nos

alimentos, uma questão séria que assola a sociedade na contemporaneidade.

As aulas expositivas que se caracterizam como maçantes, muito comuns em grande parte das escolas, bem como a não realização de aulas práticas experimentais causadas pela ausência de laboratórios contribuem para que os alunos se preocupem em memorizar fórmulas, leis, teoremas, apenas o que as tornam sem significado para os educandos, gerando assim, desestimulo tanto para o aluno, como para o professor.

Muitos são os desafios para tornar o ensino-aprendizagem da Química significativa e estimulante para discentes e docentes. Não raro, ouve-se dos profissionais a queixa de que um dos grandes entraves desse problema é a falta de laboratório ou de equipamentos que permitam a realização de aulas práticas (FARIAS; BASAGLIA; ZIMMERMANN, 2008). Outra frequente e semelhante reclamação diz respeito à elaboração e execução de aulas motivadoras, a necessidade de espaço apropriado e materiais específicos.

Diante da necessidade de se intervir no espaço escolar, na perspectiva de enfrentar os desafios, uma exigência do curso de Especialização em Educação Profissional e Tecnológica e já embasada pelos conhecimentos ofertados pelo curso, resolveu-se propor duas ações pedagógicas diferenciadas, a Química Lúdica e as aulas experimentais como fomento à iniciação científica, com o intuito de melhorar a qualidade das aulas de Química ministradas no Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, na Unidade Plena São Luís; uma intervenção pedagógica inovadora e incentivadora que superasse esses entraves e que possibilitasse aos alunos um aprendizado significativo.

Nessa perspectiva, ao se desenvolver a experiência, objetivou-se oportunizar aos alunos um estudo de química que impactasse de forma positiva em seus desempenhos acadêmicos. E com este trabalho, tem-se por meta compartilhar estas experiências exitosas com docentes que enfrentam desafios para ministrarem a disciplina química.

O trabalho foi desenvolvido com 30 alunos do 2º e 3º anos do ensino médio, utilizando como técnica de pesquisa a observação. Assim sendo, duas ações foram pensadas e planejadas com o intuito de alcançar o objetivo de ressignificar o ensino e a aprendizagem da disciplina escolar Química. Nesta perspectiva, para realização deste trabalho, nos fundamentamos em estudiosos como: Axt e Moreira (1991), Bougèr (2003), Chateau (1984), Derval (1998), Hamburger e Matos (2000), Silveira e Barone (1998), Souza e Spinelli (1997) entre outros que tratam da temática em foco.

2 QUÍMICA LÚDICA: os jogos enquanto fio condutor da aprendizagem

Percebe-se grande rejeição por parte de alunos para com as disciplinas que integram a Área de Ciências da Natureza e Matemática. Os argumentos e justificativas para tal fenômeno são os mais variados: "as aulas são chatas", "não entendo nada da disciplina", "a disciplina é difícil", "a linguagem é outra", "não sei para que serve isso".

Pensou-se em dinamizar as aulas de Química para as turmas de 2º ano, na tentativa de superar tais obstáculos, ao introduzir o lúdico como fio condutor do processo ensino- aprendizagem. Foi necessário, inicialmente, pesquisa acerca do lúdico para sua utilização enquanto elemento facilitador do ensino e da aprendizagem. Só então, decidiu-se pelo uso dos jogos nas aulas de Química, o que se denominou de Química Lúdica.

Acerca do lúdico no processo de ensino-aprendizagem, sabe-se que este se constitui num instrumento de descoberta, que permita desenvolver no aluno e no professor a capacidade de buscar soluções para uma aprendizagem mais significativa (CHATEAU,1984).

De acordo com Brougèr (2003, p. 122) o jogo pode ser definido como:

> [...] agir, aprender, educar-se sem o saber através de exercícios que recreiam, preparando o esforço do trabalho propriamente dito. Neste contexto o jogo é trabalhado como passatempo tendo enfoque na construção e aprendizado de conteúdos, sem ter a preocupação real de quem foi o vencedor, pois o objetivo principal é a aprendizagem e não a competição. O final do jogo não é relevante, o que realmente importa são os meios utilizados para jogar que revelam comportamentos.

Uma primeira ação inovadora foi introduzir o lúdico como fio condutor do processo ensino-aprendizagem com a utilização de jogos nas aulas. Nessa experiência os discentes desenvolviam e praticavam jogos a partir dos conteúdos da disciplina. Inicialmente, eram selecionados os conteúdos, usando critérios, como por exemplo, aqueles conteúdos em que os alunos mais demonstravam dificuldade, quer em atividades em sala ou mesmo nas avaliações. A partir dessa seleção, escolhia-se o jogo a ser confeccionado: sempre um jogo de tabuleiro – baralho, bingo, ludo, trilha, entre outros. Os alunos confeccionavam os jogos e socializavam as regras. Eram destinadas duas horas/aula para que os estudantes pudessem praticar os jogos. Em muitos momentos, quando necessário, havia a intervenção do professor, principalmente para tirar dúvidas em relação a algum conteúdo. Com o passar do tempo, alguns alunos se familiarizam com os jogos e passaram a exercer a monitoria, ensinando a outros alunos.

Outra ação também inovadora foi fomentar a iniciação científica a partir

das aulas experimentais no Laboratório. A princípio, a ideia foi, a partir das aulas experimentais, possibilitar aos alunos desenvolver a prática da pesquisa. As aulas experimentais eram sugeridas pelos estudantes. Pedia-se que eles apresentassem ou indicassem que experimentos gostariam de realizar, partindo sempre da curiosidade sobre determinado fenômeno químico, como por exemplo, a combustão.

No laboratório, o experimento era realizado e os alunos tomavam nota de todas as informações para posterior relatório seguindo critérios acadêmico-científicos. A própria escrita do relatório já exigia do estudante uma pesquisa bibliográfica prévia. Além das aulas experimentais, foram dadas oficinas de elaboração de textos acadêmicos, como o artigo científico, sua natureza, características e processo de elaboração, como forma de desenvolver o saber/fazer do aluno. Em outra etapa, a partir da escolha do próprio estudante, foram formados grupos de trabalho para pesquisa científica, a partir da escolha de temas livres, o que resultou na escrita de artigos científicos. Neste artigo, descreve-se como se deu cada uma dessas ações ou intervenções pedagógicas e os resultados alcançados a partir da implementação das referidas ações.

De acordo com Mizukami (1998, p. 16), o trabalho em sala de aula na maioria das escolas

> [...] é caracterizado pelo verbalismo do mestre e pela memorização do aluno [...]. Os alunos são instruídos e ensinados pelo professor. Evidencia-se preocupação com a forma acabada: as tarefas de aprendizagem quase sempre são padronizadas, o que implica poder recolher-se à rotina para se conseguir a fixação de conhecimentos/conteúdos/informações.

A decisão de utilizar os jogos como estratégia de inovar, dinamizar e ressignificar o ensino e a aprendizagem têm como fundamento a afirmação de Silveira e Barone (1998, p. 2):

> Os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos e muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro fator é o incremento da motivação. [...] um método eficaz que possibilita uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido. Até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competência.

Os jogos propostos foram específicos aos alunos de Ensino Médio na disciplina de Química. Os jogos (dominó e bingo da química orgânica) foram realizados nas turmas do 3º ano do ensino médio, levando-se em consideração o perfil e a maturidade existente nas turmas em que o mesmo seria realizado.

Como bem salienta Silveira e Barone (1998, p12):

> Não é viável usar o jogo sem realmente planejar o momento que deve ser inserido, momento este que estimule e intervenha na atividade, de modo

> mais descontraído, mas não menos importante. O professor ao utilizar o jogo como estratégia de aprendizagem, deve tomar o cuidado para que esse recurso seja um estímulo, tornando suas aulas mais atraentes e não uma simples competição ou passatempo.

Para o planejamento das aulas, a proposta foi socializada com os alunos para que os mesmos pudessem tomar conhecimento e também apresentar sugestões. As aulas tiveram como ponto de partida os conteúdos que os alunos demonstraram não assimilar através de atividades e avaliações ao longo dos períodos letivos.

Os jogos tiveram como objetivo proporcionar, aos educandos, alternativas prazerosas para melhor compreensão dos conteúdos de Química, bem como possibilitar a construção de jogos lúdicos usando o mesmo raciocínio de jogo de tabuleiro (dominó, jogo da memória, trilha do átomo e mico) para avaliar e fixar os conteúdos trabalhados.

Figuras 1 e 2 – Alunos do 3º ano do ensino médio do IEMA confeccionando os jogos.

Fonte: autor

A escolha dessa metodologia se fundamenta no que afirma Moyles (2002, p. 21):

> Os jogos educativos com finalidades pedagógicas revelam a sua importância, pois promovem situações de ensino-aprendizagem e aumentam a construção do conhecimento, introduzindo atividades lúdicas e prazerosas, desenvolvendo a capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora. A estimulação, a variedade, o interesse, a concentração e a motivação são igualmente proporcionadas pela situação lúdica.

Esse entendimento é corroborado por Fialho (2007, p. 16), ao dizer que

> A exploração do aspecto lúdico pode se tornar uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdos, na sociabilidade entre os alunos, na criatividade e no espírito de competição e cooperação, tornando esse processo transparente, ao ponto que o domínio sobre os objetivos propostos na obra seja assegurado.

Em cada aula, a partir dos conteúdos previamente selecionados, fazia-se a revisão através da exposição dos referidos conteúdos, ora utilizando o quadro branco e acessórios, ora apresentando os resumos por meio de slides no projetor,

ou ainda utilizando o livro didático, enquanto recurso didático. Houve momentos em que a aula era direcionada para pesquisas individuais, às vezes na biblioteca da escola em materiais impressos, outras em pesquisas em sites, sempre a partir de uma referência disponibilizada previamente.

Figuras 3 e 4 – Alunos do 3º ano do ensino médio do IEMA exercitando os conhecimentos de Química através dos jogos.

Fonte: autor

Figuras 5 e 6 – Alunos do 3º ano do ensino médio do IEMA socializando os conhecimentos de Química através dos jogos com outros alunos de outras séries e turmas

Fonte: autor

Um dos maiores impactos percebidos na aprendizagem diz respeito à visão dos alunos quanto à disciplina Química e sua utilidade e presença no cotidiano. Mesmo os alunos sabendo que a Química está relacionada diretamente a tudo que os rodeia, e sabendo também que ela pode ser observada através das transformações de substâncias, preparo de materiais de consumo, etc., muitos alunos tinham dificuldade de percebê-la dess amaneira.

Os depoimentos a seguir ilustram bem a percepção dos alunos acerca das aulas implementadas pelo lúdico:

> As aulas de Química, denominadas de Química Lúdica, foram importantes para meu desenvolvimento na matéria, por ensinar, de forma descontraída, os princípios da Química. O que aprendi e vivenciei serviu para pôr fim a várias dúvidas que me angustiavam e me afastavam da disciplina (ESTUDANTE 1, 17 anos, 3º ano. Curso Técnico em Eventos).

> Foi bastante importante para todos os alunos que tinham muitas dificuldades na disciplina. Muitos, como eu, via a Química como um bicho de sete cabeças, porém, os jogos nos mostraram que a Química pode ser divertida, é uma disciplina fácil e possível de aprender (ESTUDANTE 2, 18 anos, 3º ano. Curso Técnico em Eventos).

> Eu via a Química de forma bem negativa. No 1º ano, quase reprovei. Mas quando foi apresentada a Química Lúdica com a proposta de ensinar a partir dos jogos, tudo mudou. Além de perder o medo, passei a gostar da disciplina, passei a me interessar por ciências, melhorei consideravelmente meu desempenho, minhas notas em geral (ESTUDANTE 3, 17 anos, 3º ano. Curso Técnico em Eventos).

> As aulas de Química através dos jogos foi uma experiência muito boa, pois com ela a minha dificuldade na matéria diminuiu consideravelmente. Ajudou muito também na hora de colocar em prática experimentos nas aulas de laboratório e a organizar os conteúdos para as provas. Um ponto bastante positivo a ideia de oferecer aos alunos uma metodologia mais dinâmica para a aprendizagem da Química. Uma experiência única (ESTUDANTE 4, 17 anos, 3º ano. Curso Técnico em Eventos).

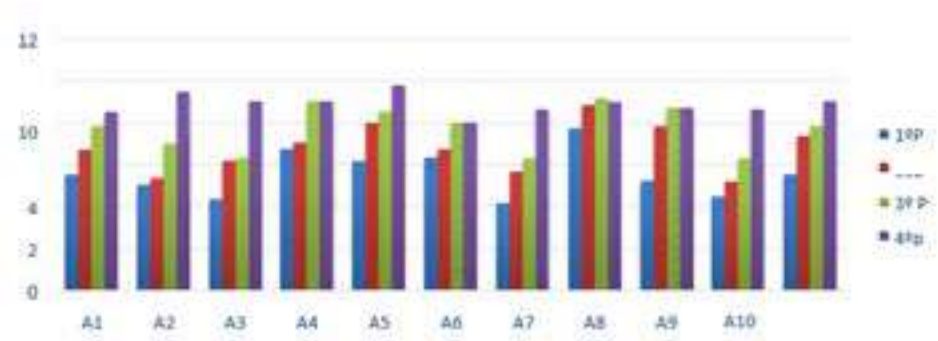
As aulas através dos jogos possibilitaram o reconhecimento da importância dos conhecimentos de Química para a vida das pessoas, auxiliando-os na redescoberta do próprio meio e seus fenômenos, o que só foi possível a partir da utilização do lúdico. Percebeu-se nitidamente que o interesse dos alunos para com as aulas de Química melhorou significativamente; a disciplina deixou de ser aquele "bicho de sete cabeças" e passou a ser um componente curricular significativo eprazeroso.

De acordo com Silveira e Barone (1998, p. 2),

> [...] os jogos podem ser empregados em uma variedade de propósitos dentro do contexto de aprendizado. Um dos usos básicos e muito importantes é a possibilidade de construir-se a autoconfiança. Outro é o incremento da motivação. [...] um método eficaz que possibilita uma prática significativa daquilo que está sendo aprendido. Até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competência.

Isso teve como resultado imediato um salto qualitativo no desempenho acadêmico desta disciplina. Como pode ser facilmente comprovado, as médias por período oscilavam entre 4,0 e 5,0, e no período seguinte já se encontravam entre 6,0 e 7,0.

Gráfico 1 – Desempenho comparativo por período letivo de alunos na disciplina Química, antes e após o uso dos jogos como estratégia pedagógica



Fonte: autor

Acredito que o ensino de Química, assim como qualquer outra disciplina escolar, pode se tornar significativo e possibilitar melhor aprendizagem aos alunos, quando pensado a partir da introdução do lúdico. As aulas precisam ser redimensionadas e repensadas no sentido de deixarem de ser monótonas e tradicionais e se tornarem mais interessantes e motivadoras. Para tanto, basta o professor se permitir sair de sua zona de conforto e inovar em suas práticas. Acredita-se que a experiência aqui relatada pode ser tomada como exemplo e ser replicada em outras realidades, com a finalidade de melhorar a qualidade da educação oferecida particularmente nas Unidades Plenas do IEMA, e também em outras escolas.

Como resultado da maneira como as aulas das disciplinas que integram a área de Ciências da Natureza têm-se o esvaziamento dos cursos de graduação das licenciaturas ou o baixo desempenho dos alunos da educação básica em Matemática, Física, Biologia e Química. Parte desse problema se dá pela forma como é ensinada ciência nas escolas, principalmente nas séries ou anos iniciais do ensino fundamental, em que as aulas utilizam apenas o livro didático como único recurso didático.

Como bem explica Pereira (2010, p. 25),

> [...] através do trabalho contextualizado a Química passa a ter mais sentido para o educando que reconhece a ciência em seu dia a dia e assim passa de sujeito telespectador para sujeito ativo. Ao inserir o mundo da Química às suas atividades cotidianas, o educando passará a observar e interpretar os conteúdos teóricos de forma mais consistente, pois estará ciente de que tais exposições estão intimamente envolvidas em seu contexto sociocultural. Isso corrobora para um aprendizado concreto e duradouro, ultrapassando o esperado em avaliações, pois o acompanhará dentro e fora da escola.

Além disso, boa parte das escolas públicas brasileiras não dispõe de labo-

ratórios de ciências ou espaços e materiais que possibilitem aos alunos um olhar diferente para as disciplinas da área. Estimular a curiosidade dos estudantes, motivando-os para a prática da pesquisa no âmbito escolar deveria ser um dos principais objetivos do estudo das ciências. Para tanto, os laboratórios desempenham papel fundamental, pois, segundo Delval (1998), uma das tarefas mais importantes da escola é a de ensinar o aluno a pensar racionalmente.

Espera-se de uma escola que tenha os laboratórios de ciências como espaços privilegiados de construção do conhecimento para que os alunos sejam iniciados na prática da pesquisa, iniciação esta que favoreça o surgimento de futuros pesquisadores, além de impactar positivamente o desempenho acadêmico desses estudantes de uma forma geral.

É consenso entre muitos estudiosos que a experimentação no ensino de ciências constitui-se em excelente recurso pedagógico, uma vez que comprovadamente auxilia na construção de conceitos essenciais para o processo de aprendizagem, em particular no ensino de Química. Nesse contexto, ressalta-se que as aulas experimentais devem ser orientadas visando a diferentes objetivos (demonstrar um fenômeno, ilustrar um princípio teórico, coletar dados, testar hipóteses, desenvolver habilidades de observação ou medidas, adquirir familiaridade com aparatos, entre outros).

Contudo, muitas escolas que fazem uso do laboratório de Química, por exemplo, desenvolvem atividades, em sua grande maioria, orientadas por roteiros pre-estabelecidos nos quais a realização dos experimentos pelos alunos segue sempre uma sequência linear, um passo a passo, uma receita pronta na qual o que e como fazer são determinados pelo professor ou um manual. Também é lugar comum as aulas experimentais serem realizadas em contextos não significativos para o aluno. Nessa perspectiva, o desenvolvimento do raciocínio e a capacidade de questionamento dos alunos ficam comprometidos, e fomentar a iniciação científica, que é um dos principais objetivos do ensino experimental de de ciência, em qualquer que seja a disciplina, dificilmente será alcançado.

Sabe-se que ensinar Química, Física e Biologia para alunos da educação básica não é tarefa das mais fáceis. De acordo com Hamburger e Matos (2000, p. 13), "o conjunto cultural para uma criança é a elaboração de suas experiências, de suas surpresas, de seus questionamentos". Assim, em relação ao ensino destas ciências, cabe o seguinte questionamento: será que qualquer forma de ensino é adequada para se utilizar com jovens estudantes nas etapas da educação básica?

Acredita-se que para o trabalho com os componentes curriculares que

integram a área de Ciências da Natureza, direcionado aos alunos da educação básica, é de extrema relevância levar em consideração seus conhecimentos prévios, sua curiosidade e suas emoções. Somente dessa forma há a possibilidade de se despertar nesses estudantes o interesse em aprender (AXT; MOREIRA, 1991).

Utilizar os conhecimentos prévios dos alunos é um aspecto crucial na abordagem construtivista de ensino, pois a realização de diversas atividades práticas proporciona aos alunos a descoberta do novo e o contato com a natureza, constituindo-se numa forma de não ficar unicamente na teoria (SOUZA; SPINELLI, 1997).

Lançar mão de atividades práticas, a exemplo das aulas experimentais no laboratório, tem se mostrado um caminho viável, visto que as boas atividades experimentais têm por fundamento a resolução de problemas, envolvendo questões da realidade dos alunos.

Como bem explica Queiroz (2004, p. 8), "[...] ter resolvido o problema não significa que a atividade terminou. Uma coisa é saber fazer, outra é compreender." Entendido dessa forma, o Ensino de Ciências, ao estabelecer o diálogo entre teoria e prática, proporciona uma visão de Ciências como uma atividade complexa, construída socialmente, na qual não existe um método universal para resolução de todos os problemas, mas uma atividade dinâmica, uma constante interação de pensamento e ação.

Nesse sentido, utilizar a pesquisa como forma de iniciar cientificamente os alunos é possível, e o uso dos laboratórios é uma excelente estratégia para se alcançar essa finalidade.

3 AULAS EXPERIEMENTAIS E O FOMENTO À INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A iniciação científica dos alunos do IEMA – UP São Luís, a partir das aulas experimentais no Laboratório de Química foi a pesquisa-ação realizada na referida instituição junto a alunos de 1º e 2º anos dos curso técnico-profissional integrado ao ensino médio.

Nessa ação, foram desenvolvidas atividades experimentais nas quais realizou-se pesquisas aliadas a conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, fomentando a pesquisa e, por conseguinte, a iniciação científica, o que possibilitou aos alunos o desenvolvimento de habilidades de investigação, manipulação e comunicação.

Como explicam Cachapuz e Gil-Pérez (2002, p. 12), "[...] nas aulas experimentais o uso da investigação transforma os alunos em sujeitos mais participantes na construção de seus conhecimentos exigindo deles maior esforço

intelectual, pois estarão exercitan- do a utilização de conceitos, metodologias, enfim, atitudes mais próximas da metodolo- gia científica atual".

A forma como é ensinada Ciência nas escolas, principalmente nas séries ou anos iniciais do ensino fundamental, em que as aulas utilizam apenas o livro didático como único recurso didático, aliado à realidade de boa parte das escolas públicas brasileiras que não dispõe de laboratórios de ciências ou espaços e materiais que possibilitem aos alunos um olhar diferente para as disciplinas da área, tem sido o grande entrave para a iniciação científica dos estudantes, em particular no Ensino Médio. Nesse sentido, de que maneira isso pode ser resolvido? Como o uso dos laboratórios de ciências pode fomentar a pesquisa e a iniciação científica por esses jovens?

A partir dessa constatação, pensou-se na proposta da pesquisa-ação que tivesse como fio condutor o uso do laboratório de ciência e as aulas experimentais para o fomento da iniciação científica voltada para alunos do IEMA UP São Luís.

Optar por essa metodologia de trabalho foi a escolha mais viável e acertada enquanto projeto de intervenção pensada para a melhoria da prática pedagógica e, consequentemente, para o desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos como forma de garantir a aprendizagem.

Reafirmo que essa proposta de intervenção teve por finalidade fazer uso das aulas experimentais no Laboratório de Química para a iniciação científica dos alunos do IEMA/ UP São Luís. Participaram desse projeto 32 alunos de 1º e 2º anos de diferentes cursos e 03 professores, sendo 02 de Química e 01 de Língua Portuguesa. Foram destinadas 2h/aulas por semana para a realização das atividades (aulas teóricas, aulas experimentais e pesquisas). Para a implementação dessa metodologia, foram utilizados os seguintes procedimentos: pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. Para a fundamentação teórica, buscou-se estudos que tratavam do tema em questão (MOURA; BARBOSA; MOREIRA, 2008; DEMO, 2004; SOUZA ; SPINELLI, 1997; QUEIROZ, 2004; HAMBURGER ; MATOS, 2000; PONTELO ; MOREIRA, 2008).

O primeiro procedimento metodológico foi o planejamento para a ministração das aulas experimentais e teóricas em sala de aula e no laboratório. Foram propostas atividades de pesquisa tanto bibliográfica, quanto de campo, a partir das aulas experimentais, nas quais os alunos puderam exercitar a pesquisa, sendo iniciados cientificamente.

Acerca da iniciação científica já no ensino médio, Hamburger e Matos

(2000, p. 26) afirmam que

> Ao incentivar a iniciação científica como forma de aprendizagem e produção de conhecimento, demonstra-se que isso pode desempenhar um papel fundamental na formação profissional de estudantes do nível médio de ensino. A despeito do que se possa induzir, ao despertar o interesse dos jovens pela pesquisa científica e tecnológica, essa prática contribui, de forma contundente e eficaz, não só para que cada um desses estudantes possa entender a ciência e a tecnologia como um conjunto organizado de conhecimentos, mas também como um processo pelo qual o homem se relaciona com a própria natureza e a sociedade.

Dessa forma, entre os objetivos traçados estavam o de estimular a curiosidade dos alunos do IEMA – UP São Luís, motivando-os para a prática da pesquisa no âmbito escolar, propondo aos alunos situações de ensino-aprendizagem que fomentassem a iniciação científica, colocando-os frente a situações-problema adequadas, propiciando a construção do próprio conhecimento.

Como bem ressalta Delval (1998, p. 9),

> [...] a função da escola não é somente a de transmitir conhecimentos nem a de formar indivíduos que sejam capazes de pensar e decidir por si mesmos, mas serve a outros fins, como o de manter a ordem social ou de formar adultos que se assemelhem tanto quanto possível aos já existentes.

Dessa forma, tais ações pretendiam envolver os alunos com problemas reais e contextualizadas passíveis de serem pesquisados a partir dos conhecimentos da Química em atividades experimentais, ao mesmo tempo em que lhes possibilitassem a elaboração e realização de atividades com caráter investigativo e com procedimentos científicos. Como por exemplo, planejar investigações, usar montagens experimentais, coletar, interpretar e analisar dados, comunicar os resultados, reconhecer as características dos gêneros textuais relatório e artigo científico e produzir relatórios e artigos científicos, segundo suas estruturas e características textuais.

A esse respeito, Harlan e Rivikin (2002, p. 44) dizem que uma das melhores formas de auxiliar os jovens a conhecerem o mundo a seu alcance "é organizando materiais de modo que possam explorar, questionar, raciocinar e descobrir respostas através de sua própria atividade física e mental".

De maneira mais específica, a metodologia trabalhada foi direcionada a partir de situação-problema da realidade dos alunos e que possibilitasse o envolvimento desses alunos em formulação e testagem de hipóteses experimentais. Para tanto, a escola precisa saber explorar de forma eficiente todas as possibilidades de desenvolvimento dos estudantes, utilizando os recursos e espaços disponíveis.

> As escolas podem se tornar ambientes nos quais os alunos são encoraja-

> dos a desenvolver hipóteses, testar suas próprias ideias e as dos outros, fazer conexões entre áreas de "conteúdo", explorar questões e problemas de relevância pessoal (existente ou emergente), a trabalhar cooperativamente com pares e adultos na busca do entendimento e formar a disposição de ser aprendizes por toda a vida. (BROOKS; BROOKS, 1997, p. 138).

O ambiente onde aconteceram as aulas foi prioritariamente no Laboratório de Química, mas outros espaços foram necessários, como por exemplo, o Laboratório de Informática e a Biblioteca da Unidade.

Figuras 7 e 8 – Alunos em trabalho de pesquisa bibliográfica no Laboratório de Informática.

Fonte: autor

Figuras 9 e 10 – Alunos durante aula experimental no Laboratório de Química

Fonte: autor

Nas palavras de Spodek e Saracho (1998, p. 301),

> [...] o elemento mais importante da aprendizagem de ciências não é necessariamente o produto das investigações científicas – as conclusões a que as crianças chegam ou os tipos de categorias que elas desenvolvem -, mas os processos pelos quais elas geram estas conclusões e os raciocínios e métodos que usam para desenvolver um conjunto de categorias. Esta abordagem deve estimular uma grande diversidade em realizações, objetivos e atividades.

Nesse sentido, as aulas experimentais ministradas pelos Professores de

Química propiciaram a coleta e o registro de dados pelos próprios alunos viabilizando aos mesmos que formulassem explicações a partir das evidências, bem como lhes proporcionassem a possibilidade de compararem suas explicações com outras alternativas. Cada experimento também propiciou aos alunos oportunidade de discutir suas ideias com seus pares por meio da mediação docente. O percurso metodológico nos possibilitou realizar pesquisa bibliográfica e de campo, utilizando instrumentos de coleta de dados que nos colocassem em situação de aprender a aprender, de construir o conhecimento através da investigação, ou seja, a iniciação científica em sentido literal.

Dessa forma, entende-se que

> Entender Ciência, pensar e iniciar-se cientificamente é simplesmente entender as coisas que ocorrem na natureza. Os alunos, compreendendo isso desde cedo, descobrem que estudar Ciências pode ser fácil, agradável e divertido, principalmente quando isso é feito de forma prática e atraente, como nas aulas que ocorrem nos laboratórios. (MORAES, 2000, p. 21)

As atividades desenvolvidas confirmaram que a iniciação científica através do uso dos Laboratórios de Ciências do IEMA UP São Luís tem suscitado nos alunos o desejo de pesquisar, de investigar, de fazer ciência, embora não na dimensão e nível desejados, mas representando grande passo em direção à prática de iniciação científica que se almeja.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de trabalhar uma intervenção pedagógica diferenciada, tanto com a introdução do lúdico, através dos jogos, como da iniciação científica a partir da pesquisa se mostrou extremamente significativa e enriquecedora em muitos aspectos. Primeiro, para a prática pedagógica do professor é inovador e exige do docente maior envolvimento, aprofundamento de conhecimento e compromisso com o processo ensino-aprendizagem. Para os alunos, da mesma forma, tem as mesmas exigências, mas o principal é tornar a aprendizagem mais real e com sentido para a vida acadêmica e social dos jovens, pois estes se são coautores e protagonistas de suas próprias aprendizagens.

No que se refere ao uso dos jogos, infere-se que ensinar brincando se mostraram muito mais eficiente e produtivo do que com os métodos tradicionais, uma vez que a brincadeira está presente em uma boa parte de nossa infância e talvez seja importante resgatá-la em outros momentos de nossa vida.

As aulas experimentais não apenas possibilitaram aos alunos estabelecerem diálogo entre teoria e prática, mas também de estarem diante de situações

que exigiam soluções a partir de suas próprias intervenções, ou seja, os estudantes puderam vivenciar o protagonismo.

Outra inferência possível, a partir da intervenção pedagógica, foi perceber que os jovens se motivaram bem mais com as atividades de pesquisa e iniciação científica, pois tiveram a oportunidade de, a partir das aulas experimentais, elaborar questionamentos sobre a realidade, acerca de problemas reais e buscaram, por meio da investigação, as possíveis respostas. Nesse sentido, justifica-se a presente proposta de intervenção pedagógica, na qual foram oferecidas atividades experimentais nas quais realizaram pesquisas aliadas a conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, fomentando a pesquisa e por conseguinte a iniciação científica, possibilitando aos alunos o desenvolvimento de habilidades de investigação, manipulação e comunicação.

Os alunos tiveram o contato com o mundo da pesquisa científica, seus métodos, procedimentos; conheceram tipos de pesquisa, instrumentos de coletas de dados, bem como as formas de tratar esses dados e analisa-los. Ao final, puderam apresentar o resultado dessas pesquisas e análises através de gêneros textuais acadêmico-científicos, a exemplo do artigo científico e pôster.

Acredita-se que as ações e os resultados aqui relatados ratificam a importância de se inovar sempre nas aulas, oportunizando aos alunos maneiras diferenciadas de apresentar os conteúdos, quer como as ações desenvolvidas através dos jogos, quer por meio da pesquisa enquanto metodologia pedagógica para o fomento à iniciação científica na educação básica, desde que haja condições mínimas para a sua realização. Espera-se que a descrição das referidas ações sirva como exemplo de experiência exitosa e motive outras escolas e docentes a experimentarem essas metodologias como forma de tornar o processo ensino-aprendizagem maissignificativa.

REFERÊNCIAS

AXT, R. MOREIRA, M. *Tópicos em ensino de ciências.* Porto Alegre: Sagra, 1991.

BROUGÈR, Gilles. *Jogo e Educação.* Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D. A hipótese e a experiência científica em educação em ciência: contributos para uma reorientação epistemológica. *Ciência e Educação.* v. 8, n. 2, p. 253-262, 2002.

CHATEAU, J. *O jogo e a criança.* Tradução. G. de Almeida. São Paulo: Summus Editora, 1984.

DELVAL, J. *Crescer e Penar:* A construção do conhecimento na escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

DEMO, Pedro. *Professor do futuro e reconstrução do conhecimento.* 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

FARIAS, C.S; BASAGLIA, A.M; ZIMMERMANN, A. *A importância das atividades experimentais no Ensino de Química.* In: 1º CPEQUI – 1º Congresso Paranaense de Educação em Química, 2009, UEL- Universidade Estadual de Londrina. Londrina/PR, 2009.

FIALHO, Neusa Nogueira. *Jogos no Ensino de Química e Biologia.* Curitiba: IBPEX, 2007.

HAMBURGER, E. W.; MATOS, C. *Desafio de ensinar Ciências no século XXI.* Brasília: CNPq,2000.

HARLAN, J; RIVKIN, M. *Ciências na Educação Infantil:* uma abordagem integrada. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MIZUKAMI, M. G. *Ensino:* as abordagens do processo. São Paulo, E.P.U., 1998.

MORAES, R. *Construtivismo e Ensino de Ciências:* reflexões Epistemológicas e Metodológicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

MOURA, D. G; BARBOSA, E. F; MOREIRA, A. F. O aluno pesquisador. In: ULHÔA et al. A formação do aluno pesquisador. SENEPT, 1 : CEFET-MG, abr. 2008. *Educação & Tecnologia*, n.2, 2008.

MOYLES, Janet R. *Só brincar? O papel do brincar na educação infantil.* Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PEREIRA, G.C.L. et al. *Alimentos:* tema gerador para aquisição de conhecimento químico. Disponível em: <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/1710/1025> . Acesso em: 10 jan. 2019.

PONTELO, I.; MOREIRA, A. F. A teoria da atividade como referencial de análise de práticas educativas. In: *Seminário nacional de educação profissional e tecnológica,* 2008. BeloHorizonte, Anais, Belo Horizonte, CEFET-MG, 2008. Disponívelem:http://www.senept.cefetmg.br. Acesso em: 20 out. 2018.
QUEIROZ, S. L. Do fazer ao compreender ciências: reflexões sobre Horizonte o aprendizado de alunos de iniciação científica eu química. *Ciência & Educação*, Bauru, v.10, n.1, 2004.

SILVEIRA, R. S.; BARONE, D. A. C. *Jogos Educativos computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos.* Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Curso de Pós-Graduação em Ciências da Computação. 1998.

SOUZA, M; SPINELLI, W. *Guia Prático para curso de Laboratório:* Do material à elaboração de relatórios. São Paulo: Scipione, 1997.

SPODEK, B. SARACHO. *Ensinando crianças de três a oito anos.* Porto Alegre: ArtMed, 1998.

PONTELO, I.; MOREIRA, A. F. A teoria da atividade como referencial de análise depráticas educativas. In: *Seminário nacional de educação profissional e tecnológica*, 2008, Belo Horizonte, Anais... Belo Horizonte: CEFET-MG, 2008. Disponível em:<http://www.senept.cefetmg.br>. Acesso em: 20 out. 2018.

MODELO INSTITUCIONAL DO IEMA: EM FOCO A FORMAÇÃO PARA SERVIDORES TERCEIRIZADOS NA UNIDADE PLENA DE SÃO LUÍS - MA

Hildejane de Almeida Silva[1]
Elke Maria Trindade de Matos Bayma[2]

RESUMO

O Modelo Institucional do IEMA compreende o Modelo Pedagógico, o de Gestão e o de Pertinência. A comunicação na Gestão Democrática é de grande importância e necessária em todas as escolas. Nas instituições escolares ela pode, e deve ocorrer em vários espaços e com a colaboração de todos os servidores. Constata-se que é necessária uma articulação entre as equipes, para que estas dialoguem entre si, e com os estudantes. O trabalho desenvolvido por equipes de empresas terceirizadas pode contribuir, subsidiando o desenvolvimento de ações que favoreçam o bom funcionamento da escola. A ausência de um encaminhamento adequado do processo de comunicação e/ou problemas de relacionamento interpessoal tendem a atrapalhar os processos de uma instituição. Missão, visão, sonho, valores, estão bem definidos. Na Unidade Plena São Luís são oferecidos 5 cursos técnicos de ensino médio integrado, em tempo integral, a mais de 500 estudantes em 2019. Para um adequado funcionamento e fortalecimento do processo educacional é imprescindível que todos os colaboradores conheçam os documentos norteadores do trabalho da instituição, o que inclui todas as equipes de apoio. É necessário que ocorra de forma acessível a todos.

Palavras-chave: Modelo Pedagógico. Gestão. Democrática. Funcionários. Terceirizados.

ABSTRACT

The IEMA Institutional Model comprises the Pedagogical Model, the Management Model and the Relevance Model. Communication with Democratic Management is noted, and must exist in all public schools in the country. Education is a broad process that occurs in different environments. In school institutions it can, and should, take place in several spaces and with the collaboration of all servers. It is verified that an articulation between the teams is necessary, so that they dialogue with each other, and with the students. The work developed by teams of outsourced companies should contribute to the educational excellence sought. The misdirection of the communication process and / or Interpersonal

1 Especialista em Educação Ambiental e Gestão Participativa de Recursos Hídricos, Graduada em Química Licenciatura (2000) e Administração de Empresas (1999), Gestora Administrativo-Financeira do IEMA-UP São Luís. E-mail: hildejaneas@hotmail.com

2 Mestra em Educação pela Universidade Federal do Maranhão. Técnica em Assuntos Educacionais. Professora da Especialização em Educação Profissional e Tecnológica-Fundação Sousândrade –MA. Orientadora do trabalho. E-mail: elkematos@gmail.com

relationship problems tend to disrupt the processes of an institution. Mission, vision, dream, values, are well defined in this. At UP São Luís, 5 full-time Integrated High School technical courses are offered to more than 500 students in 2019. For the proper functioning and strengthening of the educational process, it is essential that all employees know the guiding documents of the institution's work, includes all support teams. It must happen in a way that is accessible to all, this project proposes.
Keywords: Pedagogical. Model. Democratic. Management. Outsourced. Employees.

1 INTRODUÇÃO

Uma escola democrática é um ambiente de coletividade em que todos os envolvidos no processo educativo são parceiros na elaboração de um projeto, nas ações desencadeadas no aspecto administrativo e pedagógico com perspectiva de promover uma educação igualitária e de qualidade para todos. Para que isso ocorra é necessário que os envolvidos na prestação de serviços dentro do ambiente escolar sejam conhecedores da sua funcionalidade, a fim de perceberem que mesmo prestando serviços indiretos, estes são colaboradores do processo educacional.

O Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA) – Unidade Plena (UP) São Luís, assim como em outras UPs, oferece aos professores ingressantes a formação inicial, na qual as bases dos Modelos de Pertinência, Pedagógico e de Gestão são demonstradas e discutidas com os novos profissionais para que, os mesmos possam aplicar no seu cotidiano escolar. Esses são profissionais de nível superior e que, possuem, em geral, fácil capacidade de absorver o conhecimento, em razão dos diversos cursos e testes pelos quais usualmente já passaram. Ao contrário, os profissionais que desempenham outras atividades auxiliares como limpeza, serviços e de cozinha, portaria, recepção, técnico-administrativo, de informática e coordenação de pátio, não recebem a formação inicial, mas, segundo o que consta no próprio modelo do IEMA estes devem perceberem-se como educadores e participar do processo educativo. Para tal a apresentação dos modelos acima citados, devem ocorrer de uma forma em que a linguagem aplicada seja acessível a estes profissionais, uma vez que, grande parte deles não possuem formação com conhecimentos pedagógicos e/ou administrativos.

2 GESTÃO DEMOCRÁTICA NA ESCOLA

A atividade fim de uma escola é a articulação do processo pedagógico para que seja possível a construção do ser humano histórico. O processo edu-

cacional ai envolvido por meio da transmissão do conhecimento adquirido pelas gerações anteriores, onde, o professor se apropriou e passa a criar, em sua estratégia pedagógica, condições para que o educando também o faça. Para que isto ocorra de maneira satisfatória, este deve desejar o conhecimento.

O processo de gestão escolar permeia todo o processo educacional, e para que ele seja eficiente é necessário despender menor recurso possível para que o processo de aprendizagem aconteça de fato. Quando se menciona escolas públicas, é preciso ter em mente que estes recursos são escassos e que existe uma realidade brasileira no nível educacional que precisa ser melhora, hoje essa realidade é demonstrada pelos baixos níveis nos Índices do Desenvolvimento da Educação Brasileira - IDEBs.

Tornar o processo de gestão escolar de fato democrática não pode ser reduzida a escolha, por votos, do gestor. Democracia requer participação, falas e escutas, adaptações, discussões e funcionamento dos conselhos, caixas escolares, grêmios (ou grupo de líderes estudantis), entre outros.

2.1 Aspectos históricos e princípios da Gestão Democrática na escola

A história recente brasileira passou por um período de redemocratização, após alguns anos de ditadura militar. Historicamente, a gestão escolar no Brasil foi influenciada por modelos de autoritarismo, patrimonialismo e no clientelismo. No patrimonialismo não havia distinção entre o que era bem público e privado. Os funcionários eram escolhidos pelos monarcas e acabaram trabalhando para satisfazer o interesse deles e não, necessariamente, da população. No autoritarismo havia concentração do poder por uma pessoa ou pequeno grupo. Uma relação de troca de favores entre cidadão e político caracteriza o clientelismo.

Os reflexos desse processo foram, aos poucos, sendo incorporados ao ambiente escolar. O processo democrático requer distribuição de tarefas, não cabendo a um único ator ou grupo específico de atores, no caso da educação, os professores, desempenharem sozinhos essa tarefa. Para Luck (2009, p.34), “ao se referir às escolas e sistemas de ensino, o conceito de gestão democrática envolve, além dos professores e funcionários, os pais, os alunos e qualquer outro representante da comunidade que esteja interessado e na melhoria do processo pedagógico”.

Sendo o processo educacional dos jovens estudantes um processo amplo, que na escola envolve todos os funcionários, estes devem estar em harmonia, para que a equipe alcance movimentos reais e atitude coletiva. Desta forma para que aconteça é preciso que a rotina escolar deva ser compreendida por todos.

Segundo Silva (2015, p.43),

> A gestão democrática é contrária a concepção de autoritarismo, pois se expande para uma visão democrática, a fim de estimular os integrantes a terem a oportunidade de expressar suas habilidades e lideranças. Portanto, todos devem participar independentemente de onde se enquadra no organograma ou segmento da escola.

Uma equipe de trabalho despreparada e/ou descomprometida com a proposta de trabalho constitue entraves para o exercício de um processo democrático na escola. É imperativo a compreensão e participação de todos no processo educativo, buscando o sucesso do processo educacional.

O gestor escolar é um líder, um articulador, que usa as ferramentas a ele disponibilizadas a serviço do processo educacional. Não cabe a ele mais o papel de administrador tecnicista que era exercido no período da ditadura militar (1965-1985).

Para Lumertz et al (2017, p.48), "a gestão democrática veio a contrapor-se ao enfoque tecnicista, que influenciou também a administração escolar, tendo como base as teorias administrativas clássicas, destacando-se a administração científica" (Taylor) e gerencial (Fayol). Nesse período havia predomínio da estrutura piramidal, período esse que coincide com a era da Industrialização Neoclássica e nas empresas verifica-se o início de uma modernização que ainda não havia chegado às escolas.

Segundo Chiavenato (2014), o velho modelo burocrático e funcional, centralizado e piramidal utilizado para formatar as estruturas organizacionais, tornou-se rígido e vagaroso demais para acompanhar as mudanças e as transformações do ambiente.

A gestão democrática escolar é um processo dinâmico, que exige a participação de todos os segmentos da escola, dando ao gestor o papel de líder que compartilha suas atribuições, desejos, responsabilidades e decisões. Ela está fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9394/96 que em seu artigo 14 estabelece:

> Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:
>
> I - participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola;
>
> II - participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes.

Com o passar do tempo tornou-se imperativo mudar o modelo de gestão aparentemente burocrático e patrimonialista, para um modelo de gestão geren-

cial. Dessa forma, o cidadão passa a ser um beneficiário de serviços públicos. Essa mudança leva a busca da qualidade. Para Silva, (2015, p.67)

> Na gestão, o planejamento é ferramenta indispensável para que haja participação democrática e que as propostas possam estar articuladas. Após essa etapa passa-se à execução, é o momento de fazer, depois de tudo deve ser averiguado e avaliado, a fim de saber se os resultados foram alcançados. Isso é proposto no ciclo de PDCA.

O ciclo do PDCA é composto por 4 etapas, do inglês Plan (planejar), Do (fazer), Check (avaliar, checar) e Act (ajustar). Pode ser usado tanto em rotinas pedagógicas quanto administrativas. O planejar significa estabelecer metas, estabelecer objetivos, mas que requer diagnóstico prévio. O executar corresponde ao fazer de fato o que foi planejado, nesse processo deve ser possível a coleta de dados para posterior análise. Avaliar é um processo de análise que pode ser individual ou coletivo e ajustar está relacionado a correções que se façam necessárias para o reinício do ciclo. O objetivo aqui é produzir resultados efetivos na vida dos alunos.

Para Ferreira (2000), na gestão democrática da escola é "indubitável sua importância como um recurso de participação humana e de formação para a cidadania. É indubitável sua necessidade para a construção de uma sociedade mais justa, humana e igualitária. É indubitável sua importância como fonte de humanização.". O ser humano se desenvolve a partir de uma participação na sociedade, não cabendo a ele mero papel de receptor, todos devem ser sujeitos de ação, protagonistas.

A educação é um direito constitucional, expresso na Constituição Federal de 1988 em seu artigo 205, estabelece que: "A educação, direitos de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.".

Observa-se claramente neste artigo da Constituição Federal que a educação é um processo amplo, em que as partes envolvidas devem estar igualmente comprometidas para que o resultado seja alcançado.

3 TRABALHO COLETIVO ESCOLAR

A divisão do ensino em séries (anuais) e dentro destas em disciplinas leva o trabalho pedagógico a uma fragmentação, que faz com que, na maioria das vezes, o trabalho aconteça de forma isolada. Desta forma constitui-se um grande desafio para as gestões escolares o trabalho de "orquestrar" as ações dos professores objetivando a integração de currículos e ações.

O trabalho administrativo escolar deve estar a serviço das tarefas pedagógicas, até mesmo porque qualquer serviço administrativo somente ganha sentido se estiverem voltados para atividade-fim de uma instituição.

O trabalho pedagógico, que é desenvolvido predominantemente pelos professores, deve ser complementado pela ação de outras equipes. Assim, o trabalho coletivo é uma meta a ser buscada pelos gestores escolares. Para que isso ocorra, é necessário que as informações cheguem a todos da equipe.

3.1 Relações entre o público e o privado na gestão escolar

O ciclo virtuoso no setor público deve acontecer a partir de uma correta aplicação dos recursos públicos. No caso da educação a aplicação destes deve acontecer de forma que na saída do estudante da escola este seja um cidadão capaz de retroalimentar o ciclo, ou seja, por meio de seu trabalho e da concretização de seu projeto de vida, este possa ser capaz de gerar recursos, por meio do recolhimento de impostos, para o Estado.

O comprometimento dos funcionários (públicos ou privados) com estes recursos deve existir de forma a garantir satisfatoriamente o reinício contínuo do ciclo. A contratação de empresas terceirizadas para a execução de atividades-meio, e até mesmo de atividades-fim, em escolas deve atentar para este princípio. Por trás de cada atividade desempenhada existe uma empresa, e, nesta um ou uns empresário(s) que buscam o lucro, e desta forma, infelizmente, ainda entendem que em empresas públicas o trabalho e ser executado não precisa ser, necessariamente, o melhor. Desta forma acabam reduzindo os investimentos em treinamento de pessoal e em qualidade do material oferecido. Tal pensamento constitui-se uma oportunidade de trabalho para o gestor público, tanto junto às empresas, quanto aos funcionários. Há necessidade de conscientização do "papel" destes no exercício do trabalho responsável e da cidadania.

4 O TRABALHO TERCEIRIZADO NO AMBIENTE ESCOLAR

As relações trabalhistas sofreram modificações ao longo dos anos, e o princípio do Direito existe para correta aplicação de regras de conduta. A terceirização surgiu a partir da consolidação da flexibilidade e da dinamicidade do direito.

A evolução das relações do trabalho sofre alterações, na Idade Antiga o regime de escravidão predominava. Na Idade Média, o feudalismo, que tinha por base a prestação de serviços aos senhores feudais, que dava aos servos abrigo e alimento, ou seja, satisfação de suas necessidades mais básicas. Aos poucos foram surgindo as corporações de ofício, que ofereciam salários em troca de ser-

viços prestados. Na Idade Moderna, período do absolutismo monarca, a classe menos favorecida começou a formar os burgos, e começaram a dar início a produção capitalista.

A exploração da força de trabalho e a busca por lucro são características fundamentais do capitalismo. Na terceirização, a empresa contratada pertence a um intermediário capitalista, ou seja, que também almeja o lucro, desta forma a redução dos ganhos fica acumulada para "a ponta", ou seja o funcionário acaba acumulando a demanda das empresas, o que leva facilmente a precarização das condições de trabalho.

Segundo Sérgio Pinto Martins (2005), no Brasil a noção da terceirização foi trazida por multifuncionais na década de cinquenta, pelo interesse que tinham em se preocupar apenas com a essência do seu negócio. Os Decretos-Leis nº 1212 e nº 1216 de 1966 representam o início da legalização da terceirização no Brasil, permitindo aos bancos que utilizassem de empresas particulares prestadoras de serviço de segurança. A Lei nº 7.102 de 1983 deu a este serviço o caráter permanente, pois antes tinha um caráter temporário. Para Delgado (2012, p.43)

> Terceirizar é o fenômeno pelo qual se dissocia a relação econômica de trabalho da relação justrabalhista que lhe seria correspondente. Por tal fenômeno insere-se o trabalhador no processo produtivo do tomador de serviços sem que se estendam a este os laços justrabalhistas, que se preservam fixados com uma entidade interveniente. A terceirização provoca uma relação trilateral em face da contratação de força de trabalho no mercado capitalista: o obreiro, prestador de serviços, que realiza suas atividades materiais e intelectuais junto à empresa tomadora de serviços; a empresa terceirizante, que contrata este obreiro, firmando com ele os vínculos jurídicos trabalhistas pertinentes; a empresa tomadora de serviços, que recebe a prestação de labor, mas não assume a posição clássica de empregadora desse trabalhador envolvido.

Caracteriza a terceirização o repasse ao outro (o terceiro), da posição de empregador e consequentemente da responsabilidade pelos encargos inerentes a relação trabalhista. Alguns conceitos tornaram-se obsoletos a partir da nova Lei da terceirização, é o do dado por Pedro Vidal Neto (1992) que diz que a terceirização consiste na transferência, a outras organizações, de certos serviços ou atividades, que se põem como atividade-meio, para que uma empresa possa desenvolver uma atividade fim.

Como visto, no conceito original, o gerenciamento da atividade estava relacionado a uma atividade meio, pois a legislação não permitia terceirizar serviços relacionados a atividade principal da empresa. A nova lei da terceirização, Lei nº13.429, de março de 2014, alterada pela Lei nº 13.467,de 2017, realizou mudanças, desta forma a atividade que determinada empresa oferece em termos

de produtos e serviços ao mercado pode ser realizado por outra empresa. O texto da Lei ficou da seguinte forma:

> Art 4º: Considera-se prestação de serviços a terceiros a transferência feita pela contratante da execução de quaisquer de suas atividades, inclusive atividade principal, à pessoa jurídica de direito privado prestadora de serviços que possua capacidade econômica compatível com sua execução.

Profundamente ligada a flexibilização do trabalho é o processo de terceirização, porém cabe a contratante a preocupação quanto a idoneidade da empresa, esta deve verificar se a mesma possui especialização no serviço que irá prestar. A empresa contratante é considerada co-responsável pelo trabalhador.

As razões para adoção de tal medida, estão na maior especialização e produtividade do trabalho. Uma empresa contrata, treina, administra determinado serviço que será oferecido a outra empresa, desta forma cada uma das envolvidas terá condições de manter o foco em outros trabalhos, que apresenta-se como a grande vantagem no processo, porém a precarização, em diversos aspectos é um ponto vulnerável em vários ambientes e as polêmicas envolvendo esse processo são amplas, principalmente no que diz respeito a condições trabalhistas e estabilidade no emprego.

O Decreto nº 9507 de 21 de setembro de 2018 facilita a terceirização no serviço público, na esfera federal, porém certas atividades só podem ser desenvolvidas por servidores públicos, é o caso de juízes e promotores.

5 RELAÇÕES INTERPESSOAIS NA AMBIENTE ESCOLAR

Cercado de complexidade é o relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho pois, é necessário empatia, cordialidade, autoestima, ética e comunicação, entre outros. Considerando que a interação entre as pessoas, que são diferentes por natureza, é algo difícil, necessita-se exercitar a ternura, a cordialidade e a educação.

De acordo com Chiavenato (2014, p.470): A percepção sobre o clima organizacional afeta o comportamento dos funcionários e pode servir como um instrumento administrativo para integrar a motivação pessoal com o objetivo da organização". Cabe ao gestor comandar o processo de comunicação, demonstrando entusiasmo no comando de seus funcionários. Deve ter a habilidade de descobrir o que cada um faz de melhor para aproveitar bem isso, pois trará prazer ao funcionário, o que levará a melhores resultados.

O respeito às diferenças deve existir em todos os ambientes de trabalho. É importante entender que nele passamos boa parte de nossas vidas, convivendo

com pessoas das mais diversas opiniões, formações culturais, familiares, políticas e religiosas, e que o bom relacionamento é indispensável para o bom desenvolvimento do trabalho.

Para o efetivo desenvolvimento das pessoas torna-se necessário a valorização do ser humano, com estímulo ao desenvolvimento. Eles devem ser incentivados a constante busca pelo conhecimento, visando o aperfeiçoamento e a construção do seu projeto de vida. Cada pessoa tem em si uma carga emocional com aspectos positivos e negativos, que moldam o seu caráter. Para Santana (2009, p.25):

> O caráter do indivíduo é seu modo de ser, suas características próprias, seu temperamento. Ele é um traço de sua personalidade, que diz respeito a maneira usual de cada um agir. Este grupo de atributos, bons ou ruins, compõe o comportamento e os valores morais de pessoas, resultantes de um processo evolutivo do sujeito, de seu convívio com a família, a escola, a sociedade como um todo. Nossas qualidades e defeitos são inerentes ao nosso caráter.

O nível de satisfação dos colaboradores reflete diretamente na sua produtividade e o seu comportamento sofre as influências diversas, as principais são: psicológicas, socioculturais e situacionais. Para Goulart, (2015, p.67)

> A comunicação interna em uma organização é um processo amplo, que tem como objetivo provocar atitudes, sejam elas voluntárias ou não, por parte dos públicos que a recebem, ou seja, os públicos para os quais a empresa se dirige e visa estabelecer a reputação da organização.

Um bom clima organizacional depende diretamente do bom encaminhamento das relações interpessoais. O indivíduo ao ingressar em uma organização traz consigo expectativas de encontrar pessoas com quem possa manter bom relacionamento e leva seus valores e princípios.

6 FUNCIONÁRIO PARTICIPATIVO E EDUCADOR NO PROCESSO DE GESTÃO ESCOLAR

O processo de gestão democrática escolar, perpassa pela inserção dos funcionários como educadores. Há também a necessidade de motivação para o trabalho e de investimento em recursos humanos. É necessário que os funcionários, mesmo aqueles que não possuem ensino superior, entendam que possuem uma função importante, uma vez que seus afazeres diários contemplam uma dinâmica social ativa no processo educacional. É comum que estes sintam-se excluídos de importantes decisões, que não se sintam informados e que não entendam seu papel como colaborador do processo educativo.

Na escola pública, a gestão democrática deve estar presente, pois por ela entende-se ser possível a efetiva participação de toda a comunidade escolar em

processos decisivos, para isso torna-se necessário a representação nas instâncias colegiadas. Para Nadal (2016, p.28):

> Durante muitos anos os funcionários foram colocados à marginalidade da profissão. Com a organização desta categoria a valorização começou a se delinear. No Estado houve algum avanço no sentido de qualificação, mas precisamos consolidar uma política que venha a somar na formação profissional e pessoal dessas pessoas que são importantes no contexto escolar, dentro de uma perspectiva de formação profissional e pessoal desses funcionários e que sejam disponibilizados mais cursos para o enriquecimento pessoal e profissional.

Considerando o princípio do trabalho coletivo e a participação ativa na tomada de decisões é importante incluir o funcionário terceirizado como agente colaborador da educação, desta forma haverá o desenvolvimento de um trabalho pedagógico melhor. O trabalho coletivo e seu sucesso deve ser uma meta perseguida pelo gestor escolar, pois os reflexos são observados em toda instituição.

A redação dada pela Lei No 12.014/09, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei No 9394/96), ainda que possa ser vista como um avanço ao ampliar o perfil dos profissionais da educação, ainda não contemplou estes trabalhadores (prestadores de serviço), que desta forma são considerados colaboradores do processo educacional.

7 CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA/PROPOSTA DO IEMA

Por meio da Lei Estadual nº 10.385, de 21 de dezembro de 2015, foi criado o Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, que é uma instituição pública estadual que tem como objetivo oferecer educação profissional, científica e tecnológica de nível médio e superior em suas Unidades Plenas (UPs), são elas: Axixá, Bacabeira, Coroatá, Cururupu, Matões, Pindaré-Mirim, Ribamar, Santa Inês, São Luís (Centro), São Luís (Itaqui-Bacanga) e Unidades Vocacionais (UVs). Atualmente as 13 UPs oferecem cursos de nível médio e as 13 UVs, são elas: Açailândia, Barra do Corda, Bequimão, Carolina, Caxias, Codó, Imperatriz, pedreiras, Ribeiraozinho, São Luís (Estaleiro Escola), São Luís (Praia Grande), São Luís (Escola de Cinema) e São Luís (Itaqui- Bacanga), oferecem cursos vocacionais de curta duração, desta forma, ainda não há oferta de nível superior. Permaneceu vinculado a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECTI) de sua criação até o dia 22 de fevereiro de 2019, onde, por meio da Medida Provisória 291 de 22 de Fevereiro de 2019 passou a ser vinculado à Secretaria de Estado da Educação (SEDUC). De acordo com a Resolução CONSUP do IEMA nº 92/2018 sua missão é:

> Promover educação profissional, científica e tecnológica de forma gratui-

ta, inovadora e de qualidade, visando a formação integral dos jovens para atuarem na sociedade de maneira autônoma, solidária e competente" e visão "ser referência, até 2014, em educação profissional, científica e tecnológica no Estado do Maranhão.

O sonho do IEMA "É ser a melhor Instituição Pública de Ensino do Brasil, seu propósito é contribuir para que nossos estudantes realizem seus projetos de vida são e sejam agentes de transformação no mundo".

Cooperação, inclusão, inovação, qualidade, transparência e confiança são seus valores. Em 2016 foram inauguradas 3 Ups, as de São Luís (Centro), Pindaré e Bacabeira. Hoje são 13 UPs onde a de São Luís (Centro) é a maior de todas, oferecendo 5 cursos profissionalizantes de nível médio, com 500 (quinhentos) estudantes regularmente matriculados em 2019, são eles:

- Eventos: o profissional deverá ser capaz, ao final do curso,de : projetar, planejar, organizar, coordenar, executar e avaliar serviços de apoio técnico o logístico a eventos de diversas classificações e tipologias, utilizando para isso normas de cerimonial e etiqueta e operando as ferramentas de de marketing e de divulgação. Executa procedimentos de recepção e encaminhamentos demandados por eventos. Coordenada a decoração de ambientes e armazenamento e manuseio de gêneros alimentícios servidos em eventos.
- Serviços Jurídicos: o profissional deverá ser capaz, ao final do curso, de: executar serviços de suporte e apoio administrativo às atividades de natureza jurídica. Coordenar e executar o arquivamento de processos e documentos técnicos. Prestar atendimento ao público.
- Meio Ambiente: o profissional deverá ser capaz, ao final do curso, de: coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais. Elaborar relatórios e estudos ambientais. Propor medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados. Executar sistemas de gestão ambiental. Organizar programas de Educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades autrópicas, conservação dos recursos naturais por meio de análises prevencionista. Organizar redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Identifica os padrões de produção e consumo de energia. Realizar levantamentos ambientais. Operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos. Relacionar os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente. Realiza e coordenar o sistema de coleta seletiva. Executar plano de ação e manejo de recur-

sos naturais. Elaborar relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as com sequências de modificações.

- Informática: o profissional deverá ser capaz, ao final do curso, de: instalar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores. Desenvolver e documentar aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados. Realizar manutenção de computadores de uso geral. Instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte.
- Áudio e Vídeo: o profissional deverá ser capaz, ao final do curso, de: captar imagens e sons. Realizar ambientação e operação de equipamentos por intermédio de recursos e linguagens. Investigar a utilização de tecnologias de tratamento acústico, de imagem, luminosidade e animação. Preparar material audiovisual. Elaborar fichas técnicas, mapas de programação, distribuição, veiculação de produtos e serviços de comunicação.

A UP São Luís funciona no centro da cidade, em um prédio histórico onde funcionou por muitos anos o Colégio Marista.

Seus professores que desenvolvem suas atividades em disciplinas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) são, em sua grande maioria funcionários efetivos (concursados) do Estado, o que, para o cargo de gestor é obrigatório. Para ingresso no IEMA é necessário passar por um processo seletivo.

Os professores que desempenham suas atividades em disciplinas da Base Técnica (BT) são seletivados por meio do programa Bolsa Formação, instituído pela Lei nº 10.736 de 11 de dezembro de 2018 e regulamentado por meio do Decreto nº 33.844, de 28 de Fevereiro de 2018, e contempla os mais diversos tipos de profissionais graduados, não necessariamente licenciados, mas que, devido a sua formação possuem comprovadamente conhecimentos relacionados ao curso técnico integrado em tempo integral de nível médio oferecido. Aqui, vale ressaltar, a importância do contato prévio do professor com o mercado de trabalho, para que tenha conhecimentos suficientes a transmitir aos alunos e que este contato é desejado que continue durante o seu exercício da docência para que se mantenha atualizado.

A parte diversificada do currículo pode ficar sob responsabilidade dos professores da BNCC e/ou da BT. A gestão nas UPs do IEMA é desempenhada por 2 gestores nas Unidades com turmas de 1º e 2º anos e com 3 gestores nas que possuem turmas em todas as séries do Ensino Médio, o que é o caso da UP São Luís (Centro), são eles:

- Gestor Geral, suas principais funções: dirigir a Unidade Plena, cumprindo e fazendo cumprir as leis, regulamentos, o calendário escolar, as determinações superiores disposições do Regimento das Unidades Plenas do IEMA, de modo a garantir aconsecução dos objetivos do processo educacional, coordenar e articular as diferentes áreas da Unidade tendo como referência os resultados gerados pela equipe acadêmica, coordenar a elaboração do Projeto Político, acompanhar e assegurar o cumprimento do calendário acadêmico, identificar as ameaças e fraquezas da Unidade, a partir da sua análise situacional, adotando medidas de intervenção para superar dificuldades;
- Gestor Administrativo-financeiro, suas principais funções: orientar e acompanhar os apoios administrativos e financeiros, assegurando e garantindo aos processos pedagógicos condições para o desenvolvimento de suas atividades, Administrar com otimização dos recursos financeiros, conforme os procedimentos e rotinas de execução orçamentária e financeira, supervisionar e validar a escrituração dos livros de ponto, diários de classe e demais documentos solicitados pelo IEMA, promover a contínua manutenção e/ou substituição dos recursos físicos, materiais e tecnológicos, assegurar o tombamento e responsabilizar-se pela guarda, conservação e manutenção dos bens patrimoniais,zelar pelo sigilo de informações pessoais de alunos, professores, funcionários e famílias, participar de eventos, cursos, reuniões, sempre que convocado, desde que autorizado pela Gestão Geral.
- Gestor Pedagógico, suas principais funções: organizar e implementar o currículo proposto, acompanhar o processo educativo alicerçado no princípio da Pedagogia da Presença, orientar a elaboração do planejamento garantindo a integração da Matriz Curricular, estimulando o pensamento reflexivo, analisar os dados pedagógicos da Unidade Plena para elaboração e emissão de pareceres e relatórios técnicos por período letivo relações interpessoais internas e externas à Unidade Plena;

Compõe ainda a equipe de gestão a Secretaria Escolar, que é a pessoa responsável pela escrituração e guarda dos documentos de alunos e ex-alunos. Além dos professores e gestores, há outros profissionais de nível superior que integram a equipe e que desempenham atividades pedagógicas, no IEMA UP São Luís (Centro) são eles:

- Enfermeira: que no IEMA não desenvolve apenas atendimentos que pre-

cisam de um profissional da saúde, mas que, cuida dos estudantes no sentido de educá-los para que os mesmos busquem o melhor caminho, atualmente e no futuro, para o encontro do seu bem-estar.

- Bibliotecária: pessoa responsável pelo cadastro dos livros, bem como pelo zelo e acompanhamento do uso dos mesmos. Também desenvolve ações no sentido de incentivar a leitura.

Considerando sua proposta de inclusão há também a necessidade de profissionais especializados, são eles:

- AEE (Atendimento Educacional Especializado): serviço da educação especial responsável por atender os alunos com necessidades especiais, buscando auxiliá-los no sentido de que os mesmos possam acompanhar as aulas, para isso elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade.
- Intérprete de Libras: pessoa responsável por fazer a tradução entre português e libras para os deficientes auditivos (surdos).

Antes de começarem de fato as suas atividades no IEMA, os profissionais de nível superior participam da Formação Inicial, onde a eles é apresentado o Modelo Institucional, que é composto por:

- Modelo de Pertinência, que tem como princípios o aperfeiçoamento contínuo, a prática baseada em evidência e a pesquisa aplicada.
- Modelo Pedagógico, que tem como princípios o protagonismo, os 4 pilares da educação, a educação interdimensional e a inserção transformadora.
- Modelo de Gestão, que tem como princípios o ciclo virtuoso, a educação pelo trabalho, a comunicação e a relevância social.

Para quebra do ciclo de isolamento das atividades pedagógicas, muito comum em várias escolas, o IEMA propõe reuniões periódicas para que o fluxo de comunicação exista e a integração possa ser possível. As principais são:

- Reunião de Gestão: do qual participa os 2 ou 3 gestores
- Reunião Pedagógica: reunião do gestor pedagógico com os professores coordenadores de área. Pode ter ou não a presença dos outros gestores
- Reunião de Coordenadores e Professores da BNCC: também conhecida como reunião de área, da qual participam os professores de cada uma das 3 (três) áreas do conhecimento (Ciências da Natureza e Matemática e Suas Tecnologias, Ciências Humanas e Suas Tecnologias e Linguagens, Códigos e suas Tecnologias), com seu respectivo coordenador.
- Reunião de Coordenadores de Curso e professores da BT: também co-

nhecido como reunião da base técnica, reúne os professores da base técnica de cada curso com o seu respectivo coordenador.

- Reunião Geral ou PLA Coletivo: participam gestores, todos os professores, intérpretes de libras, profissional do AEE, enfermeira, secretária e auxiliares administrativos.
- Reunião de Gestor Geral e Líderes de turma: apesar do título, outros profissionais podem participar, dependendo da pauta da reunião
- Reunião de Gestor Administrativo e servidores: de caráter administrativo, pode ter a participação dos outros gestores

Existe momentos de escuta dos alunos e acompanhamento das atividades desenvolvida nas Unidades. Ao longo do ano são realizados 4 Conselhos de Classe, momento em que os alunos, de todas as turmas, elaboram previamente suas atas sobre o trabalho pedagógico e administrativo executado.

A eles é perguntado:

- Quais as disciplinas em que estão sentindo mais dificuldade e o provável motivo;
- O que a turma poderia fazer para melhorar estas questões;
- Que outras questões (pedagógicas, estruturais e/ou administrativas) a turma destacaria para a melhoria do processo de ensino aprendizagem no IEMA-UP São Luís?

É solicitado que atribuam notas (de zero a dez) para as seguintes atividades:

- Pontualidade nas aulas;
- Pontualidade na entrega das atividades;
- Rendimento acadêmico;
- Relação com o professor;
- Relação entre os colegas;
- Comportamento e respeito aos combinados;
- Assiduidade

Outro momento importante de escuta dos estudantes são os 4 (quatro) ciclos anuais de acompanhamento. Esta atividade é coordenada pela diretoria de Ensino (DIREN). Nestes momentos eles podem destacar os aspectos negativos e positivos da UP do IEMA e dar sugestões por meio de técnica denominada “que bom, que pena, que tal”. Neste momento eles são estimulados a escrever e depois falar, em “que bom” destacam o que há de positivo, em “que pena”, o que há de negativo e em “que tal” dão sugestões para melhoria do processo. Os itens obser-

vados como não satisfatórios são encaminhados aos responsáveis para que sejam tomadas as medidas cabíveis e possíveis.

Tais medidas favorecem o processo de gestão democrática escolar afinal a participação do estudante é de suma importância para os processos de início do PDCA.

8 PROJETO DE INTERVENÇÃO

O IEMA elabora anualmente o Plano de Ação da instituição, que é o orientador para que cada Unidade elabore o seu. Em 2019, o IEMA UP São Luís estabeleceu, neste, como prioridade ter o Modelo Pedagógico como práticas contínuas e como indicador deste resultado a plena aplicação de metodologias de Modelo Institucional na UP São Luís. Como meta ter 100% dos alunos, professores e gestores participando da Avaliação de Desempenho e tem como indicador do processo o índice de implementação das Metodologias do Modelo Institucional. Como estratégia estabeleceu propor: propor substituição de servidores que não se adequam ao Modelo Institucional, desta forma justifica-se a necessidade de que todos tenham o conhecimento do mesmo.

Em 2018 as principais reclamações sobre o trabalho dos servidores terceirizados, na UP São Luís (Centro) eram:

- Limpeza deficiente;
- Alimentação com pouca variedade no cardápio;
- Falta de educação das cozinheiras ao servir;
- Coordenadores de pátio despreparados

É comum escutar frases do tipo:

"Ele não pode falar conosco assim, aqui é uma escola"

"Ela trabalha de cara feia, serve com má vontade"

9 METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, com aplicação de questio- nário e analise documental, buscando a adequação do referencial disponível ao público alvo. No entanto não poderá se limitante, ou seja, aquele que desejar aprofun- damento nos assuntos abordados poderá obter facilmente.

Para o desenvolvimento deste trabalho foram realizados quatro encontros, de quatro horas cada, com os seguintes profissionais do IEMA UP-São Luís: serviços gerais, cozinheiros, auxiliares de cozinha, recepcionistas, seguranças, porteiros, técnicos de informática e coordenadores de pátio, pois estes não participam da formação inicial.

Os temas abordados foram: o papel do funcionário como educador, gestão participativa, modelos de pertinência, pedagógico e de gestão do IEMA, e educação inclusiva. Há aqui uma necessidade de adequação, pois alguns conceitos não necessitam ser compreendidos em sua totalidade por estes funcionários, uma vez que em muitos deles a complexidade faz-se necessária somente no trabalho pedagógico. O mais importante, e que compõe a centralidade desta proposta, é que eles entendam que o processo educacional é amplo e que cabe também a eles o papel de educadores e que este deve acontecer segundo o modelo proposto pela Instituição.

Faz-se necessário abordar o papel do funcionário como educador para que os mesmos entendam que essa concepção ultrapassa os limites da sala de aula e que estes devem buscar superar a visão, advinda do senso comum, que muitas pessoas possuem, e que, as vezes, inclui os próprios funcionários terceirizados, que eles são trabalhadores braçais, tarefeiros, excluídos dos processos de gestão.

Para este encontro foram elaborados slides com fundamentação teórica, com os esclarecimentos acerca da legislação.

Para a sensibilização foi exibido o vídeo motivacional "sapateado fantástico" disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=7fUHw1Jl380

Foi aplicado um questionário (anexo 1) com algumas perguntas e alternativas de respostas.

No segundo encontro foram mostrados, por meio de slides as ferramentas de gestão participativa, como elas funcionam e como o funcionário pode participar, foram elas: Reunião Geral, Conselho Escolar e Caixa Escolar.

Para motivação foi exibido o seguinte vídeo motivacional "objetivo e planejamento" disponível em https://www.youtube.com/watch?v=Lomk0dwHW2w

A partir deste momento os funcionários passaram a conhecer melhor a instituição em que trabalham, o que aconteceu no terceiro encontro com a apresentação do modelos de pertinência, que é um dos componentes do modelo institucional. Por meio de slides apresentamos os seguintes conceitos: Aperfeiçoamento contínuo; Prática baseada em evidência; Pesquisa aplicada.

No mesmo encontro foram apresentados os seguintes conceitos pertencentes ao Modelo Pedagógico: Protagonismo; Os 4 Pilares da Educação; Pedagogia da Presença; Educação Interdimensional; Inserção Transformadora. E os seguintes conceitos relacionados ao Modelo de Gestão: Princípios; Ciclo Virtuoso; Educação pelo Trabalho; Comunicação; Relevância Social.

Sendo o Projeto de Vida dos estudantes a centralidade do Modelo Institucional do IEMA foi necessário explicar aos funcionários o seu fundamento, estimulando os mesmos a construírem os seus, o que aconteceu no quarto encontro

A avaliação da formação será realizada por meio da técnica, "que bom", "que pena", "que tal", que é a mesma feita pelos estudantes durante os ciclos de acompanhamento, desta forma possui caráter qualitativo.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de profissionais deve acontecer de forma continuada, independente da profissão que exercem. No IEMA esta oportunidade tem sido oferecida amplamente aos professores e gestores, porém, existe uma equipe de apoio que desenvolvem atividades relevantes para o bem-estar e permanência dos estudantes nas Unidades Plenas. Esta equipe necessita ter mais conhecimentos sobre o desenvolvimento pedagógico, para que, assim possam atuar como colaboradores da educação.

Por tratar-se de um projeto, a ser desenvolvido no período de férias escolares, espera-se que os participantes possam, ao final da formação, atuarem de forma mais compreensiva, com maior entendimento sobre os processos pedagógicos.

Cabe aqui ressaltar a importância sobre o conhecimento a respeito do projeto de vida, que é a centralidade do modelo pedagógico. Espera-se que este também seja incorporado à vida dos funcionários. A elaboração deste poderá elevar a auto-estima daqueles que prestam serviços terceirizados no IEMA UP São Luís.

É de responsabilidade de cada Unidade do IEMA a elaboração do seu plano de formação, que em geral inclui os professores, desta forma sugere-se a inclusão desta formação para os funcionários terceirizados, anualmente, uma vez que a renovação da equipe ocorre frequentemente.

No IEMA, há investimentos de recursos públicos, assim é necessário que a sociedade receba um cidadão comprometido com a mesma e que possa alimentar o ciclo virtuoso.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Constituição Federal de 1988*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 25 mar. 2019.

BRASIL. *Lei No 6019, de 03 de Janeiro de 1974, alterada pela Lei No 13.429, de 31 de março de 2017*. Disponível em: <http://planalto.gov.br/ccivil_03>. Acesso em: 12 mar. 2019.

BRASIL. *Lei No 9394, de 20 de Dezembro de 1996*. Disponível em: <http://planalto.gov.br/ccivil03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em 13 mar. 2019.

CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de Pessoas. O novo papel dos recursos humanos nas organizações.* 4. ed. Barueri – SP, 2014.

DELGADO, Maurício Godinho. *Curso de Direito do Trabalho.* 11. ed. São Paulo. Ltr Editora, 2012.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto. *Gestão Democrática na Educação para uma Formação Humana: conceitos e possibilidades.* Em Aberto, Brasilia, fev-jun – 2000.

GOULART, Felipe. *Funções da comunicação Organizacional.* RH Portal. 2 de Set de 2015. Disponível em <https://www.rhportal.com.br/artigos-rh/funes-da-comunicao-organizacional/>. Acesso em: 15 fev. 2019.

IEMA. *Diretrizes Operacionais 2019*. Governo do Estado do Maranhão, 2019.

LUCK, Heloisa. *Dimensões da gestão escolar e suas competências.* Curitiba, 2009.

LUMERTZ, Juliana; PIRES, Daniela de Oliveira; ROSSI, Alexandre José. *As parcerias público-privadas na educação. Cerceando autonomia e gestão democrática.* Revista Retratos da Escola, Brasília v.2,, n.21, p 557-570, jul. / dez. 2017. Disponível em :http://www.esforce.org.br. Acesso em 1 mar.2019.

NADAL, Beatriz Gomes. *A participação do funcionário, enquanto educador, em processo de gestão escolar democrática e participativa.* Artigo publicado em: Os desafios da Escola Pública Paranaense na perspectiva de professor PDE, v.1, 2016. Governo do Estado do Paraná. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_gestao_uepg_lourivaldonascimentoesilva.pdf>. Acesso em: fev, 2019.

SANTANA, Ana Lúcia. *Carater.* Disponível em: <http://www.infoescola.com/psicologia/carater> Acesso em: 06 abr. 2019.

SILVA, Jessika Nogueira. *Os desafios da Gestão Democrática.* Educere. Disponível em: <educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24636_13546.pdf> Acesso em: 25 de fev. 2019.

VIDAL NETO, Pedro. *Aspectos jurídicos da terceirização.* São Paulo, Revista de direito do trabalho, No 80, 1992.

A ESCOLA NA VISÃO DE ALUNOS JOVENS: PERCEPÇÕES E IMPLICAÇÕES NO PROJETO DE VIDA DOS ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM SERVIÇOS JURÍDICOS DO IEMA/ UNIDADE PLENA SÃO LUÍS

Francisco das Chagas Marques Nascimento Souta[1]
Talita de Jesus da Silva Martins[2]

RESUMO
O ensino médio representa a etapa final da educação básica brasileira, configurando-se como um processo formativo de grande relevância para os alunos, uma vez que os direcionamentos desta etapa visam conduzi-los, com base em uma formação crítica e cidadã, para o mercado de trabalho e/ou para o ingresso no ensino superior. No entanto, a escola, numa perspectiva ampla, representa um importante espaço de sociabilidade e construção da identidade do aluno, embora, a depender de sua história de vida, o aluno pode ou não perceber essa importância. Assim, o presente estudo surge com o objetivo de investigar a importância dada à escola como um caminho para a construção do seu projeto de vida a partir da percepção de alunos de um curso técnico integrado ao ensino médio na cidade de São Luís – Maranhão (MA). Para tal, realizou-se um estudo descritivo-qualitativo no Instituto de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão, Unidade Plena São Luís, sendo os dados gerados por intermédio da aplicação de questionário a 28 alunos do 2° ano do ensino médio integrado ao curso Técnico em Serviços Jurídicos. Como resultados, verificou-se que os alunos veem a escola como uma possibilidade de crescimento para seu futuro, tendo ingressado no curso técnico já como uma escolha profissional a seguir. Mesmo com algumas insatisfações e inquietações, são alunos engajados em seus projetos de vida e que no decorrer do seu percurso educativo estão delineando seu futuro profissional. A importância do estudo independe da faixa etária ou do poder aquisitivo da família. Entretanto, se torna ainda mais relevante nas classes mais baixas, pois serve para reduzir as diferenças e a desigualdade em relação às oportunidades de crescimento e de mobilidade social.

Palavras-chave: Ensino. Médio. Escola. Juventude. Projeto. Vida.

---

1 Especialista em Educação Tecnológica, graduado em Administração. E-mail: fcm.nasc@bol.com.br
2 Mestra em Educação. Doutoranda em Educação. Professora do Departamento de Educação II, da Universidade Federal do Maranhão. Orientadora do trabalho. Email: talita.martins@ufma.br

ABSTRACT
High school represents the final stage of Brazilian basic education, constituting itself as a formative process of great relevance to the students, since the directions of this stage aim to lead them, based on a critical and citizen formation, to the market and / or for entering higher education. However, the school, in a broad perspective, represents an important space for sociability and student identity construction, although, depending on their life story, the student may or may not realize this importance. Thus, this study aims to investigate the importance given to the school as a way to build its life project from the perception of students of a technical course integrated to high school in the city of São Luís - Maranhão (MA). To this end, a descriptive-qualitative study was conducted at the Institute of Education Science and Technology of Maranhão, Plena São Luís Unit, and the data generated through the application of a questionnaire to 28 students of the 2nd year of high school integrated to the course. Legal Services Technician. As a result, it was found that students see the school as a possibility of growth for their future, having entered the technical course as a professional choice to follow. Even with some dissatisfactions and concerns, they are students who are engaged in their life projects and who, in the course of their educational career, are outlining their professional future. The importance of the study is independent of age or family purchasing power. However, it becomes even more relevant in the lower classes, as it serves to reduce differences and inequality in relation to opportunities for growth and social mobility.

Keywords: High. School.Youth. Life. project.

1 INTRODUÇÃO

A educação brasileira, ao longo dos séculos, tem enfrentado uma série de desafios de ordem política, social, econômica, histórica e cultural que têm conduzido as políticas educacionais para cenários de constante desvalorização. Em se tratando dos direcionamentos dados à educação da população jovem, verifica-se uma atenuante busca por integrar seu processo formativo à inserção desta no mercado de trabalho, o que nem sempre tem ocorrido em uma perspectiva de emancipação humana.

Nos últimos anos, tem sido crescente o interesse por pesquisas sobre a Educação Profissional e seu público-alvo no âmbito brasileiro em decorrência desta modalidade de ensino representar um importante campo de discussões sobre essa integração, já que sua finalidade consiste em "[...] proporcionar ao estudante conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais." (BRASIL, 2012)

Nesse contexto, as percepções dos jovens público-alvo da Educação Profissional sobre sua formação, perspectiva de trabalho, interações sociais e pro-

jetos de vida são elementos significativos para se pensar os impactos que essa modalidade de ensino, bem como suas respectivas políticas educacionais incidem sobre esses sujeitos e sobre a sociedade de modo geral. Mais do que associar educação e emprego, pensar a inserção da juventude nesse espaço implica em traçar possibilidade para a construção de seu projeto de vida, já que "a circunstância é dada, mas abre-se em um leque de possibilidades à liberdade de escolha de cada indivíduo, e a opção recai sobre aquela que se relaciona ao seu projeto" (KLEIN; ARANTES, 2016, p. 136).

Partindo desse entendimento, o presente estudo surge com o objetivo de investigar a importância dada à escola como um caminho para a construção do seu projeto de vida a partir da percepção de alunos de um curso técnico integrado ao ensino médio na cidade de São Luís – Maranhão (MA). Este estudo se fez necessário por entendermos ser de grande relevância discutir a busca de jovens alunos por uma formação escolar que contemple a Educação Profissional integrada ao ensino médio como alternativa para seus projetos de vida.

2 JUVENTUDE, PROJETO DE VIDA E ESCOLARIZAÇÃO

A juventude é uma etapa intensa da vida e com diversos conflitos que irão reverberar ao longo de toda a vida adulta dos seres humanos. Nesta, vivenciam-se momentos de liberdade, prazer, renúncia, experimentação do novo, medos, desejos, deveres e obrigações, cuja maturidade de pensamento nem sempre se faz presente. Com um público extremamente diversificado, é na juventude que se cobra socialmente os primeiros projetos de vida para o futuro do jovem, o qual, comumente, é requerido traçar a idealização de sua futura carreira profissional e acadêmica, sem considerar, ainda, os desejos pessoais e a vida amorosa. Essas questões são potencializadas ainda mais quando se têm alunos negros e em situação de desigualdade social, cujo projeto de vida se debruça em conseguir algum subemprego para sustentar sua família. Na compreensão de Spósito (2001, p. 79), "a proximidade com a vida adulta, o início das responsabilidades, é um dos fantasmas que espreita e assombra os jovens de forma constante."

No espaço escolar, as relações juvenis são marcadas por diferentes sentidos e significados. Enquanto espaço de sociabilidade, a escola não representa apenas um local de difusão de saberes e conhecimentos do currículo oficial, mas também um local de compartilhamento de experiências entre alunos, diversificação cultural e social. Em se tratando das escolas públicas, por exemplo, essa diversificação torna-se mais latente por ser esta uma porta de entrada visualizada pela sociedade como alternativa para a construção de seus projetos de vida, embora,

muitas vezes, o ingresso dos jovens nas escolas da sociedade moderna configure-se como um ingresso ao processo de conversão automática da sua essência, não sendo considerada sua história, cultura, tampouco seus saberes de vida, especialmente se estes forem da classe pobre/trabalhadora. No entanto, Frigotto (2004, p. 195) salienta que a escola representa "[...] um espaço onde as crianças e jovens vivem um longo tempo incorporando valores, conhecimentos e amadurecendo para a vida futura".

O significado da escola para seus alunos irá depender de sua experienciação do longo de sua permanência nesse espaço, no qual tanto a escola como os professores se tornarão os responsáveis por conduzirem a formação dos alunos jovens a fim de estabelecer uma relação horizontal entre o conhecimento escolar e científico, os conhecimentos de vida dos alunos, o mercado de trabalho e a sociedade em geral, o que não é uma tarefa nada fácil. A busca por essa articulação revela o grande desafio e responsabilidade para as instituições de ensino, sobretudo públicas, em direcionar esses alunos para um projeto de vida que esteja alicerçado em uma verdadeira transformação do seu futuro através da educação. Nesse sentido, Kuenzer (2002, p. 81) enfatiza que destes "[...] como responsáveis pela organização e situações que permitam ao aluno estabelecer uma relação proveitosa e prazerosa com o conhecimento, passa a ser vital, tanto na perspectiva do desenvolvimento individual quanto social".

De modo mais específico, o ensino médio é, para os jovens, um território conflitante, mas de esperança em busca de melhorias de vida e ascensão social através dos estudos, uma vez este antecede o ingresso ao ensino superior, o qual irá ser base para a transformação da vida desses sujeitos. O significado dado pelos jovens a essa última etapa da educação básica varia conforme seus desejos e relações vivenciadas no espaço escolar e na família, pois há alunos que visualizam apenas o mercado de trabalho após concluírem-na; outros almejam ingressar no ensino superior; uma pequena parcela, forjada por questões sociais, trilha outros caminhos que não estes e acabam sendo excluídos da história; e outros criam vínculos afetivos intensos entre amigos e namorados/as que irão acompanhar o resto de suas vidas.

Em meio a essas relações, há uma grande desmotivação dos alunos no que se refere ao seu processo de escolarização, isto é, com o ensino, o que não é uma representação recente no sistema educacional brasileiro, tendo em vista o histórico da educação em nosso país, especialmente quando a escola pública é centralidade nesse processo. Exemplo disso, a educação pensada para a po-

pulação pobre incorpora os ideais da tecnificação subsidiados pela expansão do capital e sua incorporação pelas políticas educacionais.

Para Yannoulas, Assis e Ferreira (2012), a educação formal, sob essa lógica, legitima a escola enquanto espaço elitista e para poucos, pois à medida em que ela promove uma "formação cidadã" com foco na diminuição das desigualdades, ela também reforça as desigualdades na sociedade capitalista ao buscar inserir no espaço escolar grupos historicamente excluídos e marginalizados para que estes supram "[...] uniformemente as exigências de uma instituição escolar moldada segundo parâmetros que lhe são alheios [...]" (p. 343).

Levando em consideração as marcas da transitoriedade e das descontinuidades do mundo contemporâneo, Pereira e Lopes (2015, p. 197) discutem os sentidos atribuídos pelos jovens ao ensino médio, considerando "[...] a juventude como parte de um processo mais amplo de constituição de sujeitos, mas que tem especificidades que marcam a vida de cada um". A pesquisa revelou que "os jovens alunos visualizam a importância e consideram como principais sentidos da ida à escola a entrada na universidade e a conquista de um bom trabalho" (PEREIRA; LOPES, 2015, p. 197, p. 206).

No entanto, é preciso pontuar que o relacionamento do jovem com a escola ainda revela grandes lacunas no quesito equidade e qualidade, pois, conforme salientam as referidas autoras, o espaço escolar possibilita aos jovens a tomada de consciência para a abertura de alternativas para a transformação do seu futuro, mas, também, releva a estes as reais negações desse futuro. Essa dicotomia acaba sendo gerada pela dualidade estrutural da escola que acaba gerando caminhos diferentes para os diferentes jovens a partir de sua origem socioeconômica.

Nesse sentido, torna-se oportuno distinguir e refletir sobre o que a escola pensa e o que realmente ela faz, levando em consideração que a escola, na prática, atua para "[...] legitimar escolarmente e socialmente o poder das classes dominantes " (CHARLOT, 2013, p. 139), pois não se pode discutir desigualdade e diferença no espaço escolar sem compreender o seu processo histórico, sua prática escolar e as relações orgânicas que ali acontecem, já que "o diagnóstico [da escola] estava pronto antes de ser aberta a porta da sala [de aula]" (Idem).

A escola de ensino médio pode ser pensada como um dos muitos e significativos nós das múltiplas redes de formação e constituição das subjetividades juvenis, mas não devemos pensá-la apenas como "escada" para a universidade ou ponte de treinamento para o mercado de trabalho. Cada vez mais, jovens decla-

ram querer passar rápido pela escola, em especial, quando diante de escolas que são vazias de significado que, por não produzirem o sabor de ser e estar, sacrificam o saber. Logo, considerando que estamos diante de jovens que encontram nas tecnologias digitais suportes para os seus relacionamentos e modos de viver o tempo da juventude, cuja escola ainda resiste ao diálogo com as novas temporalidades e espacialidades do mundo digital, é preciso transformar essa realidade visando uma maior aproximação entre as escolas, os jovens e a cultura social moderna.

Entendemos que a organização pedagógica das escolas não contribui para uma real aproximação e apropriação da escola pelos jovens, pois o que se percebe é um cotidiano panopticamente institucionalizado para o cumprimento de ordens e deveres. Essa realidade, ao desconsiderar as histórias de vida dos alunos, se reverbera em forma de afastamento e evasão escolar, os quais as instituições de ensino ainda não conseguiram lidar pelo fato de continuarem perpetuando uma lógica elitista em seu interior.

Sob uma lógica excludente, Leite (2014, p. 16) compreende que "[...] a escola pública, que deveria ser igual para todos, acaba por reproduzir e reforçar as desigualdades econômicas, sociais e políticas presentes em nossa sociedade", carecendo, portanto, de uma transformação desse espaço social. Atrelado a essa narrativa, Arroyo (2013, p. 664) discute que os documentos oficiais que circunscrevem a educação brasileira passaram a estabelecer a criação de processos educativos pautados na cidadania e na garantia do direito ao trabalho sem, contudo, levar em consideração "[...] a que padrões de trabalho e de cidadania têm sido atrelados os trabalhadores e os coletivos populares, supostos destinatários do sistema educacional público."

Os significados atribuídos à escola pelos alunos nesse cenário transitam entre a indiferença e a valorização do conhecimento, pois quando distante da realidade da vida dos jovens alunos, a escola e suas ações acabam não fazendo mais mais parte do projeto de vida dos alunos em detrimento da importância de empregos ou subempregos que garantirão a sua sobrevivência e de sua família. Nos dizeres de Leite (2014, p. 18),

> Ao entrarem na escola, depois de um processo intenso de luta por esse direito, crianças e jovens dos coletivos feitos desiguais encontram um ambiente totalmente distinto do seu e não se identificam com as lógicas, as normas, as estruturas que orientam a vida escolar. Também não são reconhecidos (as) como sujeitos que têm uma cultura a ser socializada. Seus valores, suas formas de pensamento e expressão não são considerados processos de conhecimento legítimo, que devem ser acolhidos e transmitidos pela escola. Pelo contrário, são vistos como problema, "déficit" a

> ser superado para que eles, por fim, possam ascender à "cultura legítima" até conquistarem seu status de cidadão.

No Brasil, a educação escolar ainda é tida por parte de camadas populares sob a crença da ascensão socioeconômica através dos estudos, o que, embora esta seja um elemento que contribui para esse processo, deve haver uma desmistificação desse pensamento, já que, com o advento das instituições privadas de ensino superior, sobretudo na modalidade de educação à distância, houve uma banalização dos processos formativos forjados pela lógica neoliberal. Importante pontuar que a crítica aqui tecida não se dá na direção de se opor à expansão e democratização do ensino superior ou demais níveis educacionais, mas sim com relação a forma com que essa expansão vem acontecendo no Brasil.

Dessa forma, embora tenha-se a consciência da idealização da ascensão socioeconômica através da escola, parte da população, sobretudo trabalhadora, se vê limitada a esse processo em virtude da necessidade de trabalhar. Com isso, a precarização da situação familiar da juventude pesa na qualidade de sua formação escolar ao revelar-se como uma situação-limite, pois como salienta Medeiros (1986, p. 60), "a escola não perde seus alunos só porque eles precisam trabalhar, mas, também, porque existe uma distância enorme entre ela e a vida que os meninos levam".

O projeto de vida para a juventude se dá a partir do entendimento de que o futuro será melhor para os jovens e suas famílias, porém, nesse contexto uma parte significativa dos jovens acaba, ao longo dos anos, vendo seu projeto de vida desmoronando em detrimento de diversos fatores, sobretudo sociais e econômicos. Assim, existe a necessidade de relacionar o projeto de vida com a identidade desses sujeitos que se constroem nas diversas relações estabelecidas ao longo da vida. Segundo Soares (2002, p. 76), "o projeto é, ao mesmo tempo, o momento que integra em seu interior a subjetividade e a objetividade e é, também, o momento que funde, num mesmo todo, o futuro previsto e o passado recordado. Pelo projeto, se constrói para si um futuro desejado, esperado."

A construção do projeto de vida na escola se torna uma possibilidade real de os jovens assumirem papéis que os aproximem do mundo adulto. Assumir-se como participante da solução de problemas, analisar suas vivências e planejar o futuro, ainda que provisoriamente, são ações que implicam autonomia, solidariedade e competência necessárias ao desempenho consciente na vida adulta. Como afirma Velho (1994, p. 101):

> O projeto é a antecipação no futuro dessa trajetória e biografia, na medida em que busca, através do estabelecimento de objetivos e fins, a

> organização dos meios através dos quais esses poderão ser atingidos. [...] O projeto e a memória associam-se e articulam-se ao dar significados à vida e às ações dos indivíduos, em outros termos, à própria identidade.

Dar significado à vida e à escola da juventude através do projeto de vida assume uma relevância no espaço escolar por possibilitar agregar sentido ao processo formativo desses alunos numa perspectiva democrática, na qual todos os alunos participam da criação do seu próprio projeto de vida, ou seja, torna-se uma atividade autobiográfica.

3 METODOLOGIA

3.1 Enquadramento metodológico

Em busca de investigar os significados atribuídos por jovens estudantes à escola, o desenvolvimento desse estudo se deu através da pesquisa qualitativa por trabalharmos com valores, crenças, significados e percepções subjetivos, os quais não podem ser totalmente quantificáveis. Logo, "quando a nossa preocupação for, a compreensão da teia de relações sociais e culturais que se estabelecem no interior das organizações, o trabalho qualitativo pode oferecer interessantes e relevantes dados" (GODOY, 1995 apud FREITAS; JABBOUR, p. 8, 2011). Nesse contexto, o presente estudo se deu a partir da pesquisa qualitativa ao buscar "tornar possível, a objetivação de um tipo de conhecimento que tem como matéria prima opiniões, crenças, valores, representações, relações e ações humanas e sociais sob a perspectiva dos atores em subjetividade" (MINAYO, 2012, p. 626), tendo em vista compreender-se que:

> O reconhecimento de que existe uma polaridade complementar entre sujeito e objeto no processo qualitativo de construção científica leva, por sua vez, à necessidade de um esforço metodológico que garanta a objetivação, ou seja, a produção de uma análise o mais possível sistemática e aprofundada e que minimize as incursões do subjetivismo, do achismo e do espontaneísmo (MINAYO, 2012, p. 626).

Em virtude da pesquisa qualitativa conceber o ambiente enquanto espaço que fornece diretamente os dados a serem analisados, não requerendo instrumentos quantitativos/estatísticos, pois a ênfase da pesquisa se dá na compreensão do percurso e não na chegada, ou seja, no resultado final, adotou-se o estudo descritivo. De acordo com Prodanov e Freitas (2013), o estudo descritivo ocorre quando o pesquisador descreve, através de anotações, os fatos que se observa sem que ocorra uma interferência nele. Assim, interpreta os sentidos dos eventos ocorridos. Além disso, tem o intuito de descrever as características de certa população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis. Para isso, utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados que compreendem um questio-

nário, entrevistas, testes e/ou observação.

3.2 Cenário da pesquisa

O estudo foi desenvolvido no Instituto Estadual de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA), Unidade Plena São Luís, junto a jovens alunos matriculados no 2° ano do ensino médio integrado à Educação Profissional, no curso técnico em Serviços Jurídicos, no qual buscou-se aproximações com as percepções desses sujeitos acerca da escola e as implicações no desenvolvimento dos seus projetos de vida.

O IEMA foi fundado em 2015, constituindo-se como uma proposta do governo estadual para alavancar a educação e a ciência no Maranhão, oferecendo à sociedade infraestrutura, equipamentos e pessoal para o desenvolvimento de cursos técnicos integrados ao ensino médio. O IEMA ampliou a oferta de cursos técnicos e o número de vagas para o ensino médio em São Luís e outros municípios do estado, e dentre as Unidades Plenas (UP) de ensino médio integral e integrado à Educação Profissional, está a Unidade Plena de São Luís, localizada na Rua Oswaldo Cruz, s/n, bairro Centro.

Para a oferta dos cursos técnicos nesta instituição, foi realizado um estudo acerca dos arranjos produtivos e vocações sociais, culturais e econômicas locais e regionais. O IEMA – Unidade Plena de São Luís contava, em 2018, com 453 estudantes distribuídos nos cinco cursos técnicos integrados ao ensino médio, sendo estes: Técnico em Áudio e Vídeo, Técnico em Eventos, Técnico em Informática, Técnico em Meio Ambiente e Técnico em Serviços Jurídicos. No total, a instituição possui treze turmas divididas na seguinte forma: Técnico em Áudio e Vídeo (1° ano), Técnico em Eventos (1°, 2° e 3° ano), Técnico em Informática (1°, 2° e 3° ano), Técnico em Meio Ambiente (1°, 2° e 3° ano) e Técnico em Serviços Jurídicos (1°, 2° e 3° ano).

A forma de acesso dos jovens à instituição é a avaliação de critérios, tais como melhores notas, condição social e proximidade entre a residência do estudante e o instituto. Na escola IEMA, não há uma seleção por meio de prova, o que, de certa forma, acaba trazendo consequências desafiadoras para o processo de ensino-aprendizagem de estudantes que chegam ao 1° ano do Ensino Médio com deficiências de leitura, escritas e cálculos, mas que a equipe pedagógica busca a melhor forma de ajudar esse aluno, público-alvo da instituição, a superar tais dificuldades.

3.3 Geração e análise dos dados

Para a geração dos dados, foi utilizado a aplicação de questionário, o

que possibilitou uma melhor tabulação dos dados frente ao número de alunos sujeitos da pesquisa. Um questionário "teste" foi aplicado para identificação de possíveis questões que precisassem de correção. Diante de alguns empecilhos, principalmente para conciliar horários para aplicação dos questionários na escola e, também, pela grande quantidade de atividades que são postas aos alunos no decorrer da semana, decidiu-se por aplicar os questionários em apenas uma turma. O questionário, segundo Gil (1999, p. 128), pode ser definido como uma "[...] técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc."

Assim, foram selecionados os alunos do curso Técnico em Serviços Jurídicos do 2° ano do IEMA – Unidade Plena São Luís, para aplicação dos questionários. Entende-se ser uma forma segura de obter os resultados mais aproximados possíveis, com posterior análise dos dados. Os dados foram coletados, em dois momentos: num primeiro momento, no dia 13 de setembro de 2018, e, em dezembro de 2018. Ao todo, participaram da pesquisa 28 alunos do referido curso.

A utilização do questionário aplicado com os alunos deu-se em consonância com a percepção de Castro (2002, p. 20) em dar voz a esses sujeitos, uma vez que:

> As questões propostas que objetivam dar visibilidade às perspectivas do aluno sobre o significado da escola e do conhecimento escolar justificam-se, na medida em que o discente tem sido relegado a segundo plano nas análises e pesquisas educacionais e suas ações, no interior das escolas, examinadas a partir do depoimento e significados dos seus profissionais, desconsiderando-se os sentidos dessas ações para os próprios alunos.

Os dados gerados foram tabulados e analisados na perspectiva crítica, buscando traçar o perfil dos jovens alunos levando em conta a construção dos seus projetos de vida, os quais serão apresentados na seção a seguir.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A primeira parte do questionário teve como objetivo traçar o perfil dos jovens alunos que participaram como sujeitos desta pesquisa. Com relação à faixa etária, verificou-se que 83% dos alunos possuem entre 16 e 18 anos e 17% possuem entre 14 e 15 anos (Tabela 1). Desses, 75% costumam contribuir nas atividades domésticas de suas casas, variando entre frequentemente (35%) e sempre (40%) (Tabela 2).

Tabela 1 – Faixa etária dos alunos

Entre 14 e 15 anos	05	17%
Entre 16 e 18 anos	23	83%
Acima de 18 anos	-	0%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

Tabela 2 – Contribuição para as tarefas domésticas

Nunca	-	0%
Raramente	07	25%
Frequentemente	10	35%
Sempre	11	40%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

Os dados em questão evidenciam que a maior parte (83%) dos alunos pesquisados estão transitando da adolescência para a fase adulta, o que representa um período de dúvidas, incertezas e bastantes conflitos internos e externos para esses sujeitos. É preciso entender que a adolescência é um período de grande vulnerabilidade pessoal caracterizado por dificuldades em lidar com angústias e conflitos associado ao aumento da impulsividade.

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a adolescência é o período entre a infância e a idade adulta que vai dos 12 aos 18 anos (BRASIL, 2017). A palavra "adolescência" tem uma dupla origem etimológica que vem do latim ad (a, para) e olescer (crescer), significando a condição ou processo de crescimento. Também deriva de adolescer, origem da palavra adoecer. Assim, nessa dupla origem etimológica, tem-se um elemento para pensar esta etapa da vida: aptidão para crescer no sentido físico e psíquico, e para adoecer em termos de sofrimento emocional com as transformações biológicas e mentais que operam nesta faixa da vida (OLIVEIRA et al., 2017).

Já a relação dos jovens alunos com as tarefas domésticas em suas casas é um fenômeno mais comum entre aqueles que advém de classes sociais com menor poder aquisitivo, já que não possuem condições de pagar para que outras pessoas façam esse tipo de serviço. Para Lima et al (2008), a atividade domésti-

ca pode ser visualizada como um elemento de socialização familiar, contribuindo para a manutenção das relações entre os membros das famílias. Assim, os sentidos que esses sujeitos atribuem às atividades domésticas podem revelar marcos centrais de seu processo formativo.

Na sequência, investigou-se como tem ocorrido a influência de outras pessoas, família ou não, nas decisões tomadas pelos alunos pesquisados. Conforme a Tabela 3, verifica-se que a principal influência vem das mães, sendo estas apontadas por 53% dos alunos, seguido por 40% que indicaram ser influenciados pelo pai e mãe em conjunto.

Tabela 3 – Pessoas que influenciam nas decisões tomadas na vida do aluno

Pai	-	0%
Mãe	15	53%
Pai e Mãe	11	40%
Professor(a)	02	7%
Namorado(a)	-	0%
Amigos(as)	-	0%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

Percebe-se que a figura da mãe está sempre em maior destaque como aquela que exerce maior influência na formação dos jovens alunos, o que demonstra continuar a ser a pessoa da família que mais se faz presente nesse processo de construção de seus projetos de vida. Lahire (1997) ajuda na compreensão das características da organização familiar que explicam trajetórias escolares com base nas interações afetivas, ou seja, a família deve estar disponível de forma a possibilitar as adequadas condições dos alunos na escola e, consequentemente, nas suas escolhas.

A participação dos pais na educação formal está em alta. Há um consenso entre educadores, professores e estudiosos sobre os efeitos no desempenho dos alunos. Quanto mais ativos os pais, maior a chance do filho tirar boas notas no boletim e ter boas oportunidades acadêmicas. Nas últimas décadas, os pais passaram a ser estratégicos para políticas públicas de educação em diversos governos. Nos Estados Unidos, por exemplo, a participação das famílias virou assunto de uma secretaria exclusiva que planeja como envolver os pais na escola para ajudar a diminuir as diferenças de aprendizado entre os mais ricos e os mais pobres (CAVALCANTE, 1998).

Importante frisar não ser fácil medir em que medida o envolvimento da

família ajuda na nota do aluno, pois o desempenho escolar é afetado por muitos fatores. Passa pela qualidade do professor, do ambiente da sala de aula, do material didático, da vizinhança em que a escola está, das condições econômicas da família, dentre outros aspectos. Saber a parcela exata da ajuda dos pais e o tipo de atitude que funciona é um desafio antigo dos pesquisadores da área. O interesse pela leitura também foi um dos temas abordados no questionário e um dado bastante animador constatado foi o interesse dos alunos pela leitura, onde 57% declarou que lê livros com frequência.

A escolha do futuro profissional tem relação intrínseca com a elaboração do projeto de vida. Assim, indagou-se sobre a escolha da profissão, ou seja, se os alunos já haviam escolhido a profissão que pretendiam seguir e qual a sua principal motivação. De acordo com os dados obtidos, 93% respondeu que já fez uma escolha de profissão, tendo como motivador "um ideal de trabalho", como pode-se observar nas Tabelas 4 e 5.

Tabela 4 – Escolha da futura profissão

Sim	26	93%
Não	02	7%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

Tabela 5 – Motivações/influências no processo de escolha profissional

É o meu ideal de trabalho	21	75%
Existe mercado de trabalho favorável	01	3%
É o trabalho do meu pai e/ou da minha mãe	01	3%
É uma profissão que dá dinheiro	03	12%
Não decidi sobre meu futuro profissional	02	7%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

A escolha profissional tem sua complexidade na medida em que se constitui em decisões que partem da reflexão de quem nós somos, o que queremos e em qual contexto social, político, econômico e psicológico realizamos as nossas relações sociais. Assim, os cursos técnicos dão uma oportunidade de reconhecimento do trabalho como princípio educativo e de realização na vida. Esses jovens que demonstram interesse pelo curso técnico também vislumbram na escola as condições para realização de seus sonhos de mudar de vida.

O processo de escolha profissional é um momento de seu processo pes-

soal de construção de sentidos constituídos na vida social, pautados no seu contexto social, econômico, familiar psicológico, não sendo algo externo ao indivíduo. Como assevera Bock (2008, p. 38):

> Ao construir sentidos subjetivos sobre a escolha ou sobre o futuro profissional, o sujeito estará também, ao mesmo tempo internalizando a vida social e contribuindo para a construção da subjetividade, que é coletiva. Sujeito e sociedade são âmbitos de um mesmo processo. O sujeito escolhe e, para compreender o seu processo de escolha, é preciso estudar seu movimento pessoal (seus sentidos) e o conjunto de significações e condições objetivas e sociais no qual está inserido.

A escolha profissional é um momento de grande conflito entre os jovens, pois está relacionado a expectativa destes e das pessoas mais próximas à sua vida. Assim, os pais são apontados como influenciadores e expectadores das decisões relacionadas ao futuro tomadas pelos filhos. Tal realidade mostrou-se intrigante nas respostas verificadas nesta pesquisa se compararmos os dados da Tabela 6 com os da Tabela 3, pois ao serem questionados sobre quem mais influenciou nas decisões dos alunos sujeitos dessa pesquisa, cerca de 40% respondeu que ninguém influenciou nas suas decisões e apenas 25% apontou os pais como principais influenciadores (Tabela 6). Um dado relevante a se mencionar, é o número considerado de pesquisados (11 alunos) que se disseram não terem sofrido influência na escolha profissional, podendo revelar uma certa autonomia na tomada decisões.

Tabela 6 – Pessoa que mais o influenciou na escolha profissional

Pai	01	3%
Mãe	05	17%
Pai e Mãe	07	25%
Professor(a)	-	0%
Namorado(a)	04	15%
Ninguém	11	40
Amigos(as)	-	0%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

Um trabalho/emprego que permita a realização pessoal já é algo que se mostra bem definido pela maioria dos alunos pesquisados, embora um seja fato

tanto subjetivo, se projetando muito além de outras motivações, como ganhos financeiros. Conforme apresentado na Tabela 7, a maior parte dos alunos (87%) disse que o trabalho poderá lhes permitir sentir-se realizado em suas vidas, o que é esperado não apenas por esses alunos, mas por todas as pessoas que buscam um emprego para conseguir (sobre) viver com o mínimo de dignidade possível.

Tabela 7 – Importância do trabalho para a vida do aluno

Não exija muito e pague bem	02	7%
Pague muito bem, mesmo que tenha que trabalhar muito	01	3%
Não pague tão bem, mas que não seja exigente	-	0%
Lhe permita sentir-se realizado	24	87%
Outros (não tenho uma reposta ou não é um fator importante)	01	3%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

Essa projeção de realização apontada pelos alunos vai ao encontro do entendimento do trabalho como princípio educativo que, além de gerar renda para quem o exerce e possa ter uma certa liberdade financeira, se dá a fim de emancipar o homem enquanto sujeito histórico e cultural, já que o ser humano se forma à medida em que trabalha e vice-versa (SAVIANI, 2007).

A dificuldade de aprender foi mencionada como algo relacionado à disciplina em si e com o fato de o aluno se identificar ou não com determinada área de conhecimento (não gostar da disciplina – 17% e a disciplina é difícil de aprender – 53%, conforme Tabela 8), mas ressalta-se o tempo de permanência na escola como um fator de dificuldade apontado quando 15% dos alunos respondem que "o horário é cansativo". Já quando requerido aos alunos apontar as facilidades para aprender, a reposta "gostar da disciplina" se destaca com a maioria das respostas (47%), seguido das opções "metodologia do professor" e "facilidade de entender a disciplina", respectivamente com 29% e 21%.

Tabela 8 – Fatores que contribuem para a dificuldade de aprendizagem

Não gosta da disciplina	05	17%
Não gosta da metodologia adotada pelo professor	03	12%
A disciplina é difícil de aprender	15	53%
O horário é cansativo	04	15%
Não tem apoio da família para estudar	01	3%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

Já com relação às facilidades de aprendizagem, conforme Tabela 9, 47% dos alunos apontaram que o fato de gostar da disciplina contribui para que sua aprendizagem ocorra de uma maneira mais fácil, seguido por 29% que indicaram gostar da forma que o professor aborda os conteúdos. Aqui, cabe pontuar que, embora a maioria dos alunos tenha apontado na Tabela 8 achar algumas disciplinas de difícil aprendizagem, o interesse desses alunos pela disciplina pode romper com barreiras que geram tais dificuldades, contribuindo para a não rispidez entre aluno-disciplina.

Tabela 9 – Fatores que contribuem para a facilidade de aprendizagem

Gosta da disciplina	13	47%
Gosta do método (o jeito de ensinar) do professor	08	29%
A disciplina é fácil de entender	06	21%
O horário não é cansativo	01	3%
Tem apoio da família para estudar	-	0%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

Embora contemple as dificuldades de aprendizagem em geral, não especificando determinado campo do conhecimento, estas se fazem presentes em todas as instituições de ensino, independentemente do nível, modalidade ou etapa, perpassando todas as áreas do conhecimento. Essa realidade é fruto de diversos elementos que, juntos, contribuem para a manutenção desse quadro de dificuldades, tais como a má formação docente e suas metodologias de ensino que, por vezes, não são adequadas para os alunos que possuem.

Buscando investigar o que é mais importante para os alunos na escola, 75% afirmaram que a escola oferece condições para a realização dos seus sonhos, seguido por 25% que indicaram ser mais importante ter professores qualificados para o trabalho docente, conforme apresentado na Tabela 10.

Tabela 10 – Importância de elementos na escola para os alunos

Que os professores sejam qualificados	07	25%
Que disponha de biblioteca com acervo e laboratórios	-	0%
Que seja um ambiente para fazer amigos	-	0%
Que ofereça as condições para você realizar o seu sonho	21	75%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

A educação é um processo social que tem como objetivo o pleno desenvolvimento da pessoa, a qual é parte da sociedade e com ela deve contribuir. Sendo assim, a escola precisa ser compreendida como um direito a ser exercido por todos para o melhor desenvolvimento e convivência social. Não é por acaso que a educação está presente como um dos direitos universais, sendo proclamado que esta deve ser gratuita, ao menos nos níveis fundamentais. Porém, a simples prescrição em lei de um direito não garante sua implementação, ainda que seja necessária para tanto. Tomando a legislação como ponto de partida, podemos dizer que a educação, como um direito fundamental, estrutura-se como um dever compartilhado entre Estado, família e sociedade. Em um país marcado por desigualdades como o Brasil, onde a distribuição de direitos espelha essa desigualdade, garantir o direito à educação é, sem dúvida, uma prioridade e um passo fundamental na consolidação da cidadania e de uma vida com dignidade.

Na Tabela 11, por sua vez, é exposto a percepção dos alunos sobre a utilidade ou não dos conteúdos estudados no IEMA para sua vida. Dessa tabela, apenas 22 alunos responderam o questionário, o qual foi aplicado em um segundo momento, não havendo a presença dos 28 alunos até aqui descritos.

Tabela 11 – Utilidade dos conteúdos estudados para a vida do aluno

Sim	22	100%
Não	-	0%
Total	**22**	**100%**

Fonte: autores

Todos os alunos responderam que consideram as disciplinas de utilidade para a sua vida. Esse é um fato bastante relevante e encorajador para o docente, visto que a não compreensão pelo aluno, quanto a aplicabilidade do conteúdo trabalhado em sala de aula são fatores que trazem implicações para o desinteresse escolar. A conjuntura atual deve ser vista, como prevê a complexidade, de uma forma contextualizada e multidimensional, isto é, são diversos fatores que

a determinam e que devem ser levados em conta dentro da escola. É somente a partir dessa contextualização que os alunos serão capazes de religar, significar os conhecimentos adquiridos e compreender a realidade.

A importância da escola como espaço que ofereça caminhos para realizar os projetos de vida dos alunos é fator que diferencia em muito esses jovens estudantes, dando-nos o entendimento da dimensão que alcançaram sobre o que a escola representa em suas vidas e de suas famílias. Assim, indagou-se sobre a escolha em estudar no IEMA, que tem uma proposta de educação integral. Como resposta, 50% declarou o interesse pela área de formação do curso como um motivador para se matricular no IEMA, seguido pela imposição da família (28%) e pela perspectiva de um bom emprego (18%), conforme apresentado na Tabela 12.

Tabela 12 – Motivo para ingresso no IEMA

Imposição da família	08	28%
Interesse pela área de formação do curso	14	50%
Perspectiva de um bom emprego	05	18%
Interesse salarial	-	0%
Assistência estudantil: fardamento, alimentação, livros e possibilidade de viagens	-	0%
Outros	01	3%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

O interesse dos alunos pelo IEMA, além de oportunizar uma diversidade de cursos técnicos integrados ao ensino médio, deve-se ao fato deste possuir um modelo pedagógico com foco no jovem e no seu projeto de vida. Para tanto, são ofertadas as condições para uma formação acadêmica de excelência e formação de valores fundamentais para tomadas de decisões ao longo da vida, ou seja, o desenvolvimento do protagonismo juvenil. No projeto de vida, as aulas resultam em um documento elaborado pelo aluno que expressa metas e define prazos com vistas à realização das aptidões individuais, com responsabilidade individual, social e institucional em relação ao IEMA.

Embora a ação docente seja um fator de extrema relevância para a qualidade da formação dos alunos, sem um trabalho recíproco, este dificilmente logrará êxito em sua vida estudantil. Dessa forma, direitos e deveres deverão andar lado a lado a fim de oportunizar uma formação justa e dialógica, na qual o aluno também perceba sua parcela de responsabilidade em sua formação, a qual estará sendo mediada pelo professor.

Nesse sentido, buscando conhecer a opinião dos alunos acerca da realização das atividades pedagógicas propostas pelos professores, bem como o hábito de leitura praticada por eles, foi possível verificar que 73% dos alunos consideram que as atividades são boas para sua aprendizagem e para toda sua vida (Tabela 13), seguido pelo resultado de leitura, cujo indicativo é que 57% dos alunos indicaram gostar de ler livros em geral, acompanhado por 30% que indicaram gostar de ler sites e blogs na internet (Tabela 14).

Tabela 13 – Opinião dos alunos sobre as atividades propostas pelos professores

É dever do aluno realizar	02	9%
É bom para a aprendizagem e para a vida	16	73%
Melhora o conceito de disciplina	04	18%
Total	**22**	**100%**

Fonte: autores

Tabela 14 – Hábito de leitura entre os alunos

Revistas informativas (Veja, Época, etc.)	02	7%
Revistas diversas (Capricho, Caras, Contigo, etc.)	01	3%
Livros em geral	16	57%
Revistas em quadrinho	-	0%
Jornal	01	3%
Sites e blogs	08	30%
Não gosta de leitura	-	0%
Total	**28**	**100%**

Fonte: autores

O interesse pela leitura, de qualquer natureza, é um fato bastante relevante e que traz uma nova perspectiva, qual seja a de que esse aluno acredita que o conhecimento adquirido na escola tem um significado e que lhe trará recompensas. Tal fato pode contribuir para o entendimento dos alunos com relação à importância que eles atribuem às atividades pedagógicas desenvolvidas pelos professores, as quais possuem um caráter para além da obtenção de notas, mas exercem uma forte influência para a vida dos alunos, de modo geral.

Por fim, questionou-se aos alunos a importância destes sobre frequentar a escola, sendo relevado que o principal motivo apontado por 95% dos alunos é ter boa condição de vida no futuro, conforme representado na Tabela 15.

Tabela 15 – Motivos para frequentar a escola

Influência da família	01	5%
Influência do professor	-	0%
Ter boa condição de vida	21	95%
Fazer amigos	0	0%
Total	**22**	**100%**

Fonte: autores

Há nas declarações da maioria dos alunos pesquisados que a escola é o local que lhes proporcionará uma boa condição de vida, mesmo que não esteja satisfeito com a forma da aula trabalhada em sala, revelando que elas seriam melhores se desenvolvidas de maneira mais prática, aplicada. Na visão do docente, essa questão é bem mais acentuada, pois há os que afirmam a real falta de interesse do aluno pelos conteúdos trabalhados em sala de aula e enfatizam que as técnicas usadas, aliadas aos recursos audiovisuais, estão pouco em conformidade com o esperado pelos alunos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jovens objeto da pesquisa estão na faixa entre 16 e 18 anos, têm um considerado grau de envolvimento nas tarefas de casa e demonstram interesse pela leitura. São jovens que já manifestam, mesmo que superficialmente, uma escolha profissional e que elegeram como uma das motivações para estar na escola o desejo de crescer na vida, mas que a família também se apresenta como um fator importante dessa motivação.

Diante das evidências encontradas neste estudo, podemos depreender que os alunos da turma 202 do 2° Ano do Ensino Médio do Curso Técnico em Serviços Jurídicos, do IEMA – UP São Luís, mesmo com algumas insatisfações e inquietações, são alunos engajados em seus projetos de vida e que no decorrer do seu percurso educativo estão delineando seu futuro profissional. A importância do estudo independe da faixa etária ou do poder aquisitivo da família. Entretanto, se torna ainda mais relevante nas classes mais baixas, pois serve para reduzir as diferenças e a desigualdade em relação às oportunidades de crescimento e de mobilidade social.

Com melhores empregos e maiores salários, os indivíduos podem consumir mais e investir, reduzindo drasticamente a dependência em relação a políticas públicas assistenciais. Desse modo, é possível progredir por meio da educação, alcançar melhores condições de vida, construir um patrimônio e realizar sonhos.

Assim, a capacitação ainda é o processo mais confiável para o crescimento. Por meio do conhecimento, do aperfeiçoamento e do amadurecimento, é possível progredir e conquistar a ascensão social de forma contínua e gradual, sempre de acordo com o esforço e com a dedicação de cada profissional.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel Gonzáles. Reinventar a política – reinventar o sistema de educação. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 34, n. 124, p. 653-678, jul./set. 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012*. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=-com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=-setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 ago. 2019.

BRASIL. *Estatuto da Criança e do Adolescente.* 16. ed. Brasília: Edições Câmara, 2017.

BOCK, Silvio Duarte. *A escolha profissional de sujeitos de baixa renda recém egressos do ensino médio.* 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

CASTRO, Rúbia Maria Pimenta de Carvalho e. *Os sentidos da escola engendrados no cotidiano escolar e nas vivências familiares de alunos do ensino fundamental.* 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

CAVALCANTE, Roseli Schultz Chiovitti. Colaboração entre Pais e Escola: educação abrangente. *Psicologia Escolar e Educacional.* São Paulo, v. 2, n. 2, p. 153- 159, 1998

CHARLOT, Bernard. *Mistificação pedagógica:* realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação. São Paulo: Cortez, 2013.

FREITAS, Wesley Ricardo de Souza; JABBOUR, Charbel José Chiappetta. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. *Estudo & Debate*, Lajeado, v. 18, n. 2, p. 07-22, 2011.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Juventude, trabalho e educação no Brasil. In: NOVAES, Regina; VANNUCHI, Paulo (Org.). *Juventude e sociedade.* São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2004.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social.* 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KLEIN, Ana Maria; ARANTES, Valeria Amorim. Projetos de vida de jovens estudantes do ensino médio e a escola. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 41, n. 1, p. 135-154, jan./mar. 2016.

KUENZER, Acácia Zeneida. Trabalho pedagógico: da fragmentação à unitariedade possível. In: AGUIAR, Márcia Ângela da Silva; FERREIRA, Naura Syria Carapeto (Org.). *Para onde vão a orientação e a supervisão educacional?* Campinas: Papirus,

2002.

LAHIRE, Bernard. *Sucesso escolar nos meios populares:* as razões do improvável. São Paulo: Ática,1997.

LEITE, Lúcia Helena Alvarez. *Escola:* espaços e tempos de reprodução e resistências da pobreza – Módulo 3 - Curso de Especialização em Educação, Pobreza e Desigualdade Social. Brasília/DF: Secadi / MEC, 2014.

LIMA, Mayara Barbosa Sindeaux, et al. Atividade doméstica e socialização – a visão de adolescentes de classes economicamente distintas. *Rerv. Bras. Crescimento Desenvolv. Hum.* São Paulo, v. 18, n. 2, p. 189-200, 2008.

MEDEIROS, Ligia de. *A criança da favela e sua visão do mundo:* uma contribuição para o repensar da escola. Rio de Janeiro: Dois pontos, 1986.

MINAYO, Maria Cecília Souza. *Análise qualitativa:* teoria, passos e fidedignidade. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, n. 13, v. 3, p. 621-626, 2012.

PEREIRA, Beatriz Prado; LOPES, Roseli Esquerdo. Por que ir à escola? Os sentidos atribuídos pelos jovens do ensino médio. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 41, n. 1, p. 193-216, jan./mar. 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. *Metodologia do Trabalho Científico:* Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo:Universidade Feevale, 2013.

SAVIANI, Demerval. Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, p. 152-165, jan./abr. 2007.

SOARES, Dulce Helena Penna. *A escolha profissional:* do jovem ao adulto. São Paulo: Summus, 2002.

A IMPORTÂNCIA DA INTERPRETAÇÃO PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS NO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO-IEMA UP AXIXÁ

Nielson Veras Gomes[1]
Alda Margarete Silva Farias Santiago[2]

RESUMO
Importância da interpretação para a Resolução de Problemas Matemáticos e constatação de que as dificuldades existentes em relação ao aprendizado de conteúdos referentes a disciplina Matemática, referem-se também as demais disciplinas. Objetiva-se analisar as percepções dos alunos do IEMA –UP/Axixá sobre a Matemática em suas trajetórias educativas e a importância de novas metodologias na superação das dificuldades. O referencial teórico que embasou a pesquisa pautou-se nos estudos de Charlot (2013), Libâneo (1998) e Rocha (2012), entre outros. Utiliza-se uma metodologia de abordagem qualitativa com a pesquisa documental e pesquisa de campo, com a coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas. Os resultados indicaram mudanças positivas por meio da adoção de novas metodologias do ensino de matemática para os alunos, mostrou também que a proposta pedagógica do IEMA, impulsionou a adoção de novas práticas em sala de aula, aproximando professores e alunos em busca da resolução de problemas matemáticos, com vistas à superação de antigas lacunas referentes a aprendizagem dessa disciplina.
Palavras-chave: Interpretação. Matemática. Ensino. Aprendizagem. Interação.

ABSTRACT
The importance of Interpretation for Mathematical Problem Solving, and finding that the difficulties in relation to learning content related to the Mathematical discipline, refer to the other subjects. It aims to analyze the perceptions of IEMA – UP / Axixá students about mathematics in their educational trajectories and the importance of new methodologies in overcoming difficulties. The theoretical framework that supported the research was based on the studies by Charlot (2013),

1 Licenciatura em Matemática pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELVI. Professor de Matemática do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA UP Axixá. Email:
2 Doutora em Educação – Professora do Curso de Especialização em Educação Profissional e Tecnológica da FSADU – Professora do Departamento de Educação II – UFMA. Orientadora do trabalho. E-mail: amf.santiago@hotmail.com

Libiliar (1998) and Rocha (2012), among others. A qualitative approach methodology was used with documentary research and field research, with data collection through semi-structured interviews. The results indicated positive changes through the adoption of new mathematics teaching methodologies for the students. It also showed that the IEMA pedagogical proposal boosted the adoption of new classroom practices, bringing teachers and students closer to problem solving. mathematics, with a view to overcoming old learning gaps.
Keywords: Interpretation. Mathematics. Teaching. Learning. Interaction.

1 INTRODUÇÃO

A escola é um ambiente que tem como objetivo promover a formação do ser humano, através de uma educação critica onde o cidadão é incentivado a participar ativamente. Dessa forma, ele pode expressar suas ideias e opiniões da sociedade da qual faz parte.

A educação atualmente tenta rever certas posturas principalmente aquelas em que a escola valoriza o conteúdo, de forma que o processo ensino - aprendizagem se dá de uma maneira que os alunos acabam desinteressados pelas aulas, sendo considerados apenas depositários de informações, ou seja, não encontram o verdadeiro sentido do conhecimento produzido na escola, para a vida cotidiana.

Portanto, é necessário colocar em prática, dinâmicas e outras atividades em sala de aula que envolvam os alunos em diferentes situações de aprendizagem, fazendo com que os mesmos encontrem o verdadeiro sentido do mundo, instigando-os a descobertas por meio de diferentes experiências.

Nesse contexto, é possível demonstrar como a matemática está relacionada direta e indiretamente no cotidiano, na prática, na vida e na ressignificação da teoria. Buscando meios evolutivos que precisam continuar em constante ação para dar sentido à disciplina interligando-a aos anseios sociais através do que vem sendo exposto na escola. Atualmente, a matemática com fundamentos puros e abstratos já não serve como referência a uma educação matemática coerente com as atuais demandas sociais e tecnológicas. Postula-se que seja trabalhada em sala de aula abordagens relacionadas com o cotidiano onde caminhem lado a lado para garantir significação tanto ao trabalho do professor quanto para a assimilação e aprendizagem dos alunos.

Sabe-se que a matemática está presente nas inúmeras situações da vida humana e é considerada também como uma atividade social, logo não pode ser desvinculada do contexto sociocultural que circunda a escola fazendo assim uma contextualização no seu ensino por meio da mediação, entre o conteúdo e as vivências cotidianas.

Com base nesse ideal, o presente estudo vem como uma proposta centrada na área de ensino e aprendizagem matemática enfocando a importância da interpretação para a resolução de problemas matemáticos no Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA UP Axixá, com o objetivo de propiciar uma nova perspectiva e novas condutas, possibilitando um novo processo didático que inclua novas metodologias através de interação e dinâmicas para que assim seja possível desenvolver ideias capazes de alterar ou mesmo amenizar os problemas apresentados na instituição, levando o aluno a encontrar soluções práticas que amenizem as falhas do ensino tradicional da disciplina matemática, que marcou o percurso formativo do aluno, a fim de implementar a melhoria do seu aprendizado.

Diante da hipótese de que a grande deficiência dos alunos pode ser a dificulda- de de interpretar os problemas matemáticos foi necessário traçar propostas tais como: desenvolver uma aprendizagem diferenciada, a partir de um novo processo didático que inclua metodologias diferenciadas com interação e dinâmicas; ver a matemática como uma forma de compreender e atuar no mundo; perceber a interpretação dessa ciência como fator essencial e primordial para a resolução de problemas; criar hábitos de leitura que venham facilitar a interpretação de problemas matemáticas; compreender o que ler e aprender o que não está escrito, identificando elementos implícitos, estabelecendo relações, e que consiga justificar e validar sua leitura, tornando-se leitores críticos e autônomos; perceber que a matemática está diretamente relacionada com as ações práticas do cotidiano; aprender os significados das operações, para garantir a eficácia da resolução de situações-problemas; exercitar a imaginação, criatividade, equilíbrio, agilidade de movimentos e raciocínio sempre relacionados com os conteúdos a serem desenvolvidos; estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos e entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares.

A partir de sondagens, questionamentos e de referências teóricas referentes à temática, foi possível realizar esta pesquisa no IEMA – UP/Axixá, adotando um procedimento investigativo e qualitativo por trabalhar com o pensamento do aluno, analisando suas respostas, atitudes e sua complexidade através de levantamento de dados através de entrevistas e observações.

2 A FORMAÇÃO NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DO IEMA

O Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IEMA se estrutura com a missão de promover educação profissional de Nível Médio e Superior organizando suas estruturas curriculares desde os conhecimentos

científicos, tecnológicos e culturais até as diferentes modalidades de linguagem, necessários para autonomia intelectual e moral dos alunos da educação em tempo integral compreendendo as transformações históricas, econômicas, políticas e sociais, buscando orientá-las com base em valores democráticos e solidários que fundamentam o agir ético, o exercício da cidadania e a intervenção no mundo do trabalho.

Objetiva a formação para o exercício de uma profissão, com o aprendizado de saberes ligados à diversidade do exercício do trabalho, tanto para estudantes quanto para profissionais que buscam ampliar suas qualificações com a estruturação de propostas didáticas metodológicas educacionais em turno complementar por meio das ações da educação integral visando orientar os atores sociais da escola - estudantes, educadores, professores, pais e comunidade sobre o valor social da educação, integrando a formação acadêmica e preparação para o trabalho, conscientizando-os quanto a importância de ambas, para o ato de aprendizado social que contribui para as transformações e para a compreensão dos direitos plenos de cidadania. Segundo Libâneo (1998, p. 45) "a formação de atitudes e valores, perpassando as atividades de ensino, adquire, portanto, um peso substantivo na educação escolar, por que se a escola silencia valores, abre espaço para os valores dominantes no âmbito social".

Compreender a natureza e a validade dos contextos sociais, políticos, psicológicos, antropológicos, econômicos e históricos e sua relação com as práticas escolares, mediando competências e habilidades por meio de articulação de saberes são competências que cabe ao professor como mediador do processo ensino/aprendizagem. Essa concepção explicita a educação como atividade intencional marcada pelas práticas sociais, características de um determinado contexto e responsável pela socialização dos saberes historicamente construídos e acumulados que poderão ser transformados em prol das necessidades do próprio tempo e espaço nos mais diversos contextos sociais em desenvolvimento das competências dos estudantes por meio do aprender a ser, aprender a conviver, aprender a fazer e aprender a conhecer.

Defende-se a concepção de que o processo de ensino-aprendizagem é uma integração dialética entre o instrutivo e o educativo que tem como propósito essen- cial contribuir para a formação integral da personalidade do aluno. O instrutivo é um processo de formar homens capazes e inteligentes. Entendendo-se por homens inteligentes, quando, diante de uma situação problema ele seja capaz de enfrentar e resolver os problemas, de buscar soluções para resolver as

situações. Ele tem que desenvolver sua inteligência e isso só será possível se ele for formado mediante a utilização de atividades lógicas. O educativo se logra com a formação de valores, sentimentos que identificam o homem como ser social, compreendendo o desenvolvimento de convicções, vontade e outros elementos da esfera volitiva e afetiva que junto com a cognitiva permitem falar de um processo de ensino-aprendizagem que tem por fim a formação multilateral da personalidade do homem.

Charlot (2013, p.18) afirma que "a escola ideal é aquela que faz sentido para todos e na qual o saber é fonte de prazer." A eficácia do processo de ensino-aprendizagem está na resposta em que este dá à apropriação dos conhecimentos, ao desenvolvimento intelectual e físico do estudante, à formação de sentimentos, qualidades e valores, que alcancem os objetivos gerais e específicos propostos em cada nível de ensino conduzindo a uma posição transformadora, que promova as ações coletivas, a solidariedade e o viver em comunidade.

A concepção de que o processo de ensino-aprendizagem é uma unidade dialética entre a instrução e a educação está associada à ideia de que igual característica existe entre ensinar e aprender. Esta relação nos remete a uma concepção de que o processo de ensino-aprendizagem tem uma estrutura e um funcionamento sistêmico, isto é, está composto por elementos estreitamente inter-relacionados (CHARLOT, 2013).

Para esse autor, todo ato educativo obedece a determinados fins e propósitos de desenvolvimento social e econômico e em consequência responde a determinados interesses sociais, sustentando-se em uma filosofia da educação, adere a concepções epistemológicas específicas, leva em conta os interesses institucionais e, depende, em grande parte, das características, interesses e possibilidades dos sujeitos participantes, alunos, professores, comunidades escolares e demais fatores do processo contemplando a educação inclusiva, reafirmando-se uma educação integral como direito ao conhecimento e à formação profissional de todo e qualquer cidadão, formando cidadãos livres, críticos, conscientes e sujeitos ativos das transformações de que o país necessita.

Nesse sentido, buscamos compreender a importância da Interpretação para a resolução de problemas matemáticos, no âmbito do IEMA – UP/Axixá, tendo como sujeitos desta investigação os alunos da referida unidade, sem perder de vista seus percursos formativos, as dificuldades de leitura e escrita que ainda permeiam os percursos desses jovens pelos mais variados motivos e no caso da matemática, essas dificuldades apresentam-se de forma até mais acentuada, em

relação às demais disciplinas.

3 A RELAÇÃO LEITURA E NOTAÇÃO MATEMÁTICA EM SITUAÇÕES PROBLEMAS

O processo da leitura é uma atividade dinâmica que desperta no leitor um leque de possibilidades na relação com o mundo, na compreensão da realidade que o cerca, na inserção cultural da sociedade na qual está inserido. A leitura segundo Rocha (2012, p. 03) trata-se de "um processo de compreensão de expressões formais e simbólicas que se dá a conhecer através de várias linguagens". Percebe-se, neste sentido, que a leitura não está apenas em um contexto de reconhecer sinais, contudo, exige uma participação efetiva do processo cognitivo na construção do conhecimento.

Desse modo, observa-se que o contexto pessoal do leitor está diretamente ligado a capacidade de aprender, mistura o significado pessoal de suas leituras de mundo, com os diferentes significados. A leitura é uma atividade vital que serve de base para as demais, pois está relacionada com tudo que é ensinado, mostrando-se como uma maneira mais antiga e mais eficiente, até hoje, de adquirir conhecimento.

Analisando o contexto histórico do processo de leitura, observa-se que com o desenvolvimento da escrita, grandes avanços foram conquistados pelo homem dentre os quais, a substituição da exposição visual, representada em forma de pinturas nas cavernas, pela técnica sonora, tornando assim, a linguagem expressa na forma oral. A princípio, o conhecimento era repassado oralmente, onde a oratória era um dos principais ensinamentos da época e era o meio em que os mestres ensinavam seus aprendizes, os chamados meros ouvintes. Eram pouco os privilegiados pela aquisição da leitura e da escrita, na Idade Média uma minoria era alfabetizada, apenas os mosteiros, as igrejas e abadias eram os únicos centros de cultura letrada. Na Alta Idade Média a educação formal entrou em crise e ficou restrita apenas ao meio clerical. A leitura ficou presa ao meio clerical por muito tempo, até que, em meados do século XI, as atividades comerciais se expandiram, provocando um crescimento na zona urbana e o enfraquecimento da igreja sobre o domínio da leitura, que pôde chegar com mais facilidade aos leigos.

Houve o desenvolvimento da economia e da sociedade, e junto teve-se a necessidade de se intelectualizar a população que se encontrava em constante crescimento e, assim, a implantação de novas escolas públicas, fora dos domínios da igreja, passou a crescer gradativamente.

Já o contexto histórico matemático se originou com descobertas mate-

máticas e continua através da evolução, ao longo dos séculos, de seus métodos e notações matemáticas cuja utilização é uma continuação no tempo.

Um aspecto importante é que a mesma se desenvolveu de forma independente em culturas completamente diferentes. O contato ou a influência mútua entre povos diferentes levou à introdução de novas ideias e avanços do conhecimento matemático.

As ideias matemáticas aparecem em toda a evolução da humanidade, definindo estratégias de ação para lidar com o ambiente, criando e desenhando instrumentos para esse fim conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL 1998, p. 42):

> A História da Matemática pode oferecer uma importante contribuição ao processo de ensino e aprendizagem dessa área do conhecimento. Ao revelar a Matemática como uma criação humana, ao mostrar necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor cria condições para que o aluno desenvolva atitudes e valores mais favoráveis diante desse conhecimento. Além disso, conceitos abordados em conexão com sua história constituem veículos de informação cultural, sociológica e antropológica de grande valor formativo. A História da Matemática é, nesse sentido, um instrumento de resgate da própria identidade cultural.

Entende-se que a notação matemática é uma linguagem cuja grafia e semântica se utiliza dos símbolos matemáticos e da lógica matemática, respectivamente. O maior responsável por uma notação matemática mais consistente e utilizada até hoje foi Leonhard Euler (1707-1783). As sentenças matemáticas são criadas a partir dessa linguagem e, com isso, a dificuldade de entendimento por parte dos alunos ao se depararem com tal escrita é muito grande, pois a Matemática vem se configurando como obstáculo, o qual, a maioria dos alunos não consegue transpor. Situação que exige profunda reflexão por parte dos diversos segmentos que estruturam o funcionamento da educação formal no país, especialmente, no tocante à formação docente, as condições de trabalho, a valorização da categoria, entre outras questões fundamentais para se buscar formas de reverter tal obstáculo.

A dificuldade de entendimento das sentenças matemáticas por parte dos alunos se deve pela maneira como estes procedem a leitura dos textos referentes aos problemas a serem resolvidos, uma leitura superficial dificulta a interpretação e, assim, torna quase impossível a resolução dos problemas propostos. FONSECA e CARDOSO (2005, p.65) afirmam que: "é necessário conhecer as diferentes formas em que o conteúdo do texto pode ser escrito. Essas diferentes formas também constituem especificidades dos gêneros textuais próprios da matemáti-

ca, cujo reconhecimento é fundamental para a atividade de leitura."

A matemática tem como principal característica a obtenção de um mesmo resultado a partir de diversos métodos de resolução e desde os tempos mais remotos, nos textos matemáticos, existiam problemas para serem resolvidos. Os problemas matemáticos que tanto amedrontam os alunos tem como principal objetivo desenvolver o raciocínio lógico, fazendo com que a rapidez para tomar decisões seja trabalhada de forma eficiente, pois, o esforço da mente para encontrar métodos para se chegar a um resultado é muito grande, sendo que se podem utilizar diversos meios para resolver dado problema, haja vista que, os problemas não têm uma resposta rápida, necessitam do esforço mental, levando o aluno a desenvolver seu lado intelectual.

A compreensão de textos é uma habilidade essencial no processo de aprendizagem em geral e constitui um ato interativo entre as características do texto e as do leitor. O resultado da compreensão é a construção de uma representação mental significativa e global a partir da base textual, produzida de forma dinâmica enquanto o leitor avança na leitura e aporta seu conhecimento de mundo. Logo, a competência leitora é uma habilidade primordial para o desenvolvimento do aluno.

A maioria dos alunos tem dificuldade para entender os problemas expostos haja vista a dificuldade de assimilar um texto com sentenças matemáticas e conseguir interpretar para encontrar um meio de resolução. A interpretação dos textos matemáticos é a principal causa da dificuldade dos alunos na disciplina de matemática, pois a partir do momento em que a interpretação é feita, a resolução fica muito mais fácil e rápida. Encontrar a operação que deve ser efetuada na resolução do problema faz com que os alunos tenham uma grande dificuldade no aprendizado da Matemática.

No entanto, esse é um problema interdisciplinar, pois o aluno que não consegue interpretar um texto referente a um problema matemático não conseguirá fazer uma boa interpretação de qualquer outro texto, isso se deve à falta de competência leitora da grande maioria dos jovens, como bem demonstram os resultados das avaliações em todos os níveis de ensino.

4 A IMPORTÂNCIA DA INTERPRETAÇÃO NA MATEMÁTICA

O ensino da matemática tem passado, ao longo dos anos, assim como outras disciplinas, por sucessivas reformas. Mesmo assim, o fracasso escolar na área da matemática continua e não há nenhum horizonte que aponte para a mudança desse cenário.

Vygotsky (apud Rego, 1995, p. 41) afirma que as características tipicamente humanas não estão presentes desde o nascimento do indivíduo, nem são meros resultados das pressões do meio externo. Ao mesmo tempo em que o ser humano transforma o seu meio para entender suas necessidades básicas, transforma a si mesmo. Discorre também que "a interação social é fator determinante para o sujeito passar de um nível de pensamento do pseudoconceito, para a elaboração de conceitos". Portanto, em um dado contexto a interação entre alunos e meio social é imprescindível para que aconteçam aprendizagens significativas. Nessa perspectiva, o ensino da matemática é concebido numa visão sócio-interacionista, onde o aluno utiliza suas experiências de vida de forma articulada aos conteúdos curriculares, o que possibilitará a aquisição do conhecimento através de uma construção coletiva da aprendizagem, mobilizando as emoções e relações entre indivíduos assim como suas cognições e habilidades intelectuais.

Para Dewey (1936, p. 42) o contato com outras pessoas é mais um fator de amadurecimento individual para se viver socialmente. "Compete ao meio escolar contrabalancear os vários elementos do ambiente social e ter em vista dar a cada indivíduo a oportunidade para fugir das limitações do grupo social em que nasceu entrando em contato com um ambiente mais amplo".

A troca de informações entre componentes de uma equipe na realização das atividades, além de enriquecedoras, leva o aluno à busca de soluções facilitando a fixação dos conteúdos. "Os adeptos da concepção empirista ou ambientalista acreditam que o desenvolvimento do ser humano depende principalmente do seu ambiente, dos estímulos do meio em que ele vive das experiências pelas quais ele passa" (BARROS, 1996, p.48).

De acordo com os PCN's (BRASIL, 1997) o planejamento escolar tem como objetivo e espaço cada fase de formação e inclui um processo de avaliação constante, de modo que as dificuldades sejam percebidas e trabalhadas pedagogicamente dentro de cada fase de formação. Desse modo, pode-se fazer um trabalho voltado para asa dificuldades dos alunos com relação as questões encontradas no cotidiano, fazendo assim uma conexão entre teoria e prática, prática essa com uso de uma situação problema.

Para dar mais sentido à interpretação dos problemas matemáticos, as atividades em sala de aula, devem ser propostas na perspectiva de instigar a imaginação e a criatividade, com aulas atrativas e desafiadoras, bem articuladas aos conteúdos desenvolvidos. Daí a importância do planejamento das aulas e o constante movimento de ação-reflexão do professor, no intuito de garantir um apren-

dizado significativo.

Dessa forma, a didática da matemática em relação à interpretação dos problemas matemáticos, busca favorecer um equilíbrio entre a formação e a informação, além de analisar acerca dos conteúdos que tem se tornado obsoleto, trocando-os por conteúdos e metodologias adequadas, que possibilitem aos indivíduos a capacidade de pensar e construir conhecimentos, ao invés de memorizar conteúdos que os façam intelectualmente passivos. É preciso ensinar a aprender, propiciando o desenvolvimento do raciocínio lógico e dedutivo. (GALVEZ, 1996).

Atualmente, os estudos alertam para a importância de uma metodologia embasada na resolução de problemas, quando o indivíduo desenvolve habilidades para resolver e propor problemas criando estratégias próprias de resolução. Nessa metodologia, "o ponto de partida da atividade matemática não é a definição, mas é o problema". (BRASIL, 2000, p.43). Assim, a matemática deixa de ser um fim e torna um meio eficaz no desenvolvimento cognitivo, afetivo e social do indivíduo. Para Oliveira (2002, p.117)

> [...] as pesquisas que se utilizam da abordagem qualitativa possuem a facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos.

Bassanezi (2002, p.24) diz que "a interpretação consiste essencialmente, na arte de transformar situações em problemas matemáticos cujas soluções devem ser interpretadas na linguagem usual".

Com isso, faz-se necessária, a adoção de uma postura diferenciada do docente, ocasião em que o profissional da educação precisa repensar o seu fazer pedagógico, flexibilizando suas ações, evitando manter a rigidez no atendimento a programas pré-estabelecidos. Ao mesmo tempo, não se pode perder de vista a necessidade de contemplar os conteúdos e as demais temáticas que se fizerem necessárias no transcorrer do processo e que devem ser trabalhados de alguma outra forma. Para (CALDEIRA, 2004, p.4), "o nível da dificuldade do problema não se medirá pela quantidade de matéria dada, mas pela qualidade com que se abordará cada conteúdo, logo, ganha-se a dimensão do qualitativo no aprendizado".

Infelizmente em pleno século XXI, a matemática ainda é vista como algo inatingível, ou seja, ciência dominada pelos mais sábios, o que leva as pessoas a colocarem barreiras com relação a apropriar-se desta disciplina, que no imaginário social já está posta como inacessível e muito difícil.

As abordagens tradicionais tem como pressuposto, que a matemática é uma matéria que deve era inferiorizada pelos alunos, que a abstração é a mesma coisa que a simbolização, e que a interiorização desse conhecimento é mais bem compreendida através de exercícios individuais e informação do professor e dos objetos em si. Sendo que a matemática na sua amplitude deve ser entendida como uma forma de compreender e atuar no mundo, pois o conhecimento gerado nessa ciência é fruto da construção do homem na sua interação constante com o contexto natural e social. Opondo-se a ideia dominante na sociedade, em seus vários níveis, que considera a matemática como um corpo de conhecimentos acabado, que deve ser assimilado pelo aprendiz.

A questão da interpretação é um dos problemas mais debatidos no âmbito do ensino da matemática, por isso é fator essencial na resolução de problemas não só matemáticos, mais também, em situações problemas do indivíduo, isto é, nos atos da vida diária, nas construções humanas, nas atividades artísticas, as pessoas recebem influência da matemática, pois cada um tem uma ferramenta a empregar.

Por isso a necessidade de uma metodologia de ensino aprendizagem que tenha como objetivo mais amplo, a inclusão de novas metodologias através de dinâmicas, visando a importância da interpretação como fator essencial e primordial levando o aluno a encontrar soluções práticas que amenizem as falhas do ensino tradicional da disciplina matemática, implementando a melhoria do seu aprendizado. Segundo (BARROS, 1996, p. 10), "sabemos que o aluno é um indivíduo que nasce com grandes possibilidades de desenvolvimento. O professor deverá acreditar nas possibilidades do aluno e proporcionar-lhe um clima de liberdade para que ele possa se desenvolver e realizar-se".

Portanto cabe aos professores redefinirem suas práticas pedagógicas, buscando novas metodologias e recursos que melhorem o desenvolvimento do cidadão no ambiente escolar, tornando possível a investigação, interpretação, a comunicação e o debate envolvendo os vários conteúdos, assim como o diálogo permanente com outras disciplinas, garantindo com isso, possibilidades de um ensino interdisciplinar.

A dificuldade em entender os problemas matemáticos é um entrave que acontece em uma grande maioria dos alunos e uma solução para esse problema, pode estar na discussão entre os professores que, por sua vez, destacam que o problema é fator relevante entre os alunos, os quais chegam com essa deficiência das séries anteriores.

Lopes (2007) cita que:

> [...] a justificativa desse insucesso é a falta de preparo dos alunos em anos anteriores, as dificuldades inerentes à própria disciplina, a extensão dos conteúdos programáticos, as famílias de baixo nível sócio-econômico e cultural ou a falta de incentivo, as incapacidades e o desinteresse. Por sua vez, é comum ouvir os alunos se referirem à matemática como uma disciplina extremamente difícil de compreender e ao fato de que os professores não a explicam muito bem nem a tornam interessante."

Os professores devem repensar o conceito de matemática, já que temos uma concepção apenas de uma ciência da quantidade, e Ruiz (2002) nos mostra o fato de que "em nossa cultura, a matemática é sempre pensada em sua dimensão restrita: fazer contas e medir".

Segundo Coelho (2005, p. 3):

> Polya foi um dos matemáticos que mais se destacou com seus trabalhos ao conceptualizar Matemática como Resolução de Problemas, colocando-a como foco principal da instrução matemática. Ele concebe a matemática não como uma disciplina formal, mas enfatiza a sua dependência com a intuição, a imaginação e a descoberta, defendendo que deve-se imaginar a idéia da prova de um teorema antes de prová-lo. Pode-se dessa maneira perceber que muitas vezes erramos e temos que descobrir outras saídas, o que acaba contribuindo para melhorar nossa capacidade de imaginar soluções"

Fazer com que os alunos interpretem e solucionem os problemas é o papel principal dos professores. POZO (1998, p. 14) entende que ensinar os alunos a resolver problemas é "dotá-los da capacidade de aprender a aprender no sentido de habituá-los a encontrar por si mesmos, respostas às perguntas que os inquietam ou que precisam responder ao invés de esperar uma resposta já elaborada por outros e transmitida pelo livro texto ou pelo professor".

O principal objetivo do ensino da matemática é fazer com que o aluno pense produtivamente, ou seja, consiga desenvolver técnicas para a resolução de problemas e, assim, a apresentação de situações que os desafiem e motivem a interpretar e resolver os problemas, levando-os a formularem hipóteses para investigá-las e testá-las tendo, no entanto, um envolvimento muito maior destes, com o conteúdo trabalhado, tornado o ensino prazeroso.

5 DIAGNÓSTICO E RESULTADO

O atual cenário é repleto de tecnologias e componentes que fazem parte do cotidiano de uma sociedade globalizada e informatizada. Pode-se dizer que a Matemática possui duas situações importantes: uma formativa, que auxiliará na organização do pensamento, no raciocínio lógico; e outra instrumental, capaz de proporcionar aplicações cotidianas, estudo em outras áreas do conhecimento, nas

atividades profissionais, nos cursos de formação técnicos profissionalizantes no que contribui para a formação do futuro cidadão que se engajará no mundo do trabalho, das relações sociais, culturais e políticas.

Tratando-se dessa afirmativa, é de suma importância a proposta desta investigação sobre "A importância da interpretação para a resolução de problemas matemáticos" visando encontrar soluções para enriquecer e tornar seguro a aprendizagem e entendimento do aluno, para a resolução de problemas.

A mesma surgiu da necessidade e de fortes inquietações no que diz respeito à importância de desenvolver uma nova metodologia de ensino diferenciada, baseada na interpretação para a resolução de problemas através da interação, implementando novas orientações curriculares para que assim possam ser desenvolvidas ideias capazes de alterar ou mesmo amenizar problemas apresentados, buscando respostas para questões através do uso de um modelo que apresenta uma proposta para tornar as aulas de matemática mais atraentes, agradáveis, tendo como ponto de partida a contextualização, a criatividade, o desenvolvimento de habilidades, destacando que a capacidade de interpretação é e sempre será indispensável para a resolução de problemas matemáticos.

Tomando como ponto de partida, as questões acima citadas, bem como a intenção de promover novos olhares sobre a importância da interpretação para a resolução de problemas matemáticos que possibilitem um novo processo didático incluindo novas metodologias através de interação e dinâmicas o trabalho teve como lócus, o Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA UP Axixá, instituição pública estadual, buscando o desenvolvimento social, tecnológico e econômico da região do Munim, vinculado atualmente à Secretaria de Estado da Educação que, para tanto oferta o Ensino Médio Integral articulado à educação profissional, de forma concomitante com os cursos de Informática (1º e 2º ano), Eletrotécnica (1º e 2º ano), Serviços Jurídicos (1º ano) e Guia de Turismo (1º ano), situada na BR 402 Km 34 s/n bairro Santa Rosa, zona rural do município Axixá, constituída por 8 salas de aula amplas e arejadas em condições adequadas para o uso, 4 laboratórios, sendo 1 de matemática, 1 de física, 1 de biologia e 1 de química; 1 laboratório de informática, 1 auditório, salas de gestão geral, pedagógica e administrativa, 1 sala de AEE, 1 biblioteca, 1 refeitório, 1 quadra de esporte, todas acessíveis.

O corpo administrativo da escola é formado por 03 gestores, 01 secretária, 02 coordenadores de pátio, 01 bibliotecária, 01 enfermeira, 01 técnico em informática, 04 intérprete de libras, 01 atendente AEE, 24 professores (16 da base

comum e 08 da base técnica), 02 vigilantes, 04 operacionais, 06 cozinheiros.

A escola atende 296 alunos oriundos da zona urbana e zona rural das cidades da região do Munim – Axixá, Cachoeira Grande, Icatú, Morros, Presidente Juscelino e Rosário buscando integrar assim como também aprimorar o educando como pessoa humana, dando especial ênfase, à formação ética e desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, tornando-os apto para os desafios do mundo globalizado para que assim possam desenvolver ideias capazes de alterar ou mesmo amenizar os problemas apresentados na referida escola, no intuito de buscar soluções práticas que amenizem as falhas do ensino tradicional, no âmbito da disciplina matemática, implementando a melhoria do seu aprendizado. Para isso, utilizou-se a pesquisa através de um estudo de caso, caracterizado por uma pesquisa descritiva quantitativa, com realização inicialmente de uma sondagem com a participação de todo corpo pedagógico da escola, em seguida houve a socialização sistemática com os professores da área das ciências exatas, por meio de observação e aplicação de questionários com alunos, na tentativa de coletar dados e posteriormente, analisá-los face a realidade da temática abordada na citada escola.

Diante disso, as respostas dos docentes da escola, indicaram que a leitura é ponto primordial, é a peça chave para toda a vida escolar do aluno, levando-o a se desenvolver em todas as áreas de conhecimento propostas para a vida acadêmica, bem como todas as dimensões da vida humana. Foram evidenciadas as dificuldades, em grande parte dos alunos a interpretação de textos, impedindo-os de alcançarem sucesso em todas as áreas inclusive na matemática. Desse modo, as análises mostraram que há dificuldades no processo de leitura e interpretação.

Uma das grandes dificuldades dos docentes que lecionam com as disciplinas das exatas inicia-se em torno da interpretação dos problemas a serem resolvidos pelos alunos. Em muitos dos casos, os docentes notaram que as dificuldades de leitura e interpretação tem sua origem nos anos iniciais. O problema não é apenas no ato de ler e escrever, mas nas habilidades de codificação, na expressão, na clareza e na exposição das ideias.

Por terem dificuldades de interpretação, os alunos de exatas não conseguem retirar dos problemas os dados necessários para armação dos cálculos e acabam não resolvendo as questões. Essa realidade é muito comum. Quando se vêm diante de questões que exigem a capacidade de interpretação dos problemas, mesmo que saibam resolver estes problemas acabam errando os cálculos, por não terem realizado uma boa interpretação das questões. Diante da socializa-

ção com os demais professores das áreas das exatas, foi possível perceber que a maioria dos alunos possuem dificuldades de interpretação.

A matemática depende totalmente da interpretação que o aluno irá fazer de textos/enunciados para desenvolver as questões propostas. Porém, os alunos chegam no Ensino Médio com dificuldades de leitura e interpretação. Como consequência, o rendimento do conteúdo passa a ser mínimo, o que exige dos docentes, atividades adicionais de leitura e escrita, na tentativa de suprir as dificuldades apresentadas por esses alunos.

Nesse contexto, se torna ainda mais complexo o trabalho do professor de matemática, tendo em vista, a permanente necessidade de adequar ao ensino dessa disciplina, práticas de leitura e escrita que favoreçam a compreensão das questões e atividades propostas no decorrer das aulas, considerando ainda o perfil previsto para o aluno desse nível de ensino, que passará por constantes e variadas experiências avaliativas como o Exame Nacional do Ensino Médio –ENEM, processos seletivos para inserção no mundo do trabalho e outras oportunidades que caracterizam essa clientela. Tudo isso exige dos docentes, novas formas de atuação, subsidiadas por uma formação (inicial e continuada), capazes de concretizar uma prática profissional comprometida com a transformação social, possibilitando a esses alunos, reais possibilidades de sucesso.

Na observação e aplicação de questionários contendo 07 perguntas, com a participação do universo de 160 alunos (duas salas de 1º e 2º ano) foram escolhidos 80 alunos os quais foram questionados de forma natural, onde se obteve as respostas, ora analisadas.

Desse modo, houve um retorno satisfatório dos questionários o que corresponde a uma amostragem considerada representativa para a proposta em questão. Ocasião em que ficou evidente que a maioria dos alunos considera a Matemática, disciplina importante no processo formativo, mas também demonstra as dificuldades, a ponto de os mesmos afirmarem que não deveria existir matemática na escola.

Acredita-se que estes dados evidenciam o lugar que a matemática ocupa na trajetória educacional e pessoal dos alunos, sempre em posição marginal, devido aos mais diversos motivos que vão desde a complexidade da própria disciplina, os métodos aplicados na sala de aula, má formação docente, entre outros, que se traduzem nas dificuldades apontadas, tais como: acumulo de assuntos e conteúdo fora da realidade.

Verificou-se que a maior dificuldade está no acúmulo de conteúdos e que

tais conteúdos são dissociados da realidade dos mesmos, ou que os conteúdos são muito abstratos. Quando perguntados se gostavam como eram ministradas as aulas de matemática no ensino fundamental, a maioria dos alunos demonstrou insatisfação.

Mediante a análise, foi possível verificar que a maioria dos alunos, não concordava com a forma com que os professores ministravam as aulas de Matemática, no Ensino Fundamental, apenas uma pequena parcela se mostrou satisfeita com as metodologias utilizadas pelos professores, nessa modalidade de ensino. Tal cenário reafirma a ideia de que a matemática se constituiu ao longo da vida estudantil, desses jovens, como algo muito deficitário e sem o devido valor, situação que não poderá ser revertida, no Ensino Médio, de forma automática, pelo contrário, exige um investimento de iniciativas que visem a garantia de mudanças no sentido da concretização da produção de conhecimentos, nessa área, articulados às demais disciplinas. Nesse sentido, consideramos pertinente a investigação sobre a forma de avaliação no ensino da matemática.

As respostas expressaram que 49% dos investigados preferem apenas provas em grupos, enquanto 25% demonstraram que deveria ter apenas trabalhos nas salas, 13% defendeu a realização de trabalhos em sala de aula, e 13% se manteve favorável às provas.

A partir dos resultados encontrados, procedemos um plano de ações com o intuito de propor uma intervenção na escola-campo, o que permitiu a execução do segundo momento de trabalho, que consistiu na elaboração e desenvolvimento da proposta de intervenção voltada para minimizar as dificuldades dos alunos com relação às questões de leitura e escrita, situação que é causa de atraso educacional dos mesmos, almejando assim a construção de um novo processo didático, com vistas a favorecer a efetivação de um ensino de qualidade, na área da matemática e nas demais áreas do conhecimento, uma vez que tal dificuldade inviabiliza todo o percurso discente.

Assim, passamos a utilizar uma nova metodologia de aprendizagem, com foco na superação das atividades apresentadas, os alunos passaram a mostrar maior interesse pela disciplina matemática, o que vem facilitando, o raciocínio e a interpretação dos problemas matemáticos, incentivando os mesmos, a buscarem situações voltadas para as atividades concretas. Nesse sentido, os jogos e dinâmicas, envolvendo leitura e escrita, durante as aulas estimulam o raciocínio para a compreensão das estratégias envolvidas. Para tanto, realizamos:

- Caracterização da área de estudo;

- Reflexão sobre as abordagens pedagógicas e as contribuições que o ensino da matemática gera no processo pedagógico e formativo do indivíduo;
- Noções básicas sobre o uso da matemática no cotidiano;
- Exposição de atividades práticas para consolidar as teorias matemática;
- Realização de oficinas;
- Uso do laboratório com maior frequência.

Com isso, houve a apropriação do espaço escolar respeitando a realidade da escola a partir de diversas atividades cuja finalidade é o incentivo ao aluno, no sentido de acreditar e confiar em uma educação prazerosa e de qualidade, além de gerar percepções e valores, com vistas à consolidação de capacidades, descobertas, imaginação, respeito e aprendizagens, criando um novo sentimento em relação à disciplina matemática com uma nova visão acerca da assimilação dos conteúdos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta pesquisa foi possível compreender as dificuldades dos alunos da Unidade Plena de Axixá/MA, quanto a Interpretação para a Resolução de Problemas Matemáticos, a partir dos seus percursos formativos e o lugar que a disciplina matemática ocupa ao longo das trajetórias desses indivíduos. Tal investigação decorreu de nossas inquietações no exercício da docência na referida Unidade, face as constantes dificuldades apresentadas pelos alunos, assim como a desafiadora proposta do IEMA, instituição que surgiu no ano de 2015, com o objetivo de transformar de forma muito positiva a realidade educacional maranhense, tendo o trabalho como princípio educativo e formação para a cidadania.

Com esses pressupostos e considerando as dinâmicas transformações sociais com fortes impactos no mundo do trabalho, percebemos que a disciplina matemática detém significativa importância para a concretização das metas propostas pelo IEMA, entre elas a garantia de autonomia pessoal e profissional aos seus alunos, através do ensino de qualidade.

Nesse contexto, passamos a refletir sobre as dificuldades dos alunos em relação a essa disciplina, o que nos fez ir além do cotidiano da sala de aula. Assim, empreendemos uma investigação para compreender as lacunas existentes em seus processos formativos, ao tempo em que, buscamos redimensionar a nossa prática docente, com atividades que favorecessem o desenvolvimento de novas formas de perceber a matemática, de forma prazerosa e significativa, a fim de descontruir antigas impressões sobre a disciplina, evidenciando que as dificuldades não eram restritas somente a ela, mas também, às demais.

Os resultados mostraram que a matemática, historicamente foi uma disciplina marginalizada no percurso dos alunos, confirmando assim uma tendência nacional, no âmbito dos sistemas de ensino com fortes repercussões no rendimento dos alunos e consequente, em toda a sociedade. Porém, esta pesquisa mostrou que é possível buscar formas de reverter o atual quadro marcado por graves problemas na aquisição de saberes matemáticos e que estes problemas não se restringem somente a esta disciplina, mas resulta de uma série de problemas como a falta de competência de leitura e escrita, que certamente são ocasionados por diversas questões.

Apesar do cenário de dificuldades, foi possível vislumbrar alternativas por meio da adoção de novas metodologias de ensino e novas formas de compreender os elementos formativos definidores de uma prática consubstanciada no compromisso social como a formação das novas gerações e com o desenvolvimento do estado do Maranhão.

E é dessa forma que a equipe de docentes do IEMA – UP/Axixá, busca de forma integrada, viabilizar uma construção de conhecimento na perspectiva do desenvolvimento humano em todas as suas dimensões, pois somos conscientes da importância de uma ação interdisciplinar que possa garantir esse objetivo.

Portanto, os desafios matemáticos requerem do docente o desenvolvimento de situações de aprendizagens diferenciadas, levando o aluno a ser capaz de pensar, relacionar ideias, argumentar em seu grupo de estudos e estimular sua curiosidade. A resposta a respeito desta problemática está embasada no argumento de que o ensino-aprendizagem deve contribuir de forma relevante para a formação cultural, social e intelectual dos alunos.

REFERÊNCIAS

BARROS, Célia Silva Guimarães. *Psicologia e construtivismo.* São Paulo: Ática, 1996.

BASSANEZZI, R. C. *Ensino – aprendizagem com modelagem matemática:* uma nova estratégia. São Paulo: Editora Contexto, 2002.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais:* matemática / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC/SEF, 1997.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais:* introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação de Nível*

Médio. Brasília: MEC; 2012.

CALDEIRA, Ademir Donizete. Modelagem Matemática e a prática dos professores do Ensino Fundamental. In: *EENCONTRO PARANAENSE DE MODELAGEM EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 1, 2004, Londrina.

CHARLOT, Bernard. Fala mestre. In: *Nova Escola*, n. 196, p.15-18, out., 2006.

DEWEY, John. Como Pensamos: *Como se relaciona o Pensamento Reflexivo com o Processo Educativo, uma Exposição*. Trad. Haydée Camargo Campos, 4. ed. São Paulo: Editora Nacional, 1936

FONSECA, Maria C. F. R.; CARDOSO, Cleusa de A. *Educação matemática e letramento:* textos para ensinar matemática, matemática para ler texto. In: NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. (Org.). Escritas e Leituras na Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. pp.63-76.

GALVEZ, Grécia. A didática da matemática. In: PARRA, Cecília, et. al. *Didática da Matemática:* reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

LIBÂNEO, José Carlos. *Adeus professor, adeus professora?:* novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.

LOPES, Sílvia Ednaira. *Alunos do ensino fundamental e problemas escolares:* leitura e interpretação de enunciados e procedimentos de resolução. UEM, Maringá ? PR, 278p. 2007.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. *Tratado de metodologia científica:* projetos de pesquisas, TGI, TCC monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002

POZO, J. I.; ANGÓN, Y. P. *A Solução de Problemas em Matemática*. In POZO, J. I.(org.). A Solução de Problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Editora Artmed, 1998. pp. 139-165.

PROPOSTA PEDAGÓGICA DAS UNIDADES PLENAS DO IEMA. São Luís: 2016

REGO, T. C. *Vygotsky:* uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

ROCHA, É. C. F. A importância da leitura no processo de desenvolvimento da aprendizagem da criança no ensino do fundamental I. *Revista Científica Eletrônica da Universidade do Estado da Bahia* – Campus XVI – Irecê, dezembro, 2012.

RUIZ, Adriano R. A matemática, os matemáticos, as crianças e alguns sonhos educacionais. *Ciência & Educação*, v. 8, n. 2, p. 217-225, 2002. Disponível em: . Acesso em: 19 ago. 2006.

INCLUSÃO ESCOLAR NO INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO: UM ESTUDO SOBRE A ADAPTAÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO VOLTADO PARA PREPARAÇÃO SÓCIO EDUCACIONAL DOS ALUNOS

Antônio José Lopes da Silva[1]
Mirian de Fátima Sousa Rocha[2]

RESUMO

Este artigo aborda a Inclusão Escolar no contexto do Instituto Estadual de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA/UP Bacabeira/MA, na perspectiva da legislação vigente, nomeadamente, a Lei 13.146/2015. bem como a interação entre os alunos Portadores de Deficiência e os docentes, gestores, e os demais grupos que compõe a comunidade escolar. Este trabalho, pautou-se nos estudo de Mantoan (2006), Tanaka (2011), Coêlho (2012) e outros que nos auxilaram na compreensão da temática. A pesquisa qualitativa apoia-se em fontes documentais e orais, por meio dos quais, procedemos a análise sobre a escola investigada. Os resultados mostraram que a escola está equipada com ambiente físico adequado para receber alunos portadores de deficiências, profissionais habilitados, dispõe de sala multifuncional e materiais pedagógicos adequados para o desenvolvimento desses estudantes.

Palavras-chave: Inclusão. Escolar. Pessoa. Deficiência. IEMA.

ABSTRACT

This article aims to verify the adaptation of special students in the physical environment and socio-educational aspects in the Institute of Education Science and Technology of Maranhão (IEMA) Plena Bacabeira Unit. The specific objectives were to identify the interaction of students with special needs with teachers, managers, and other professionals from the school environment; it presents the reality of the school studied and compare it with the recommendation of the literature. It is presented as a case study, with descriptive, quantitative methodology, with in loco observation. It is presented as a case study, with descriptive, quantitative methodology, with in loco observation. The results showed that the school studied is equipped with a suitable physical environment to receive students with

1 Especialista em Educação Profissional e Tecnológica do Maranhão. Professor do IEMA. E-mail: antoniojoselsilva@gmail.com

2 Doutora em Educação. Professora da Universidade Federal do Maranhão. Orientadora do trabalho. E-mail: mirian.rocha@ufma.br

special needs, has a multifunctional room and adequate teaching materials for the development of these students.
Keywords: School. Inclusion. Special. Educational Needs. IEMA.

1 INTRODUÇÃO

A inclusão é uma necessidade cujo sentido tem sido desvirtuado e debatido pelos mais diversos segmentos educacionais. Este assunto configura-se como um movimento mundial de luta dos familiares das pessoas portadoras de deficiências, na busca dos seus direitos e de convívio social digno. Nesse sentido, o processo de inclusão no ambiente educativo, exige que a escola reflita sobre a sua função social e sobre as metodologias utilizadas atualmente, lançando seus olhares para novas formas de conhecimentos abrangendo as diversidades humanas (COELHO, 2012). Diante do exposto, o interesse por esta temática surgiu pela necessidade de esclarecer para a população a realidade diária do ambiente escolar para alunos portadores de deficiência, fazendo um paralelo com a recomendação da literatura.

Mas será que os discursos apresentados pelas escolas, bem como pelas empresas ao se falar de inclusão são legítimos? Será que a Lei que os ampara tem sido fielmente seguida nessas organizações?

Com as mudanças da Constituição Brasileira em 1988, as leis vêm se adequando às novas práticas educacionais para atender as necessidades de estudantes com deficiência. No entanto, a princípio essas leis visavam apenas o bem-estar desses alunos, com aumento dos casos e surgimento de novas necessidades, estas foram evoluindo, passando a abranger todos os aspectos desse indivíduo. Atualmente, a inclusão escolar, de alunos com necessidades especiais é obrigatória na rede regular de ensino, tanto do sistema público como no sistema privado. Porém, para atender este estudante a lei prevê toda uma preparação por parte da instituição, tanto do ambiente físico como do corpo docente e materiais didáticos (ZANATA, TREVISO, 2016).

Dada a importância do tema, este trabalho teve como objetivo geral verificar a adaptação de alunos portadores de deficiência no ambiente físico e aspectos sócio educacionais no Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA, Unidade Plena Bacabeira. Os objetivos específicos foram identificar a interação de alunos portadores de deficência com docentes, gestores, e demais profissionais do ambiente escolar; apresentar a realidade da escola estudada e comparar com a recomendação da literatura.

O presente trabalho configura-se como um estudo de caso, com me-

todologia do tipo descritiva, quantitativa, com observação in loco e abordagem bibliográfica buscando aprofundar a temática da inclusão no contexto escolar, bem como desafios e dificuldades enfrentadas pelos estudantes com necessidades especiais. Em sequência, apresenta-se os resultados da observação in loco e por fim as considerações finais apresentando as questões mais relevantes, pontos positivos e limitações do estudo, bem como sugestões para o desenvolvimento de novas pesquisas.

2 PROCESSSO DE INCLUSÃO

A inclusão é o direito de conviver com as diferenças. O ambiente escolar deve ser um espaço, no qual se atenda às diversas necessidades, uma vez que as pessoas são diferentes entre si e cada uma apresenta suas individualidades e particularidades; ao longo da vida escolar essas diferenças serão notadas, uma vez que uma se destacará sobre a outra em determinado momento, e assim sucessivamente. Dessa forma, todas as diferenças devem ser respeitadas e consideradas no processo ensino-aprendizagem, bem como no convívio em sociedade. (ZANATA; TREVISO, 2016)

A partir de 1990, a inclusão escolar de alunos portadores de deficiência tem sido habitualmente vivenciada nas escolas de todo o país, ainda que possam existir inúmeras críticas ao modo como a perspectiva da educação inclusiva foi sendo idealizada e operacionalizada no Brasil. Cabe destacar que a ampliação do acolhimento aos estudantes com deficiência na rede pública de ensino e nas salas de aulas se efetivou, com a criação da Política Nacional de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva, em 2008, pelo Ministério da Educação – MEC. (BEZERRA, 2017)

Em fortalecimento aos direitos das pessoas portadoras de deficiência, foi promulgada a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência nº 13.146 de 06 de julho de 2015, instituindo o Estatuto da Pessoa com Deficiência, a qual destina-se a garantir e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades essenciais por pessoa com deficiência, objetivando à sua inclusão social e a cidadania (BRASIL, 2015).

Atualmente a inclusão dessas pessoas, no ambiente escolar, no mundo do trabalho e em outros espaços, vem sendo amplamente discutida no cenário vivenciado pela população brasileira, no entanto, por mais falado que seja esse tema, ainda são contraditórias as falas em relação as ações esperadas. Dentro das escolas, fala-se muito que todos devem ser acolhidos independente das suas limitações e que basta ter um ambiente propício e um devido acompanhamento

para isso. Já para o mercado de trabalho, o discurso é que as portas estão abertas, e isso promoverá a igualdade entre todos. (TANAKA, 2011).

2.1 Incluir: um desafio

A educação brasileira já passou por inúmeros momentos ao longo de sua história, logo, as atuais conquistas demandaram longos debates em tempos de outrora. No entanto, existem muitas outras demandas que ainda precisam ser analisadas e solucionadas, como é o caso da inclusão da pessoa portadora de deficiência nas escolas. Para efeito de conhecimento é interessante informar quem se enquadra como deficiente, logo, de acordo com a Lei nº 13.146/2015 em seu Art.2°:

> Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2015 p. 01)

Incluir o aluno portador de deficiência dentro das escolas ainda requer um exaustivo trabalho, pois o primeiro passo é receber este público e gradativamente buscar alternativas voltadas para a permanência desses estudantes na escola. De acordo com Mantoan (2006, p. 15): "Nos debates atuais sobre inclusão, o ensino escolar brasileiro tem diante de si o desafio de encontrar soluções que respondam à questão do acesso e da permanência dos alunos nas suas instituições educacionais".

Sendo assim, não basta somente receber esses estudantes por força da lei que os ampara, mas sim entendê-los e ajudá-los. Ainda que exista fragilidades nas escolas, aumenta a procura por redes de ensino, de escolas e professores, de pais e de instituições comprometidas com o processo de inclusão de pessoas com deficiência, fato que manifesta a vivência para novas experiências e, ao mesmo tempo, que motiva novos questionamentos. Assim, percebe- se que os constantes avanços têm contribuído para essa quebra de paradigmas, que é de acolher os estudantes com necessidades especiais, que por sua vez, não se sentem valorizados (MANTOAN, 2006).

Nesse sentido quando se trata de inclusão no Brasil, ainda nos deparamos com um modelo em construção, que na maioria das vezes, por falta de informações de docentes, gestores e profissionais em geral, ainda têm o objetivo de qualificar os alunos como normais e especiais, classificando os últimos como inferiores e incapazes de aprender, de se socializar. (OLIVEIRA, 2017, p. 3)

> Atribuir a certos alunos identidades que os mantém nos grupos de excluídos: dos alunos especiais, com necessidades educacionais especiais,

portadores de deficiências, com problemas de aprendizagem e outros tais é tudo o que a inclusão não admite. E é incabível fixar em outros, uma identidade normal que não só justifica a exclusão dos demais, como igualmente determina alguns privilegiados.

3 METODOLOGIA

Tratou-se de um trabalho de estudo de caso do tipo descritivo, com fundamentação bibliográfica. O local de estudo foi uma escola da rede pública estadual de tempo integral, o Instituto de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA, localizada no município de Bacabeira, MA. O período de realização da coleta de dados foi nos meses de março a maio de 2019. O universo da pesquisa foi composto por estudantes, corpo docente, servidores, funcionários terceirizados e familiares dos alunos da referida instituição de ensino.

O método adotado para a coleta dos resultados foi observação in loco, das instalações físicas; interação dos alunos portadores de deficiência com profissionais da escola e demais estudantes, adaptação e autonomia destes no ambiente escolar; registros de atividades especificas para esses estudantes.

4 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DA PESQUISA

O Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA) foi criado no dia 02 de janeiro de 2015 com o intuito de ampliar a oferta de educação profissional, científica e tecnológica no estado do Maranhão. A proposta é implantar o Instituto em todas as regiões, oferecendo à sociedade condições e oportunidade para o desenvolvimento dos seus potenciais, respeitando as necessidades locais e as prioridades estratégicas do estado.

O IEMA é uma escola de tempo integral que oferta o ensino médio concomitante com o ensino técnico em diversos municípios do Maranhão, logo, a oferta de cursos técnicos varia de acordo com a necessidade mercadológica de cada região. Atualmente existem 13 Unidades Plenas do IEMA, distribuídas da seguinte forma, duas unidades na cidade de São Luís, uma em São José de Ribamar, uma em Bacabeira, uma em Axixá, uma em Brejo, uma em Coroatá, uma em Matões, uma em Santa Inês, uma em Pindaré Mirim, uma em Presidente Dutra, uma em Cururupu e uma em Timon.

Das treze unidades, apenas uma foi construída dentro dos padrões do MEC, que é a Unidade Plena da cidade de Matões, que dispõe de toda a estrutura para receber alunos portadores de deficiência. Essa unidade dispõe de rampas de acesso adequadas, portas com larguras adequadas, moveis com altura adequadas, salas de aula com lousas padronizadas, banheiros com portas largas, altura do vaso

adequada, barras de apoio aos lavatórios, pisotátil, material didático ampliado, em áudio, libras, profissionais especializados, estacionamento adequado e sinalização para indicar o acesso de pessoas com mobilidade reduzida, além de uma gestão pedagógica, uma gestão administrativa, uma gestão geral, uma bibliotecária, uma enfermeira, uma professora de atendimento educacional especializado (AEE). As demais unidades funcionam em prédios doados pelos municípios e foram adaptadas para receber os alunos de acordo com as necessidades.

A unidade plena de Bacabeira está situada na avenida Humberto de Campos, nº 407, no Centro do município. É uma das doze unidades que funcionam em um prédio cedido pela gestão municipal e vem sendo adaptada para receber alunos portadores de deficiência de acordo com a chegada dos mesmos, atualmente dispõe de uma gestão geral, pedagógica e administrativa, uma bibliotecária uma enfermeira, uma professora de ensino especializado, coordenadores de pátio, 447 alunos, dos quais três são portadores de deficiência, dois apresentam baixa visão e um apresenta dificuldades neurológicas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo verificou adaptação e aspectos socioeducacionais de alunos com necessidades especiais no ambiente escolar. Com relação a acessibilidade na escola estudada, foi observado que esta possui rampas de acesso na entrada principal (Figura 1), quadra poliesportiva e auditório, além de caminho tátil de acesso a todas as dependências da escola (Figura 2), banheiros adaptados com barras de apoio nos vasos sanitários e lavatórios, moveis adaptados e portas com larguras adequadas para cadeirantes em todos os ambientes da escola.

Figura 1: Rampa de acessibilidade

Fonte: SILVA (2019)

Sendo assim, a Figura 1, apresenta um elemento básico e extremamente necessário para sanar as dificuldades de acesso, dessa forma, a escola mostra para a sociedade que está preparada receber o público portador de necessidades especiais. Nesse quesito o IEMA Bacabeira está em conformidade com Norma Brasileira (NBR) 9050/2004, que recomenda que as rampas de acessibilidade devem apresentar larguras, inclinação e comprimento compatíveis de acordo com a edificação e fluxo depessoas.

Logo após a rampa de acesso, identificou-se o piso tátil. O caminho tátil da escola estudada é formado por elementos de alto-relevo fixados no chão, sendo que este apresenta duas placas com formatos diferentes, como mostra a Figura 2.

Figura 2: Caminho tácito e sala de atendimento especializado

Fonte: SILVA (2019)

De acordo com a NBR 9050/2004, a sinalização tátil do piso deve ser com piso direcional e piso salerta, sendo o primeiro responsável por guiar a pessoa através de uma trilha e o segundo por alertar a pessoa de perigo e obstáculos. O caminho tátil, guia as pessoas com deficiência para todas as dependências da escola, inclusive para a sala de atendimento especializado, como mostrou também a Figura 2.

Outro elemento observado no espaço físico da escola, foi as instalações sanitárias adequada para pessoas com necessidades especiais, como mostra Figura 3, o qual apresenta em sua estrutura as barras de apoio distribuídas em torno do vaso sanitário e do lavatório, além de apresentar um espaço bem maior que os banheiros convencionais.

Figura 3: Banheiro adaptado

Fonte: SILVA (2019)

A NBR 9050/2004, recomenda que os banheiros e vestiários devem ser acessíveis e localizar-se em espaços acessíveis, próximos à circulação principal, preferencialmente próximo ou integrados às demais instalações sanitárias, sendo estes devidamente sinalizados. O IEMA Bacabeira, dispõe de instalações sanitárias destinadas ao público portador de necessidades especiais atendendo ao disposto na NBR 9050/2004.

Com relação aos recursos pedagógicos, verificou-se que existe uma sala multifuncional que dispõe dos mais variados recursos que auxiliam no desenvolvimento das atividades dos alunos deficientes, observou-se que, o uso de jogos didático/pedagógicos estimula a percepção, bem como a coordenação motora dos alunos, como mostra a figura 4:

Figura 4: Jogos didático/pedagógicos

Fonte: SILVA (2019)

Outros materiais também foram identificados na sala multifuncional da escola em estudo, dentre estes, o ábaco conforme demonstra Figura 05, cabe ressaltar que este recurso didático está voltado para alunos com maior grau de interação, pois, o grau de complexidade também é maior.

Figura 5: Ábaco

Fonte: SILVA (2019)

Para Miranda, Rocha e Santos (2009), a sala de recursos multifuncionais é um espaço na escola voltado para o atendimento especializado para alunos com necessidades educacionais especiais, cujo objetivo é auxiliar e desenvolver a aprendizagem desses estudantes, com base em novos métodos pedagógicos. Este relato se assemelha com o que foi observado neste estudo, pois o IEMA Bacabeira disponibiliza uma sala multifuncional equipada com recursos para procedimentos educacionais voltados para estudantes com necessidades especiais.

Os recursos pedagógicos que também compõe a sala multifuncional estão descrito na tabela1,estes materiais são utilizados de acordo com as necessidades apresentadas pelos alunos e sua frequência de utilização dar-se-á semanalmente ou de acordo com o conteúdo a ser abordado.

Quadro 1 – Composição das Salas de Recursos

Materiais Didático / Pegagógico	Qte	Equipamentos	Qte
Material dourado	01	Microcomputadores	01
Esquema corporal	01	Estabilizador	01
Bandinha rítmica	01	Mesa redonda	01
Reglete de mesa	01	Acionador de pressão	01
Memória de numerais I	01	Lupa eletrônica	01
Tapete alfabético encaixado	01	Teclado com colmeia	01
Sacolão criativo monta tudo	01	Armário	01
Quebra cabeças - sequência lógica	01	Quadro branco	01
Dominó de associação de ideias	01	Mesa para computador	01
Dominó de frases	01	Cadeiras	01
Dominó tátil	01	Scanner	01
Soroban	01	Impressora laser	01
Cubo tátil	01	Microcomputadores	01
		Estabilizador	01

Fonte: SILVA (2019)

De acordo com Manchini (2014), em seu estudo sobre procedimentos pedagógicos para favorecer a inclusão da pessoa portadora de deficiência, afirma que recursos didáticos devem ser escolhidos de acordo com objetivo a seralcançado.

Verificou-se também, na instituição investigada, o uso de vídeos, palestras e dinâmicas voltadas para alunos portadores de deficiência. Em um primeiro

momento são exibidos vídeos que mostram as dificuldades enfrentadas por esses alunos, pois momentos como esses tem como objetivo melhorar a compreensão e a interação entre todos os alunos e profissionais da escola. No segundo momento, são realizadas dinâmicas práticas com estudantes sem deficiências, quando estes "se colocam no lugar do outro" simulando uma deficiência.

Silva e Galuch (2009) afirmam que portadores de deficiência necessitam de contato frequente em atividades de interação em seu processo de desenvolvimento com pessoas que não apresentam deficiências, uma vez que sua condição social não é equivalente à das demais pessoas. De acordo com os elementos observados no presente estudo, notou-se que existe a necessidade de dar continuidade ao trabalho através dos métodos pertinentes voltados para este público.

O corpo docente e gestores do IEMA Unidade Plena Bacabeira, frequentemente participam de formações voltadas para o adequado processo de acolhimento e desenvolvimento de alunos portadores de deficiência, os professores e demais profissionais da escola são os principais incentivadores de ações de interação entre esses estudantes com os demais.

Para que exista um convívio harmônico na sociedade, é necessário que os seus componentes estejam preparados para isso, através dos saberes adquiridos ao longo das suas vidas, portanto, a aceitação da pessoa portadora de deficiência pelas escolas deve ser constantemente aprendida, justamente para que depois disso a pessoa deficiente consiga interagir com os demais em sociedade. Sendo assim, "a escola não pode tudo, mas pode mais. Pode acolher as diferenças " (ABRAMOWICZ, 1997). De acordo com a Lei nº 13.146/2015, no seu Art. 27 reforça a importância do direito a educação, portanto:

> A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado pelo sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, 2015, p.7)

Portanto, gestores, educadores, estudantes, bem como a comunidade, devem estar acessíveis ao verdadeiro processo de inclusão, justamente para eliminar a ideia a pessoa portadora de deficiência só merece atenção dentro das salas de aula. Dessa forma, para Mantoan (2006, p. 23):

> A inclusão escolar tem sido mal compreendida, principalmente no seu apelo a mudanças nas escolas comuns e especiais. Sabemos, contudo, que sem essas mudanças não garantiremos a condição de nossas escolas receberem, indistintamente, a todos os alunos, oferecendo-lhes condições de prosseguir em seus estudos, segundo a capacidade de cada um,

> sem discriminações nem espaços segregados de educação.

O presente estudo observou a interação entre alunos portadores de deficiência, demais alunos e corpo docente, administrativo e demais profissionais da escola, constatando-se relações de atenção, respeito, e sem distinção entre os indivíduos, tendo o cuidado com o adequado processo de inclusão.

Para Rodrigues (2000), a escola de tempo integral, configura-se com um espaço responsável pelo processo socioeducativo de pessoas com necessidades especiais, haja vista, o tempo que esses alunos passam longe de suas famílias. Sendo assim, autor afirma que:

> A Educação Inclusiva assume-se como respeitadora das culturas, das capacidades e das possibilidades de evolução de todos os alunos. A Educação Inclusiva aposta na escola como comunidade educativa, defende um ambiente de aprendizagem diferenciado e de qualidade para todos os alunos. É uma escola que reconhece as diferenças, trabalha com elas para o desenvolvimento e dá-lhe um sentido, uma dignidade e uma funcionalidade (RODRIGUES, 2000, p. 10).

Contudo, cabe ressaltar que inicialmente as relações entre corpo docente e administrativo com os alunos portadores de deficiência, era receosa, isto por não estarem acostumados em suas atividades diárias a trabalharem com esse tipo de público. Com o avançar dos dias e as formações frequentes voltadas para o atendimento desse público, todos os alunos, professores, gestores e colaboradores da escola passaram a obter a confiança dos mesmos mostrando que não haviam tantas diferenças entre eles, fazendo assim com que os mesmos apresentassem e desenvolvessem habilidades de cunho acadêmico e profissional.

No estudo de Aroucha (2012, p. 65), o autor ressaltar a importância das ações que estreitam as relações de interação entre os indivíduos e suas diversidades e afirma que:

> Em conformidade com os avanços de estudos científico, pôde-se ter outra concepção acerca da pessoa com deficiência. Hoje não é mais vista como uma pessoa que só possui dificuldades em relação ao desenvolvimento de algumas atividades, mas sim, como uma pessoa que tem potencialidades a serem desenvolvidas.

Sendo assim, não adianta apenas observar e lamentar as limitações desses alunos, deve-se proporcionar a eles ambientes favoráveis ao desenvolvimento, nos quais possam alcançar seus objetivos e consequentemente interagir em igualdade com todos no ambiente escolar e na sociedade, como tem sido feito dentro do IEMA Unidade Plena Bacabeira.

Dessa forma, a busca por conhecimentos da área, a eliminação do preconceito, além das constantes iniciativas para entender o universo dos alunos portadores de deficiência foram fundamentais para estabelecer a interação entre

todos. Para Cury (2002, p. 07), "(...) é importante ter o conhecimento de realidades que, no passado, significaram e no presente ainda significam passos relevantes no sentido da garantia de um futuro melhor para todos."

A preparação realizada com alunos portadores de deficiência no ambiente escolar não visa apenas reter esses indivíduos em um ambiente fechado, mas sim contribuir para que a sua interação com meio externo seja cada vez mais fácil, pois a limitação é uma condição natural, mas não pode ser vista como uma penitência que exclui esses alunos do convívio social. Cury (2002, p. 07), é enfático quando afirma que:

> É pertinente colocar que, a escola de tempo integral onde foi realizada todo o estudo tem intensificado cada vez mais os métodos de trabalho voltados para a inclusão, pois após os primeiros alunos recebidos e tratados de forma igualitária outros começaram a ter interesse pela escola, e esta por sua vez visa constantemente alcançar níveis cada vez maiores de excelência educacional na rede pública de ensino.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo identifcou que o convívio entre o aluno portador de deficiência, com os demais alunos, docentes, gestores e profissionais do IEMA Unidade Plena Bacabeira, inicialmente foi desafiador e de superação de barreiras, mais com as ações pedagógicas constantes e abordagens variadas, assim como o empenho de todos, foi fundamental para sanar esses desafios e concretizar o processo adequado de inclusão.

Com relação ao ambiente físico da escola, verificou-se que o IEMA Unidade Plena Bacabeira, está em conformidade com a Norma Brasileira NBR 9050/2004, pois apresenta em sua edificação todos os elementos necessários para acesso e circulação das pessoas com necessidades especiais, tais como rampas de acesso, piso tátil e banheiros adequados para esse público.

Já com relação aos procedimentos pedagógicos, a escola estudada dispõe de sala multifuncional com materiais didáticos adequados, assim como em seu planejamento contempla atividades e eventos voltados para todos os estudantes. Do mesmo modo que a escola preocupa-se em realizar constantemente formações voltadas para o adequado atendimento desse público, para docentes, gestores e demais profissionais.

As lutas por igualdade educacional ainda terão muitos capítulos a serem trabalhados ao longo da história brasileira, no entanto, passos em direção ao avanço são dados diariamente, no IEMA Unidade Plena Bacabeira.

Do exposto, o presente estudo sugere que novas pesquisas envolvendo a

temática da inclusão sejam realizadas, bem como, todas escolas, tanto do sistema público quanto do sistema privado, adotem novas metodologias para o adequado processo de inclusão. Por fim a limitação encontrada na realização deste estudo foi o tempo insuficiente, devido as rotinas diárias impostas pelo modelo pedagógico.

REFERÊNCIAS

ABRAMOWICZ, J. *Um olhar para além do fracasso escolar.* Campinas, SP: Papirus, 1997.

AROUCHA, M. J. R. *Deficiência, escolarização e trabalho:* a pessoa com deficiência auditiva no mercado de trabalho em São Luís . São Luís: Café & Lápis; Editora UEMA, 2012. 170 p.

BRASIL. Congresso Nacional. *Lei 13.146, 06 de julho de 2015.* Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 13 jun. 2019.

BRASIL. *Norma Brasileira NBR 9050:2004.* Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2. ed. Disponível em: https://www.aracaju.se.gov.br/userfiles/emurb/2011/07/Normas_NBR9050_AcessibilidadeEdificacoes.pdf. Acesso em: 13 jun. 2019.

CURY, C. R. J. *Legislação Educacional Brasileira.* 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MANTOAN, M. T. E., PRIETO. R.G., ARANTES.V.A. *Inclusão escolar:* pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006

MANCHINI, F. *Procedimentos pedagógicos para favorecer a inclusão de alunos com deficiência intelectual no ensino regular:* um estudo bibliográfico. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

RODRIGUES, D. *O paradigma da educação inclusiva:* reflexões sobre uma agenda possível. Inclusão, 1, 7-13. (2000).

SASSAKI, R. K. *Inclusão:* construindo uma sociedade para todos. 8. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2010.

SILVA, M. A. M., GALUCH, M. T. B. *Interação entre crianças com e sem necessidades educacionais especiais:* Possibilidades de desenvolvimento. Londrina – Pr - ISSN 2175- 960X.2009. Disponível em: http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2009/213.pdf. Acesso em: 14 jun. 2019

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. *Inclusão:* um guia para educadores. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

ZANATA C.; TREVISO. V. C. Inclusão escolar: conquistas e desafios. *Cadernos de Educação:* Ensino e Sociedade, Bebedouro, SP, v. 1, p. 15-30, 2016.

O DESENVOLVIMENTO DO PROTAGONISMO JUVENIL E O USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA NO IEMA DE PINDARÉ-MIRIM/MA

Jacione de Jesus Batalha [1]
Francilene do Rosário de Matos[2]

RESUMO
Este artigo trata da formação integral do jovem, especialmente, sobre a construção do seu protagonismo juvenil por meio do uso das tecnologias da informação e comunicação, no contexto do IEMA –Unidade Plena de Pindaré-Mirim. Busca-se apreender as dinâmicas desenvolvidas na referida Unidade, com vistas a garantia de uma relação dinâmica entre formação, conhecimento, participação, responsabilidade e criatividade do estudante, assim como a sua preparação para a vida no mundo produtivo e em todos os setores da sociedade. A revisão bibliográfica sobre as relações entre a família, sociedade, escola e tecnologia, na atualidade, foram fundamentais para a compreensão acerca das articulações existentes entre essas bases constituintes dos sujeitos, para tanto, utilizamos os estudos de autores como Sousa (2009), Gadotti (1993), Singer (2005), Rocha (2014) e Perrenoud (2000).A pesquisa qualitativa pautou-se nas entrevistas e na análise documental sobre a referência do protagonismo juvenil prevista na proposta pedagógica do IEMA. Os resultados demonstraram a importância do Projeto Rádio IEMA, oportunidade em que os alunos demonstraram habilidade com a tecnologia do rádio e suas formas de comunicação, demonstrando com isso, a grande capacidade de produzir os mais variados protagonismos, que por certo irão habilitar esses jovens para enfrentarem os desafios do mundo.
Palavras-chave: Protagonismo. Jovem. Família. Tecnologia. Educação.

ABSTRACT
This article deals with young people's integral formation, specifically, on the construction of their youthful role through the use of information and communication technologies. It seeks to apprehend to ensure the development of a dynamic relationship between the student's training, knowledge, participation, responsibility and creativity, as well as preparing them for working life and the value of young people. The methodology applied in the elaboration of the article was the bibliographical revision regarding the relation between the family, society, school and technology. A documentary research was also carried out on the reference

1 Licenciada em Filosofia e Pedagogia. Especialista em Educação Profissional e Tecnológica. E-mail: jacionebatalha@hotmail.com
2 Mestre em Educação pela UFMA. Professora da Universidade Federal do Maranhão. Orientadora do trabalho. E-mail: fran_sdr@hotmail.com

of youth protagonism in the IEMA pedagogical proposal. Finally, the relationship of technology in the promotion of youth protagonism was analyzed, based on the creation and development of the IEMA Radio Project, in the Plenary Unit of Pindaré Mirim. As a result, one can attest that activities that lead students to take on the roles of protagonists in their development contribute greatly to building citizens and professionals better prepared to face the challenges of the world. Therefore, it is recommended that educational public policies increasingly commit to this methodological strategy.
Keywords: Young. Protagonism. Family. Education. Technology.

1 INTRODUÇÃO

A temática sobre protagonismo juvenil e a tecnologia engloba vários segmentos, seja no campo educacional ou social. Os jovens buscam ser protagonistas de suas vidas, portanto, personagens principais da sua formação e desenvolvimento, e a tecnologia tem grande importância nesse processo, especialmente, no atual contexto.

Esse artigo tem como intuito analisar como a educação pode ser uma forma de proporcionar condições favoráveis para que o estudante consiga desenvolver sua autoconstrução, tendo as tecnologias como aliadas. A articulação entre escola, família e sociedade são essenciais para a construção do discente como sujeito social, apto a participar das constantes transformações que acontecem nos diversos setores da vida humana.

Para a elaboração do presente artigo foi utilizado a pesquisa bibliográfica, se concentrando em obras específicas que tratam sobre o ensino e aprendizagem, intermediados pela tecnologia, assim como sobre a relação de família, sociedade e escola. Também foi aplicada a pesquisa documental, por exemplo, acessando as Diretrizes Operacionais das Unidades Plenas do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA).

Educar nos dias atuais é proporcionar condições para que o aluno possa desenvolver sua construção como sujeito social. Sendo assim, as práticas e vivências são fundamentais, uma vez que o ensino não pode ser engessado e limitado ao quadro e livro. É necessário utilizar fatos e tecnologia, além de outros aspectos constituintes da realidade dos alunos, a fim de atender as diversas dimensões envolvidas na edificação da cidadania.

Tecnologia é um produto da **ciência e da engenharia** que envolve um conjunto de **instrumentos, métodos e técnicas** que visam a resolução de problemas (SIGNIFICADO... 2014). Assim surge a seguinte problemática: Como as tecnologias levam os estudantes ao protagonismo juvenil no ensino e aprendizagem?

E qual a importância da família, escola e sociedade na formação desse aprendiz?

A fim de entender as racionalidades da relação do uso de tecnologias e o protagonismo juvenil, a busca às respostas dos questionamentos assumimos como hipótese que o uso das ferramentas tecnológicas são fundamentais para o desenvolvimento do protagonismo juvenil, produzindo dinâmica e criatividade para o ensino e aprendizagem de forma lúdica; contribuindo para a transformação de sujeitos autônomos, competentes e solidários, preparados para o enfrentamento da experiência acadêmica e inserção no mercado de trabalho.

O resultado da análise proporcionou a elaboração do presente artigo cientifico, que está estruturado em três momentos: Inicialmente discorremos sobre a importância da família, dos educandos e da sociedade para o protagonismo. Em um segundo momento, apresenta-se um panorama sobre o protagonismo juvenil na proposta pedagógica do IEMA. Em seguida, analisa-se o protagonismo juvenil, a partir do uso da tecnologia. Em sequência, mostra-se o desenvolvimento do projeto de Rádio realizado em prol da diversificação do ensino no IEMA, na cidade de Pindaré Mirim/MA para então apontar as considerações finais.

2 FAMÍLIA, ESCOLA, SOCIEDADE E TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO DO SUJEITO

A família, a escola, a sociedade e a tecnologia são partes essenciais na construção do jovem protagonista. Como já tratado anteriormente, faz-se necessário a integração desses elementos para que se efetive o desenvolvimento do jovem como protagonista de sua trajetória pessoal e profissional. Neste sentido, Sousa (2009, p. 13) aponta que:

> As mudanças sócio-políticas-econômicas das últimas décadas vêm influenciando na dinâmica e na estrutura familiar, acarretando mudanças em seu padrão tradicional de organização. Diante disso, não se pode falar em família, mas sim famílias, devido à diversidade de relações existentes em nossa sociedade.

A organização tradicional de família é composta por um patriarca, uma matriarca e seus descendes, porém, devido as grandes mudanças sociais, atualmente há diferentes famílias, composta por diversos elementos, como pais, mães, madrasta, padrasto, filhos biológicos, filhos adotivos e enteados, enfim, uma infinidade de possibilidades de composição.

Sousa (2009) considera que apesar dos diferentes arranjos familiares, a família ainda preserva a sua finalidade, que é preservar a união monogâmica, tendo como rol os princípios éticos e o respeito ao próximo. Ela acrescenta ainda que "[...] a família é um sistema de vínculos afetivos onde se dá todo o processo de

humanização do indivíduo [...]" (SOUSA, 2009, p. 15).

Com isso, sabe-se que as diferentes formas de família, ainda seguem princí- pios essenciais para um bom desenvolvimento de seus membros. E isso inclui os jovens protagonistas, que em sua maioria tem a família como seu maior exemplo para fazer a construção do seu ser em sociedade. A família é a base para a construção humanizada do sujeito, tendo um papel fundamental no protagonismo. Sousa (2009) vem corroborar com essa compreensão ao afirmar que as crianças precisam de um ambiente familiar estável e afetivo, sendo uma forma positiva para seu desempenho escolar, pois, logo, um lar desagradável economicamente, tem mais probabilidade para ser algo negativo no desempenho escolar do jovem.

Assim, para que o desenvolvimento do estudante seja efetivo e tenha um bom proveito, é necessário que esteja convivendo em um ambiente familiar estável, uma vez que tudo que acontece em suas famílias, pode vir a interferir em seus estudos. A família, por ser a base e exemplo para a construção do seu protagonismo, é importante que estejam em harmonia, para que assim tenha reflexos positivos no desenvolvimento dos jovens integrantes de cada família.

> A escola precisa ser pensada como um caminho entre a família e a sociedade, pois tanto a família quanto a sociedade voltam seus olhares exigentes sobre ela. A escola é para a sociedade uma extensão da família, porque é através dela que a sociedade consegue influência para desenvolver e formar cidadãos críticos e conscientes. (SOUSA, 2009, p. 17).

A sociedade e família colocam a escola como o centro de aprendizagem dos adolescentes, criando expectativas em relação à escola para com os jovens, uma vez que as pessoas veem na escola uma forma de desenvolvimento dos protagonistas. A formação desses jovens é dada, primeiramente pela família, e a escola é a extensão, uma vez que a mesma está presente na vida desses jovens desde os primeiros anos no jardim de infância, para que sejam repassados ensinamentos para a formação de cidadãos críticos e conscientes.

> Vida familiar e vida escolar perpassam por caminhos concomitantes. É quase impossível separar aluno/filho, por isto, quanto maior o fortalecimento dessa relação família/escola, tanto melhor será o desempenho escolar desses filhos/alunos. Nesse sentido, é importante que família e escola saibam aproveitar os benefícios desse estreitamento de relações. (SOUSA, 2009, p.17).

A parceria entre família e escola é essencial, uma vez que a família tem contato direto com os jovens. Sousa (2009) enfatiza que a parceria entre família e escola, apesar dos valores divergentes, necessita diretamente uma da outra, uma vez que quanto maior a diferença maior será a necessidade de relacionar-se, sendo peças fundamentais para o desenvolvimento da criança e essenciais no

desempenho escolar.

A autora acredita que a responsabilidade da escola hoje não é de apenas uma forma de transmissão do conhecimento científico, pois abrange também educar para que tenham uma vida plena e realizadas, buscando formar grandes profissionais para que venham contribuir com a sociedade (SOUSA, 2009).

Sabe-se que houve um grande avanço da escola como um todo, antes era apenas uma forma robótica com função apenas de transmitir conhecimento científico, hoje, vai muito além disso, buscam contribuir de divergentes formas, com Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para a formação dos jovens como cidadãos, buscando desenvolver jovens aptos para enfrentar os desafios de uma sociedade, tornando-os realizados.

Quanto à tecnologia, Pereira e Freitas ([2009]) entendem as escolas e educadores devem saber aplicar os meios tecnológicos no sistema educacional, utilizando de acordo com seus componentes pedagógicos, uma vez que há necessidade em aderir ao uso dessas TICs no ensino de aprendizagem.

> Para que a sala de aula se torne um espaço de aprendizagens significativas, torna-se necessário que os dois atores, professor e aluno, estejam presentes e atuantes, desencadeando o processo de ensino e aprendizagem. Do quadro de giz aos computadores ligados à internet, passamos por tecnologias das mais diferenciadas que, utilizadas adequadamente, auxiliam no processo educacional. (PEREIRA; FREITAS, [2009], p. 3).

Logo, os professores e alunos devem ter uma relação de acolhimento[3] para que o ensino eficaz seja repassado de forma coerente e com excelência. Há diversas maneiras para serem aplicadas aos estudantes, desde as mais simples às mais sofisticadas. O giz, quadro, pincel é uma forma bem simples e antiga, mas não menos importante para o aprendizado, porém, com as inovações, foi necessário acrescentar meios tecnológicos tais como rádio, slides e vídeos. O meio de aprendizagem antigo e o recente, são duas formas essenciais para o ensino e aprendizagem.

Com o uso da tecnologia de informação, o IEMA pode potencializar a educação que oferece hoje. Como exemplo tem-se, além de livros, a internet e os diversos aplicativos disponíveis como o *Google*, *Whatsapp* e *Youtube* e outros, que estão cada vez sendo mais aplicados como ferramentas de ensino em prol da aprendizagem. O IEMA aponta ainda que:

> Considera [...] as dimensões formadoras do aluno: a complexidade histórica e social e a sua singularidade, ou seja, compreende esse sujeito do ensino médio como uma pessoa de tempo histórico específico, que sofre as influências dos movimentos e das determinações deste tempo vivido.

3 Receber, acolher (DICIONÁRIO DO AURÉLIO, 2018, n.p.).

> Uma pessoa que tem uma origem social, que marca sua constituição, porque é, também, um ser singular, alguém que interpreta e dá um sentido ao mundo, à sua vida e à sua história. (IEMA, 2016, p. 7).

Os jovens protagonistas sofrem grande influência de todos que participam dessa construção, a sociedade tem um impacto muito grande para essa formação social do indivíduo, podendo ser influenciados positivamente ou negativamente devido aos movimentos e contato social. Os educandos, família, sociedade e a tecnologia tem grande influência para o desenvolvimento, por isso, deve ser colocado em prática formas de desenvolvimento positivo utilizando essas quatro vertentes.

Gadotti (1993) considera que educar para a cidadania é qualificar para um outro mundo possível, visto que a educação cidadã deve centrar-se na questão do planejamento dos conteúdos com a participação das crianças e adolescentes em novos espaços de produções de sentidos da escola, sejam eles individuais ou coletivos – em ambientes educativos, nos quais os sujeitos se reconheçam e sintam-se capazes de intervir na realidade.

Portanto, sabe-se que educar é uma forma de mostrar ao outro que é possível alcançar suas metas, fazendo planejamento de forma correta dos conteúdos, fazendo com que eles se sintam à vontade para investir e se esforçar nos estudos, podendo assim se tornar um bom protagonista, estabelecendo metas através do planejamento. O ambiente educativo é uma forma do protagonista se reconhecer e ser capaz de colocar em prática dentro e fora do IEMA, tornando-os aptos para desenvolver-se em sua construção.

3 O PROTAGONISMO JUVENIL NA PROPOSTA PEDAGÓGICA DO IEMA

O Governo do Estado do Maranhão "[...] vem, ao longo dos últimos anos, buscando apresentar alternativas concretas de execução de uma proposta pedagógica que viabilize a formação de indivíduos competentes, solidários, críticos e autônomos [...]" (INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO, 2016, p.2). Ele tem buscado, através de uma proposta pedagógica, formas inovadoras para fazer com que os protagonistas (estudantes) se tornem mais competentes, aptos a terem pensamentos críticos e autônomos.

As alternativas para um bom desenvolvimento educacional estão na apresentação de meios que ampliem a formação dos indivíduos, tornando-os autônomos, competentes e solidários, assim como se pode ver sinalizado nas Diretrizes para o Ensino Integral do Estado de São Paulo: "É através dessas práticas pedagógicas que os jovens se desenvolvem adequadamente, pois eles passam a

analisar e decidir quais crenças, valores e interesses seguirão". O intuito dessas práticas é que os estudantes busquem soluções, para que alcance competências e entendimento do seu eu, buscando obter habilidades.

> A proposta pedagógica do IEMA tem como base a formação integral, propondo atividades e experiências inovadores e significativas para a educação, sendo que o modelo pedagógico e o modelo de gestão têm como referência o modelo da escola de escolha, favorecendo assim que os alunos tenham uma formação que possibilite executar o seu Projeto de Vida, A prática pedagógica dos educadores deve ser modificada de modo que o jovem seja tratado como fonte de iniciativa, porque desenvolver capacidade de agir, não sendo passivo no processo pedagógico; como fonte de liberdade, porque a ele deve ser oferecidos cursos alternativos para aprender e avaliar e tomar decisões e; fonte de compromisso, porque deverá aprender a responder pelos seus atos, sendo consequente nas suas ações. (SÃO PAULO, 2012, p. 15).

Para que haja o desenvolvimento dos protagonistas no IEMA, tem-se o modelo de pertinência, abrangendo vários princípios tais como o aperfeiçoamento contínuo, a prática baseada em evidência e a pesquisa aplicada. O modelo pedagógico envolve a formação acadêmica de excelência, preparando os jovens para as competências do século XXI, utilizando a tecnologia da informação, com o intuito de preparar os protagonistas para a vida social com excelência. O projeto de vida no modelo da Escola da Escolha, que o IEMA tem como modelo pedagógico, é a essência e está no centro de toda a ação do Instituto. O Projeto de Vida é o eixo do ensino integral do IEMA e direciona todas as atividades para que se obtenha um bom desenvolvimento educativo. Para tanto, requer diferentes atividades presentes na metodologia e o estabelecimento de metas a serem alcançadas tanto pelos educandos quanto pelos educadores.

O exercício do protagonismo busca fazer com que o estudante encontre sua identidade, fazendo com que ele se auto defina na sociedade. É neste contexto que a valorização do protagonismo juvenil e a participação dos jovens nas estruturas de governança – mesmo que em instâncias de pouco poder decisório – tornam-se muito importante no combate à reprodução de estruturas ideológicas limitadoras da ação humana. O Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (2019) refere-se ao projeto de vida como sendo:

> Aulas estruturadas, ministradas nos dois primeiros anos do Ensino Médio, voltada para o Autoconhecimento, Formação de Valores, Responsabilidade Social e Competência para o Século XXI, como também auxilia os estudantes naquilo que é o seu 'foco', o seu sonho, consolidando ao final do Ensino Médio seu Projeto de vida, com objetivos, definição de metas e prazos.(INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO, 2019, p.12).

O Projeto de Vida é um método pedagógico oferecido pelo IEMA aos

seus alunos, considerado imprescindível para a formação do jovem protagonista, uma vez que busca, durante os dois primeiros anos do ensino médio, elaborar o projeto de vida, traçando seus objetivos, definindo suas metas e criando um prazo para sua realização nesses dois anos. A figura a seguir ilustra a rotação do Projeto de Vida.

Figura 2 - Ilustração da rotação do Projeto de Vida.

Fonte: São Paulo (2014*apud*INTEGRAL PROTAGONISTA (2015).

O Projeto de Vida é o centro do desenvolvimento das demais atividades no Instituto, já que a mesma está interligada diretamente com tudo o que ocorre no IEMA, fazendo com que em tudo que façam coloquem suas metas e planos sempre no centro. Então, tudo o que ocorre no Instituto atinge diretamente o aluno, assim, todas as atitudes tomadas são a favor de um pleno desenvolvimento do projeto de vida dos estudantes. Dessa forma, construir seus próprios aprendizados, transformando em um protagonista de excelência.

O aperfeiçoamento contínuo tem como função"[...] analisar experiências e tendências nacionais e globais na área de educação profissional, científica e tecnológica para atualização regular de conteúdo, métodos e práticas." Na mesma linha, ele acrescenta também sobre o segundo princípio de que a "[...] prática baseada em evidência é implementar projetos-pilotos antes da incorporação ou disseminação de novas ideias, métodos e práticas [...]". Conclui seu raciocínio tratando sobre o terceiro e último princípio chamado de pesquisa aplicada onde deve-se"[...] realizar estudos e pesquisas dos arranjos produtivos e demandas sociais para delinear a oferta educativa institucional." (MARANHÃO, 2019, p. 7).

Observa-se a preocupação em implementar no modelo pedagógico formas de desenvolver os jovens protagonistas, fazendo atualizações necessárias

nos conteúdos, métodos e práticas, tudo com muita responsabilidade, uma vez que é o futuro dos jovens estudantes que está em jogo. O estudo dos arranjos produtivos e demandas sociais são essenciais para estabelecer pontos importantes na educação para atendimento à essas demandas, visto que o ensino integrado é uma forma de preparar os jovens protagonistas para o mercado de trabalho, tornando-os grandes trabalhadores.

Singer (2005, p.29) entende que "[...] a juventude, parece, pois, condenada a submissão ou ao desespero. Submissão não apenas aos pais e avós, aos patrões e governantes, mas também ao mundo deles". E acrescenta, que "[...] os que não tem renda suficiente para se satisfazer passam a submeter-se aos que possuem mais, referindo-se a grande parte dos jovens" (SINGER, 2005, p. 29). Mais uma vez, o Projeto de Vida repercute positivamente na educação integral, para que esse tipo de influência não acarrete pontos negativos no desenvolvimento e construção dos jovens, pois, ajuda-os a se tornarem grandes protagonistas de suas vidas.

O IEMA por ser um instituto de ensino integrado, tem como intuito também fazer com que os estudantes se afastem de uma realidade negativa que, às vezes, sofrem fora da escola, trazendo impactos diretos no aprendizado e desenvolvimento social do adolescente. O Instituto ressalta que:

> Pretende-se assegurar que o IEMA efetive a escola de educação Integral em tempo integral, assumindo com compromisso seu papel de formadora do cidadão maranhense, garantindo ao educando o direito a uma formação completa, que possibilite a leitura do mundo, como cidadão integrado dignamente à sociedade, pois, com a formação integral almeja-se superar a divisão histórica do ser humano, imposta pela divisão social do trabalho: a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. (MARANHÃO, 2016, p. 6).

O Instituto assumiu a responsabilidade de formar os protagonistas, ajudando-os a construir sua formação como cidadão. Com essa formação, tem o intuito também de formar jovens aptos a colaborar positivamente com o desenvolvimento do Estado do Maranhão, almejando a garantia dos direitos fundamentais para todos, buscando assim superar a divisão histórica dada por divisão social. O intuito principal na formação desses jovens protagonistas é ensiná-los o poder da ação de executar, construído sobre três pilares: o pensar, o dirigir e o planejar. Além disso, os estudantes saem formados com ensino técnico, prontos para começar a competir no mercado de trabalho.

O modelo pedagógico proposto pelo IEMA permite ao jovem o desenvolvimento pleno, podendo ter domínio de competências apoiadas em valores, na colaboração dos educadores qualificados e comprometidos com o autodesen-

volvimento de seus alunos (INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO, 2016). Portanto, esse modelo pedagógico propicia o desenvolvimento de domínios e competências, para que os jovens se tornem protagonista pleno e autodesenvolvido, com a ajuda dos educandos e demais colaboradores.

Vale ressaltar, que todos os anos há o acolhimento do 1º ano do ensino médio, sendo uma forma dos estudantes sentirem-se bem-vindos em sua nova integração de ensino. O acolhimento é importante em todas as escolas, apesar de nem todas aderirem a esse método, já que é uma forma de o estudante se enturmar e sentir-se bem nessa nova realidade que irá fazer parte de sua vida nos próximos anos, até concluir o ensino médio.

O Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (2019) entende que o protagonismo no IEMA se refere a jovens, assumindo o papel principal das ações que executam, ou seja, envolvido como parte da solução e não tratado como problema. A partir desse pensamento, surge uma forma de fazer com que os estudantes assumam o papel principal em suas vidas, o educando deve mostrar que o aluno é a solução. Afinal, os jovens têm potencial para contribuir com a melhoria da difícil situação em que o país ainda se encontra, ou seja, visando no futuro do estudante e do Brasil, o jovem é a solução e não o problema. Nesse sentido, o Instituto acrescenta:

> Compondo esse conjunto, uma tecnologia de gestão educacional eficiente e participativa, focada em padrões elevados de qualidade, fomentadas a partir de premissas educacionais disseminadas por meio de práticas do protagonismo, na formação continuada, na excelência em gestão, na educação profissional, corresponsabilidade e na replicabilidade (MARANHÃO, 2016, p. 10).

Percebe-se a grande importância da tecnologia para o desenvolvimento desses jovens protagonistas, uma vez que a mesma é focada em padrões elevados de qualidade, inovando e despertando a curiosidade dos estudantes, através desse meio de ensino divergente, com intuito de ampliar o desenvolvimento na educação e desenvolvimento dos adolescentes protagonistas. Gondin (2011) assevera que:

> A 'juventude' passou a ser entendida como 'ator estratégico do desenvolvimento e protagonista da sua própria vida e do social' – protagonismo juvenil –, o que, ao oposto da escola de Chicago, gera uma opinião de supervalorização da juventude. (GONDIN,2011, p. 6).

Entender a estratégia desses jovens é muito importante e faz necessário acompanhá-los e ajudá-los no desenvolvimento do protagonismo da sua vida social, como uma forma de valorizá-los nessa nova era de aprendizagem, fazendo

com que se sintam seguros e satisfeitos consigo mesmos.

Singer (2005, p.35) pontua que o "[...] perfil da juventude brasileira deixa entrever que os jovens brasileiros irão à luta por um Brasil melhor, desde que obtenham as bases materiais mínimas de sobrevivência [...]."O que eleva a atenção para esses jovens que serão o futuro do Brasil, devendo ser ensinados e auxiliados para serem grandes jovens protagonistas. Salienta-se que, quem faz o protagonismo é o próprio estudante, porém há uma complexidade dada pela sociedade e tudo que o que ocorre volta dos estudantes, atingindo diretamente na construção do sujeito.

4 TECNOLOGIA PROMOVENDO O PROTAGONISMO JUVENIL

A utilização de tecnologias na sala de aula oportuniza espaços produtores de conhecimento, provocando mudanças substanciais que objetivam a melhoria do processo de ensino e aprendizado, bem como a intensificação da qualidade educadora dos jovens. Assim, o objetivo do uso das tecnologias é favorecer a postura crítica, a curiosidade de formar e produzir infinitas possibilidades de aprendizagem. Ao analisar a participação ativa dos jovens, Costa (2008) enuncia que:

> A participação autêntica se traduz para o jovem num ganho de autonomia, autoconfiança e autodeterminação numa fase da vida em que ele se procura e se experimenta, empenhado que está na construção da sua identidade pessoal e social e no seu projeto de vida. (COSTA, 2008, p. 10).

Essas intenções pedagógicas apontam para a necessidade de reorganização dos espaços escolares, de modo a possibilitar a convivência entre os jovens, favorecendo o processo de socialização e a construção de identidades marcadas por interações sociais positivas. Com o projeto de vida, o jovem encontrará sua identidade pessoal e social, sendo autônomo de sua construção como sujeito social e pessoal. Rocha([2014]) entende que:

> As TICs são utilizadas no contexto escolar com o objetivo de melhorar o processo de ensino e aprendizagem, aproximando o conhecimento aprendido na escola com a realidade atual em que a sociedade vive. A escola de hoje vai além de ser um espaço com o mero objetivo de transmitir conhecimentos e adquirir competências valorizadas no mercado, a escola envolve a preparação para a vida em sociedade.(ROCHA,[2014], n.p.).

A utilização da tecnologia na escola é de suma importância, já que a escola deve se desenvolver de acordo com a sociedade. A sociedade atual está vivendo a era da tecnologia, e é importante utilizar essa era como um aspecto positivo para a educação. É sim algo positivo, uma vez que os livros são mais fáceis de ser encontrados através de *Portable Document Format* - PDF pesquisas são feitas em um curto espaço de tempo, além de ser uma forma de chamar a atenção dos

estudantes. Logo, é possível saber que com a tecnologia há mais flexibilidade e rapidez. Menos tempo gasto, mais conhecimento adquirido, porém vale ressaltar que para que isso ocorra a tecnologia deve ser usada de forma correta e a favor dos estudos. Perrenoud (2000) assevera que:

> Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso-crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes. (PERRENOUD, 2000, p.128).

Na percepção de Almeida e Valente (2012) as TICs deixaram de ser percebidas como "ferramentas" com as quais podemos efetivar certas tarefas e estão sendo agrupadas ao modo de existir, de interagir com os serviços e produções de bens, diminuindo os espaços e tempos de comunicar-se, de acesso e recepção da informação. Assim, passaram a influenciar o modo de vida da população em geral, tornando tudo mais ágil e flexível, o que de certa forma, é bom para todos que sabem como usar esse meio inovador.

Por sua vez Moran (2013) pontua que a escola pode se transformar em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir.Com isso, a escola pode ser uma forma inovadora de aprendizagem, colocando em prática diferentes formas de ensino que chamem a atenção dos estudantes. As formas digitais proporcionam um conhecimento diversificado, sendo um ótimo meio de pesquisas e desenvolvimento contínuo do estudante fora e dentro de sala de aula. A junção de ensino presencial e digital, proporciona mais conhecimento e valorização dos jovens aprendizes, fazendo com que sejam grandes profissionais e bons sujeitos sociais.

A utilização de tecnologias na sala de aula produz espaços produtores de conhecimento e provocam mudanças substanciais, objetivando a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, intensificando a qualidade da educação dos jovens. O objetivo do uso das tecnologias é favorecer a postura crítica e a curiosidade de forma a produzir infinitas possibilidades de novas situações de aprendizagem. Neste sentido, o Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão(2019, p.8) enuncia que:

> A educação interdimensional se refere a consideração das dimensões da corporeidade, do espírito e da emoção na formação humana, o que implica em inovações em conteúdo, método e gestão. Interdimensional abrange vários ângulos e formas de ver e entender a sociedade que trabalha em cooperativas, buscando entender o ser humano e suas comple-

xidades, pois o homem busca sempre inovar.

Dessa forma, a escola deve compreender que há a necessidade de construção de um processo educativo que apresente como eixo principal a aprendizagem, o sujeito aluno, e não somente o ensino, tendo como funções principais os professores e a escola. Hoje, o sujeito/aluno deve a ser o centro do processo de ensino-aprendizagem, em uma função mais ativa. Portanto, a escola necessita buscar meios que promovam a concretização dessa nova perspectiva.

A educação interdimensional abrange vários âmbitos, buscando uma melhor forma de atender a construção humana. De acordo com as evoluções dos últimos tempos – marcada principalmente pela evolução tecnológica –, a inovação de conteúdo, métodos e gestão, devem ser constantemente atualizados para melhor desempenho dos estudantes.

Vale salientar que quanto mais o mundo se desenvolve tecnologicamente, mais aumenta a diversidade de formas de aprendizagem. Antes existia apenas livros como meio de interação com o conteúdo, hoje, o ensino conta com uma variedade de ferramentas, expandida pela tecnologia, sendo a internet uma das melhores formas de pesquisa.

Por fim, vale ressaltar que todo artifício utilizado para mediar ou resolver dificuldades é uma configuração de tecnologia. Nesse contexto, Daniel (2003, p. 26 apud ZANELA, 2007, p. 1) entende tecnologia como "[...] a aplicação do conhecimento científico, e de outras formas de conhecimento organizado, a tarefa prática por organizações compostas de pessoal e máquinas".

5 COLOCANDO EM PRÁTICA O PROTAGONISMO JUVENIL POR MEIO DA TECNOLOGIA

O modelo pedagógico do IEMA utiliza como princípios: o Protagonismo – o estudante é envolvido como parte da solução e não tratado como problema; os 4 Pilares da Educação – meios de desenvolvimento das competências dos estudantes através do aprender a ser, aprender a conviver, aprender a fazer e aprender a conhecer; a Pedagogia da Presença – referência de todas as práticas educativas de todos os educadores e; a Educação Interdimensional – consideração das dimensões da corporeidade, do espírito e da emoção na formação humana e não apenas a formação cognitiva, o que implica em inovações em conteúdo, método e gestão (MARANHÃO, 2016).

A utilização dos recursos tecnológicos como forma de construção do protagonismo juvenil no IEMA – Unidade Plena de Pindaré Mirim/MA pode ser efetivado em 2018 com a implantação do Projeto Rádio IEMA nas ondas das tecno-

logias. Trata-se de uma rádio colegial, que proporcionou informação, treinamento e familiarização com a tecnologia radiofônica. Com a implantação do projeto, foi possível verificar o crescimento intelectual e social dos estudantes e bolsistas.

O Principal objetivo do projeto foi lançar uma forma de socialização dos jovens, tendo como intuito mostrar e explorar mais os talentos dos estudantes utilizando uma forma divergente e descontraída de ensino-aprendizagem, além disso, a Rádio IEMA trouxe um pouco mais de tecnologia para o Instituto, mostrando que é possível sim executar formas de educação utilizando novos meios tecnológicos no ensino. Além disso, essa inovação teve como temática o protagonismo juvenil com o uso da tecnologia, desenvolvendo assim o protagonismo por meio da tecnologia.

Pereira e Freitas ([2009]) dão ênfase à Rádio, ao afirmarem que:

> Meio de comunicação simples e de fácil acesso usado como instrumento pedagógico, o rádio propõe uma alternativa de ensino-aprendizagem para transformar o ambiente escolar, capaz de resgatar e valorizar a voz dos membros da comunidade, articulando o pensamento e expressando emoções, independentemente das condições sociais, econômicas e culturais das pessoas envolvidas nos processos de formação. (PEREIRA; FREITAS, [2009], p. 7).

Logo, a partir da execução das atividades do Projeto Rádio IEMA, sustentou-se na necessidade da difusão de informações e interatividade nos intervalos das aulas, transmitidas através da rádio, também na hora dos lanches e almoço. Durante esses períodos ouvia-se um fundo musical selecionado, uma forma mais fácil de atingir positivamente os protagonistas, aumentando sua autoestima. Logo, todas as informações e acontecimentos foram repassadas através da Rádio IEMA.

Durante esses intervalos eram colocadas músicas educativas, após o almoço e lanche os estudantes declamavam poesias, faziam leitura de diferentes textos, tocam e cantavam músicas ao vivo, realizavam entrevista como forma de revisar o conteúdo didático. Era uma oportunidade de expressar outros talentos, estimulando entre os jovens o envolvimento com as notícias e com as práticas educacionais.

Em seu depoimento, uma das alunas envolvidas diretamente com o projeto explicou sua dinâmica, o qual segue transcrito:

> Primeiramente, nós bolsistas nos reuníamos para dialogar sobre as programações da rádio, a partir daí iniciou-se o planejamento das atividades e possíveis temas a serem desenvolvidos por meio da rádio escolar. Os educandos resolveram realizar um concurso de talentos vocais, premiando o vencedor com um certificado de participação. As programações da rádio ocorriam sempre nos intervalos do lanche e horário de almoço, às

> 9:10, 12:00, e 15:15 respectivamente. Realizando ao decorrer da semana: avisos, músicas, recadinhos, informações, leitura de textos diversos e entrevistas de interesse dos alunos. (RÁDIO IEMA, 2018).

Foi perceptível o grande empenho e animação dos jovens protagonistas com essa ideia educacional inovadora. Houve também a elevação da autoestima dos ouvintes por meio de atividades diferenciadas, além de descobertas de divergentes talentos existente em alunos. Além disso, a Rádio IEMA além de trazer mais tecnologia para o ensino-aprendizagem, fez com que os alunos se sentissem plenamente realizados, uma vez que esse projeto foi idealizado por eles.

Outra aluna fez o seguinte comentário acerca da aluna que compunha a equipe responsável pelo projeto: "Durante a execução das atividades rádio IEMA, os alunos mostraram empolgação quanto as atividades exercidas, e também o corpo docente da escola mostrando alívio, pois as informações eram repassadas em primeira mão." (RÁDIO IEMA, 2018).Verifica-se na fala da estudante que esse projeto proporcionou um ambiente escolar saudável, com música e poesia para a unidade, além de se tornar uma oportunidade de repassar informações e ouvir os talentos dos demais jovens do Instituto.

Houve a elevação da autoestima dos ouvintes por meio de atividades diferenciadas, descoberta de diferentes talentos existentes em cada aluno; percepção dos avanços tecnológicos, melhoria da qualidade de comunicação entre outros fatores positivos. Havendo, enfim, o desenvolvimento do protagonismo juvenil, utilizando as tecnologias, especificamente o rádio como veículo de comunicação, haja vista que no século XXI a mola mestra é a tecnologia.

O IEMA é um instituto tecnológico que tem o intuito de tornar seus estudantes antenados com a utilização de tecnologias, fazendo uso desses mecanismos em prol do alcance dos objetivos educativos. Na verdade, o Instituto é inovador, buscando sempre trazer novidades para os jovens estudantes. Marcos Cutrim, estudante da equipe responsável pelo projeto Rádio IEMA enfatiza que:

> Durante a execução das atividades rádio IEMA, observamos a necessidade dos alunos sobre as informações e interatividade nos intervalos. Momentos de descontração nos ajudaram a ter um dia mais leve e relaxado, pois a programação contava com músicas que estimulava o raciocínio e comportamento educacional, todos tinham o poder de deixar suas opiniões e sugestões no que poderia ser melhora e também nas escolhas de músicas em geral que favorecessem a todos da instituição. (RÁDIO IEMA, 2018)

Com a implantação do projeto Rádio IEMA, os alunos conseguiram obter informações e notícias e ter acesso a cultura cantada e falada, trazendo assim, satisfação aos alunos bolsistas que participaram diretamente dessa conquista, o que

colaborou com o desenvolvimento da aprendizagem, beneficiando toda escola. A partir da Figura 1, é possível observar a interação e o esforço desses estudantes para que o projeto da Rádio IEMA fosse realizado com sucesso.

Figura 1 – Estudantes-bolsistas colocando a Rádio IEMA em prática.

Fonte: Arquivo da autora da pesquisa

Foram disponibilizados todos os materiais necessários para a efetivação desse novo meio de comunicação educativa, sendo uma novidade para os jovens do Instituto. Esse meio foi considerado uma inovação de aprendizagem, que chamou muita atenção dos estudantes.

Na Figura 2 podemos perceber a felicidade e animação dos jovens em realizar o projeto da Rádio IEMA, atividade que se sentiam à vontade para interagir com os demais alunos.

Figura 2 – Interação dos estudantes.

Fonte: Autora da pesquisa.

Foi oferecida aos estudantes-bolsistas a autonomia de realizar atividades educativas através da tecnologia, o que contribuiu para prepará-los para vencer os desafios que lhes serão propostos no decorrer de suas vidas.

Com a implantação do projeto no Instituto IEMA os estudantes começaram a despertar o gosto pela escrita, leitura e fazer o uso das redes sociais em prol do seu desenvolvimento educativo. Foram realizadas produções textuais como poesias, paródias, cordéis, além da condução das programações, durante os horários dos lanches e almoços, de forma mais dinâmica e de qualidade, com músicas e recitais de poesias. Tudo isso foi novidade para os estudantes e despertou a curiosidade de muitos.

Houve um grande desenvolvimento cultural com a utilização de músicas, fazendo com que os protagonistas tivessem um desenvolvimento satisfatório e crítico. Desse modo, tornando-os jovens emponderados de conhecimentos e aptos para o enfrentamento do mundo do trabalho e da vida acadêmica.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto atual dos jovens tem como característica a inovação. O Estado do Maranhão tem investido bastante na educação integral, como forma de contribuir para a formação de estudantes, aumentando seu potencial para assumirem os mais diversos papéis na sociedade.

Apesar dos estudantes serem influenciados pela sociedade, pela família e pelos demais educandos, com a pesquisa ora apresentada, pode-se constatar que a internet vem sendo cada vez mais importante para a construção do ser social. E, por essa posição, a internet deve ser usada como um meio para desenvolver ainda mais a educação, uma vez que estamos vivendo no século da tecnologia.

A construção do jovem protagonista envolve vários fatores: sociedade, educação, família e tecnologia. Porém, destaca-se a tecnologia uma vez que atinge o máximo de jovens em um intervalo de tempo muito pequeno e uma vastidão de espaço. A construção de uma casa se equipara a construção de um jovem protagonista, já que há várias etapas e detalhes que não podem passar desapercebidos para a construção ser completa. Em um dos detalhes a tecnologia se encaixa perfeitamente.

O IEMA nesse sentido é um instituto tecnológico que tem o intuito de ampliar para tornar os estudantes atentos e curiosos com a utilização de tecnologias, fazendo uso desses mecanismos em prol de cunho educativo. Assim, desenvolver o protagonismo juvenil utilizando as tecnologias de informação e comunicação, especialmente a rádio, trouxe inúmeros ganhos à formação dos estudantes

envolvidos a que atribuímos o fato de que no século XXI a mola mestra seja a tecnologia.

A discussão desse tema precisa ser expandida, tendo uma discussão horizontal e vertical sobre os benefícios da tecnologia na educação. Se demais escolas trabalhassem com o mesmo modelo pedagógico, talvez o ensino seria mais intensificado e teríamos melhorias convincentes na educação brasileira. O Brasil precisa aprender e aplicar os instrumentos tecnológicos em todas as escolas com mais intensidade, fazendo com que os estudantes se sintam mais estimulados para estudar e se sintam apoiados e acolhidos para construção do seu ser social.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. Integração Currículo e Tecnologias e a Produção de Narrativas Digitais. *Currículo sem Fronteiras*, v. 12, n. 3, set./dez., 2012. Disponível em: www.curriculosemfronteiras.org. Acesso em: 7 maio 2017.

COSTA, L. V. *Gestão por competências aplicada a uma empresa hospitalar.* 2008. Monografia (Especialização em Gestão de Pessoas) - UnB, Brasília, DF, 2008.

COSTA, Marisa Vorraber (Org.). *Estudos culturais em educação:* mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema... Porto Alegre: UFRGS, 2000.

ACOLHIMENTO. In: HOLANDA, Aurélio. Dicionário. 2018. Disponível em: https://dicionariodoaurelio.com/acolhimento. Acesso em: 2 mar. 2019.

HETEROGESTÃO. Dicionário Informal. 2013. Disponível em: https://www.dicionarioinformal.com.br/heterogest%C3%A3o/. Acesso em: 2 mar. 2019.

SIGNIFICADO DE COGESTÃO.Dicionário online de Português.. 2011. Disponível em: https://www.dicio.com.br/cogestao/. Acesso em: 2 mar. 2019.

GADOTTI, Moacir. Conclusão: desafios da Educação pós moderna. In: _____. *Histórias das ideias pedagógicas.* São Paulo: Ática, 1993.

GONDIN, Edinólia Portela. *Itinerário das discussões e teorias sobre o significado da juventude.* 2011. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/12692/1/Edinolia%20Portela%20Gondim%20-%20TESE.pdf. Acesso em: 19 maio 2018.

GUERRA, Luís Antonio. *Autogestão.* [2014?]. Disponível em: https://www.infoescola.com/sociologia/autogestao/. Acesso em: 12 mar. 2018.

INSTITUTO DE CORRESPONSABILIDADE PELA EDUCAÇÃO. *Escola da escolha:* um jeito de ver, sentir e cuidar dos estudantes brasileiros. [2003?]. Disponível em: http://icebrasil.org.br/escola-da-escolha/. Acesso em: 2 mar. 2019.

INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO. *Diretrizes Operacionais das Unidades Plenas Ano Letivo:* 2016. Disponível em: http://www.iema.ma.gov.br/wpcontent/uploads/2016/04/DIRETRIZES-PE-

DAG%C3%93GICAS-DO-IEMA.pdf. Acesso em: 9 maio 2017.

INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO. *Diretrizes Operacionais IEMA 2019*. São Luís, 2019. Disponível em: http://www.iema.ma.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/DiretrizesOperacionais-2019-IEMA-03-01-2019.pdf. Acesso em: 3 mar. 2019.

INTEGRAL PROTAGONISTA. *Projeto de Vida*. [2015]. Disponível em: http://integralprotagonista.blogspot.com/p/projeto-de-vida.html. Acesso em: 12 mar. 2018.

MORAN, José Manuel Costa. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, José Manuel Costa; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda (org.). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

PEREIRA, Bernadete Terezinha; FREITAS, Maria do Carmo Duarte. *O uso das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica da escola*. [2009]. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1381-8.pdf. Acesso em: 12 abr. 2018.

PERRENOUD, Philippe. *10 novas competências para ensinar*. Traduçao Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

RÁDIO IEMA. *Relatórios*. Pindaré Mirim, 2018.

INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO. *Proposta pedagógica das Unidades Plenas do IEMA*. 48 f. São Luís, 2016. Disponível em: http://www.iema.ma.gov.br/wp-content/uploads/2017/01/PROPOSTA-PEDAG%C3%93GICA-DO-IEMA-2017.pdf. Acesso em: 10 fev. 2018.

ROCHA, Ezi Ribeiro. *Uso de recursos tecnológicos na educação de jovens e adultos*. [2014]. Disponível em: https://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/educacao/o-uso-recursos-tecnologicos-na-educacao-jovens-adultos.htm. Acesso em: 3 mar. 2019.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Diretrizes do programa de ensino integral*. São Paulo, 2012. Disponível em: http://www.educacao.sp.gov.br. Acesso em: 10 fev. 2019.

SIGNIFICADO de tecnologia. 2014. Disponível em: https://www.significados.com.br/tecnologia-2/. Acesso em: 10 fev. 2019.

SINGER, Paul. *A juventude como coorte:* uma geração em tempos de crises existenciais. 2005. Disponível em: http://www.educacao.sp.gov.br. Acesso em: 10 fev. 2019.

SOUSA, Maria. *Família/escola:* a importância dessa relação no desempenho escolar. 25 f. Santo Antônio da Platina, 2009.

ZANELA, Mariluci. *O Professor e o "laboratório" de informática:* navegando nas suas percepções. 43 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

AULAS EXPERIMENTAIS: O LABORATÓRIO COMO METODOLOGIA DE ENSINO DA DISCIPLINA DE QUÍMICA NO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO DA UNIDADE PLENA DE TIMON

Teresa Maria Barros e Silva[1]
Elke Maria Trindade de Matos Bayma[2]

RESUMO

A aula experimental no laboratório de Química pode modificar o rendimento do estudante, visto que se observa um baixo índice de aprendizagem na disciplina de Química somente com aulas teóricas. Analisa-se se a aula experimental de Química ajuda a melhorar o aprendizado no Ensino Médio do IEMA da Unidade Plena de Timon, bem como diagnosticar as dificuldades no processo ensino-aprendizagem da disciplina, verificar os índices de aprendizagem a partir das aulas experimentais e como essas aulas facilitam essa aprendizagem, desenvolver atividades experimentais para fixar os conceitos químicos. O projeto foi desenvolvido com uma pesquisa qualitativa, em três etapas, a primeira diagnóstica, fase de intervenção, com aplicação de questionários e a última com análise dos resultados obtidos. Pretende-se apresentar benefícios para a aprendizagem da disciplina de Química no IEMA da unidade Plena de Timon, onde essa será facilitada, pois a experimentação proporciona ao professor mais habilidade e agilidade no ensino dos conteúdos, corroborando para um bom desempenho nos resultados, uma vez que fomenta nos alunos um maior envolvimento e mais prazer em aprender a disciplina. No trabalho constatamos mostra que a aula experimental no laboratório de Química pode modificar o rendimento do estudante.

Palavras-chaves: Aula. experimental. Ensino. Química.

ABSTRACT

The experimental class in the chemistry lab can modify student performance, as there is a low learning rate in the chemistry discipline with only theoretical classes. It is paper aims to analyzed if the Chemistry experimental class helps to improve

1 Graduada em Licenciatura Plena em Química (UESPI). Especialista em Metodologias do Ensino de Química. (Faculdade Signorelli). Professora de Química do IEMA – Unidade Plena de Timon. Coordenadora de Laboratórios Educacionais Ennes de Souza (IEMA – UP/Timon). E -mail: teresabarros7@gmail.com

2 Mestra em Educação pela Universidade Federal do Maranhão. Técnica em Assuntos Educacionais. Professora da Especialização em Educação Profissional e Tecnológica-Fundação Sousândrade –MA. Orientadora do trabalho. E -mail: elkematos@gmail.com

IEMA High School learning at Timon Full Unit, as well as to diagnose the difficulties in the teaching-learning process of the discipline, to verify the learning rates from Experimental classes and how these classes facilitate this learning, develop experimental activities to fix the chemical concepts. The project was developed with a qualitative research, in three stages, the first diagnosis, intervention phase, with questionnaires application and the last one with analysis of the obtained results. It is intended present benefits for learning the Chemistry discipline at IEMA of the Timon Full Unit, where this will be facilitated, because experimentation gives the teacher more skill and agility in teaching the contents, corroborating for a good performance in the results, and also encourages students to become more involved and more happy to learn the subject. Through the work we found that the experimental class in the chemistry lab can change student performance.
Keywords: Experimental. Class. Chemistry. Teaching. Learning.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos cinco anos, tem sido frequente, a discussão das políticas educacionais, das práticas docentes e dos problemas do baixo rendimento escolar no Brasil e muitos documentos têm sido preparados visando à melhoria do ensino como um todo, o que inclui a Química. Principalmente, da evolução no número de matrículas no Ensino Médio e do desenvolvimento das tecnologias de comunicação e de informação, considera-se que o papel do professor e da escola é mais amplo do que era há alguns tempos.

Ensinar Química tem sido, nas últimas décadas, motivo de preocupação devido aos resultados negativos dos instrumentos de avaliação oficiais – Exame Nacional do Ensino Médio-ENEM, Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes-ENADE, Olímpiada Maranhense de Química-OMQ, e outros – e à percepção que os estudantes e a sociedade têm do que seja Química e produtos químicos. Os professores, "maestros" deste processo, vivenciam momentos de frustração, por não terem em mãos as ferramentas que os permitam reverter essa situação (QUADROS, 2011).

O presente estudo mostra que a aula experimental no laboratório de Química pode modificar o rendimento do estudante, observado um baixo índice de aprendizagem na disciplina de Química somente com aulas teóricas e o ambiente do laboratório incentiva os estudantes a desenvolverem outras de suas habilidades, principalmente as que requerem trabalhos manuais.

A especialização colabora na formação da professora de Química, promovendo um maior embasamento técnico no desempenhar dessa atividade, especialmente nas práticas de laboratório, o que torna o ensino e aprendizagem mais prazerosa ao aluno. Nesse sentido, este trabalho vem culminar com os conheci-

mentos adquiridos ao longo da especialização, tratando sobre essa atividade, que nesse contexto da Educação Profissional e Tecnológica estimula os estudantes a se envolverem nas atividades que estão realizando de forma prática, estimulando-os a adotarem uma postura de sujeito ativo de uma sociedade que não está estagnada, está em constante modificação.

O objetivo principal do projeto foi investigar se as aulas experimentais de Química contribuíram para a aprendizagem da disciplina, facilitando o entendimento dos conteúdos, melhorando o rendimento acadêmico bem como diagnosticar as dificuldades no processo ensino-aprendizagem da disciplina, através da verificação dos índices de aprendizagem a partir das aulas experimentais e como essas aulas facilitam a aprendizagem, e desenvolver atividades experimentais para fixar os conceitos químicos.

O projeto visou verificar os benefícios para a aprendizagem da disciplina de Química no IEMA da Unidade Plena de Timon, a partir das aulas de laboratório, pois a experimentação proporciona ao professor mais habilidade e agilidade no ensino dos conteúdos, corroborando para um bom desempenho nos resultados, uma vez que fomenta nos alunos um maior envolvimento e mais prazer em aprender a disciplina.

O tema foi escolhido pela necessidade de investigar a importância de aulas experimentais no laboratório de Química na unidade plena do IEMA de Timon. Pois, a experimentação desperta o interesse dos alunos fazendo com que desenvolvam suas habilidades através da busca por explicações do que lhe é desconhecido, fazendo com que o estudante compreenda os conceitos teóricos.

Para a realização do trabalho, primeiramente realizou-se um diagnóstico, através de análise de notas dos estudantes, em seguida ocorreram aulas de laboratório e aplicação de questionários sobre a importância dessas práticas. por fim, analisou-se a evolução do desempenho de aprendizagem e de notas após as aulas no laboratório.

A aulas de laboratório de Química são bem aceitas pelos estudantes do Ensino Médio da unidade plena do IEMA de Timon, pois o laboratório é considerado um ambiente atraente e inovador à aprendizagem, tendo em vista que é um espaço que apresenta materiais e reagentes, onde o estudante pode questionar o professor, os colegas e a si mesmo porque é também um lugar de exploração do desconhecido.

O trabalho foi iniciado com uma revisão bibliográfica e análise dos relatórios do sistema IBUTUMY, que é um sistema de Gestão Acadêmica do IEMA,

onde os estudantes veem as notas, frequência, planos de ensino, entre outros, ou seja, é um local da aprendizagem dos estudantes e sobre a importância da aula do laboratório de Química para a aprendizagem significativa e aplicação de um projeto de intervenção.

Buscou-se relacionar o uso do laboratório como metodologia de ensino da disciplina de Química no IEMA da Unidade Plena de Timon com a aprendizagem dos alunos, resgatando o interesse e a curiosidade dos mesmos identificando-o como instrumento auxiliador de aprendizagem.

O artigo está estruturado da seguinte forma: a) introdução com teoria sobre o ensino de Química, problematização, metodologia e organização do trabalho; b) apresentação de um breve panorama sobre o ensino de Química e importância da experimentação no ensino de Química ; c) metodologia do trabalho e discussão e análise dos resultados; e d) conclusões finais.

2 UM BREVE PANORAMA SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA

A História do Ensino de Química, transcorrida ao longo do tempo nas instituições educacionais brasileiras, desperta grande interesse entre aqueles que buscam conhecer melhor como esse ensino evoluiu. Neste sentido, é importante frisar a trajetória histórica dos processos que contribuíram para o cultivo institucionalizado dos conhecimentos químicos.

Até o início dos anos de 1980 havia duas modalidades que regiam o Ensino Médio brasileiro. A modalidade humanístico-científica, que se constituía numa fase de transição para a universidade e formava jovens para ter acesso a uma formação superior, e a modalidade técnica, que visava uma formação profissional do estudante. Essas duas vertentes não conseguiram atender a demanda da sociedade e, por isso, agonizaram durante muito tempo, até praticamente se extinguirem nos últimos anos do século XX (MOTOYAMA, 2000).

Segundo Almeida (2007), ao avaliar as conquistas mais significantes relacionadas ao ensino de Química no Brasil durante as últimas décadas, destacam a criação da divisão de Ensino da Sociedade Brasileira de Química (SBQ). Esse fato foi resultado de um processo iniciado no ano de 1980 quando ocorreram os encontros nacional e regionais de ensino de Química.

O Ensino Médio brasileiro nos anos de 1990 são caracterizados por uma reforma. Com a LDB nº 9.394 de 1996, o MEC (Ministério da Educação) lançou o Programa de Reforma do Ensino Profissionalizante, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Com essa proposta alguns documentos atendiam a exigência de uma integração brasileira ao movimento mundial de reforma dos sistemas de ensino, que demandavam transformações culturais, sociais e econômicas exigidas pelo processo de globalização. E falando de Ensino de Química e dos conhecimentos neles envolvidos, a ideia dos PCNEM é que sejam explicitados a multidimensionalidade, o dinamismo e o caráter epistemológico de seus conteúdos.

Para que a Química detenha um valor verdadeiro no Ensino Médio e seja significativo enquanto instrumento fundamental numa educação humana de qualidade, constituindo-se num meio coadjuvante no conhecimento do universo, na interpretação do mundo e na responsabilidade ativa da realidade em que se vive.

O programa curricular do Ensino Fundamental e Médio apresenta a Química como uma disciplina importante e a aprendizagem da mesma deve possibilitar aos alunos a compreensão das transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada, para que estes possam julgar, com fundamentos, as informações adquiridas na mídia, na escola, com pessoas, etc. Partindo disso, o aluno tomará sua decisão e dessa forma interagirá com o mundo enquanto indivíduo e cidadão.

O ensino de Química deve ser mais articulado com a prática profissional, fazendo com que a Educação Profissional e Tecnológica proporcione um ensino de qualidade através de uma ação propícia que se adeque a contextualização dos conteúdos tecnológicos e práticos, onde exista condições para que os alunos compreendam a importância dos conhecimentos químicos para a área técnica.

Para modificar o modelo único de currículo do Ensino Médio por um modelo diversificado e flexível, a Lei nº 13.415/2017 alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação –LDB 9.394/96, estabelecendo que o currículo do Ensino Médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos como: linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; ciências humanas e sociais aplicadas; formação técnica e profissional.

Essa estrutura adota a flexibilidade como princípio de organização curricular, o que permite a construção de currículos e propostas pedagógicas que atendam mais adequadamente às especificidades locais e à multiplicidade de interesses dos estudantes, estimulando o exercício do protagonismo juvenil e fortalecendo o desenvolvimento de seus projetos de vida (BNCC, 2018).

Para Lima (2012) quando se observa a maneira como o ensino de Química se desenvolve em todas as séries da Educação Básica brasileira, constatamos

que existe uma falta de interesse dos estudantes pelos conteúdos explorados nessa disciplina., que eles apresentam uma imagem completamente distorcida sobre a mesma, chegando ao ponto de considerá-la não fazer parte de seu dia a dia.

Historicamente, muitos alunos demonstram dificuldades no que diz respeito ao aprendizado de Química, pois, na maioria das vezes, não percebem o significado ou a validade do que estudam. Essa situação relaciona-se não só pelo fato de os conteúdos serem trabalhados de forma descontextualizada, mas também em função de alguns professores mostrarem dificuldades em relacioná-los com eventos cotidianos. Entre os educadores, tem-se verificado o surgimento de novas discussões da mesma forma que o de novos desafios: como tornar o ensino nas escolas de forma mais interessante e articulado? Como promover o interesse e a aproximação desses estudantes aos conteúdos de Química? Essa problemática tornou-se uma preocupação em todos os níveis de ensino (TREVISAN e MATINS, 2006).

Muitos alunos que entram no Ensino Médio trazem consigo uma ideia de que a Química é dita como difícil e complicada e o professor como mediador da aprendizagem tem a função de cativar esses alunos para que essa rotulação seja banida. Para tanto, ele deve relacioná-la às necessidades básicas do ser humano como: alimentação, vestuário, saúde, moradia, transporte, e outros, nos quais os conceitos químicos estão implícitos. Ela permite que se conheça o meio em que vive e novas descobertas científicas que afetam a vida direta ou indiretamente. Apresenta conhecimentos que o ajudam a utilizar os materiais e melhorar o seu modo de vida, sem prejudicar o ambiente que habita.

A abordagem curricular na área de Ciências da Natureza está baseada em processos de experimentação. O sentido dado à experimentação é mais amplo do que uma técnica ou metodologia para a produção do conhecimento. A experimentação é tida como vivências que estimulam o estudante a refletir sobre a realidade a partir da relação com situações/fatos/processos que produzam dúvidas e questionamentos.

Na Educação Profissional o professor deve estabelecer condições para que os alunos compreendam a importância dos conhecimentos químicos para a área técnica. De modo, que os professores se preocupem em refletir a respeito da prática docente em Química, propondo novas ações e reformulações.

Uma das funções do ensino de Química deve ser a de desenvolver a capacidade de tomada de decisão, o que implica a necessidade do conteúdo trabalhado com o contexto do aluno, como a importância da experimentação para

a compreensão dos conhecimentos químicos. Nesse sentido deve-se destacar a prática pedagógica de cada professor, as metodologias envolvidas, a organização do processo de ensino-aprendizagem e os métodos de avaliação.

3 A EXPERIMENTAÇÃO COMO METODOLOGIA DO ENSINO DE QUÍMICA

As Ciências da Natureza apresentam uma dimensão investigativa e devem ser enfatizadas no Ensino Médio, aproximando os estudantes dos procedimentos e instrumentos de investigação, tais como: identificar problemas, formular questões, identificar informações ou variáveis relevantes, propor e testar hipóteses, elaborar argumentos e explicações, escolher e utilizar instrumentos de medida, planejar e realizar atividades experimentais e pesquisas de campo, relatar, avaliar e comunicar conclusões e desenvolver ações de intervenção, a partir da análise de dados e informações sobre as temáticas da área.

Para Lins (2016) a experimentação é um ato de experimentar. É um método científico que partindo de uma hipótese, consiste na observação e classificação de um fenômeno em condições controladas. No método científico, um experimento é um conjunto de ações a respeito dos fenômenos. O experimento é fundamental na abordagem empírica para a aquisição de um mais profundo conhecimento sobre o mundo físico. A experimentação é método científico que consiste em provocar observações em condições especiais.

É importante a aula experimental não só por verificar ou comprovar o conhecimento teórico transmitido, mas também por incentivar o espírito investigativo dos estudantes, auxiliando na formação, explicitação, problematização e discussão de novos conceitos científicos e desenvolvendo as capacidades necessárias para atuarem na sociedade de um modo mais eficaz, qualquer que seja o seu campo de ação.

A experimentação empregada paralelamente à exposição dos conceitos teóricos da disciplina tem notáveis resultados no rendimento escolar dos estudantes. Durante a execução de experimentos, o aluno consegue associar o que lhe foi lecionado anteriormente em sala de aula com o que está sendo produzido ao longo da prática (GUNSTONE, 1991, p. 67 – 77)

A proposta pedagógica do IEMA tem como base para a formação integral do educando a oferta de atividades e experiências inovadoras e significativas diversas que requerem a ampliação da jornada escolar, daí o Ensino Médio integrado em tempo integral, como a alternativa para a formação de um indivíduo que atenda às necessidades formativas do mundo moderno e que visa atender aos compromissos firmados no Plano Estadual de Educação.

As aulas de laboratório têm diversos objetivos, como passar todo assunto do currículo, instigar, provocar e orientar os estudantes rumo a capacidade de pensar criativamente, ilustrando os aspectos da Química, a teoria dada em sala de aula, mostrando como a Química interfere na nossa vida, e faz com que o estudante compreenda e perceba o mundo que o cerca. Assim, são valorizados aspectos de manipulação de materiais e a comprovação de teorias. A experimentação deve favorecer objetivos educacionais do processo cognitivo que incluem conhecer, compreender, analisar, sintetizar e avaliar.

O estudante deve conhecer que um verdadeiro experimento é aquele que o permite decidir como proceder nas investigações, que variáveis manipular, que medidas realizar, como analisar e explorar os dados obtidos e como organizar seus relatórios A função do experimento é fazer com que a teoria se adapte à realidade. A experimentação permite que os alunos manipulem objetos e ideias e negociem significados entre si e com o professor durante a aula.

De acordo com Marcondes (2006) a experimentação no Ensino de Química, no processo de ensino-aprendizagem tem sua importância justificada quando se considera sua função pedagógica de auxiliar o aluno na compreensão de fenômenos e conceitos químicos. A clara necessidade dos alunos se relacionarem com os fenômenos sobre os quais se referem os conceitos justifica a experimentação como parte do contexto escolar, sem que represente uma ruptura entre a teoria e a prática.

Assim, para que as aulas práticas se tornem importantes no processo de aprendizagem devem apresentar ação-reflexão-ação. Deve haver uma participação ativa do aluno no processo de construção do conhecimento e o professor comece a conduzir o aluno para o questionamento e elaboração de ideias através de problemas que direcionem os alunos à procura de soluções. O professor precisa direcionar sua prática para a elaboração de experimentos que contemplem o desenvolvimento conceitual e que possam estimular o interesse dos alunos. Dessa forma, há grande possibilidade dessas aulas alcançarem êxito e sucesso no desenvolvimento conceitual e avaliativo dos alunos, contribuindo para o desenvolvimento de um cidadão crítico e consciente.

Diversos fatores precisam ser considerados para a realização de uma aula prática, como as instalações da escola, o material e os reagentes requeridos e, principalmente, as escolhas das experiências. Estas precisam ser perfeitamente visíveis, para que possam ser observadas pelos alunos; precisam não apresentar perigo de explosão, de incêndio ou de intoxicação, para a segurança dos jovens;

precisam ser atrativas para despertar o interesse dos mais indiferentes; precisam ter explicação teórica simples, para que possam ser induzidas pelos próprios alunos.

Para um melhor aproveitamento das aulas, sugere-se alguns pontos pedagógicos nestes termos, que haja um menor número de alunos em aulas de laboratórios pois pode promover uma maior interação entre docente e discente criando vínculos interpessoais mais fortes e, consequentemente, uma via mais horizontal de ensino-aprendizagem e transmissão de conhecimento.

Segundo Salesse (2012) é importante que as aulas práticas sejam conduzidas de forma agradável para que não se tornem uma competição entre os grupos e, sim, uma troca de ideias e conceitos ao serem discutidos os resultados. E uma "boa" aula experimental que deve ser realizada de igual maneira para todos integrantes do grupo que o realiza; ser agradável, no sentido motivador; fomentadora do diálogo e confronto de ideias sobre os resultados obtidos; contextualizando a teoria com a realidade cotidiana dos indivíduos.

Visando contribuir com o ensino de Química, esse trabalho propõe desenvolver uma proposta por meio da experimentação para facilitar o ensino de Química aos alunos do Ensino Médio, propagando de forma abrangente e prazerosa a ação da Química dentro do cotidiano dos alunos, de modo a despertar a curiosidade dos mesmos para a formulação de conceitos e soluções de problemas encontrados no seu dia a dia.

Baseando no contexto social apresentado, expõe-se como proposta, a desenvoltura de aulas práticas para melhoria do ensino de Química, visando estimular as interações sociais e o desenvolvimento cognitivo de educandos e educadores que se propõe em interagir de forma satisfatória e construtiva quando os conteúdos curriculares estão relacionados às potencialidades dos envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem.

Segundo Barros (2019) ao saírem para as aulas experimentais, os estudantes devem ser responsáveis e participativos, buscando o compromisso de trabalhar em cima das experiências a que tem oportunidade. Levar os materiais solicitados é parte fundamental para o bom andamento das atividades, além de outras questões como: ouvir e seguir as orientações dos professores; seguir e aceitar regras; se empenhar em fazer o melhor que puder; fazer bom uso dos materiais dispostos para as experiências, sem desperdiçá-los; fazer as anotações necessárias a fim de apresentá-las como conclusão dos experimentos; usar uniformes e acessórios necessários, que foram solicitados na lista de materiais; com-

partilhar conhecimentos com os colegas; ajudar quando solicitado; ser prestativo com os demais componentes do grupo e com professores; revezar os materiais e aparelhagens com os colegas, quando os mesmos não forem suficientes para todo o grupo; e uma série de outras atitudes de boa convivência.

Barros (2019) diz ainda que se as aulas forem produtivas, colhendo-se bons resultados, com certeza os dirigentes da instituição passarão a considerar as experiências concretas como parte fundamental do processo de ensino/aprendizagem, investindo para que seus espaços se tornem protagonistas do saber.

Um equívoco comum entre professores é deixar o momento da experimentação para depois da explicação. Primeiro, o professor sistematiza os conceitos, e depois os alunos partem para a prática. Herança do estilo tradicional de dar aula. "Dessa maneira, não é uma construção de conhecimento. O aluno já vai receber a informação correta e depois vai só testar". Para que haja uma construção ativa de conhecimento, o adequado é que primeiro os estudantes façam os testes e produções e, a partir da experiência, organizem seus aprendizados de maneira sistematizada (PERES, 2018).

A função do professor, durante a realização das atividades, é ajudar os alunos no entendimento do experimento, realizando comparações entre o experimento, e as atividades e objetos que fazem parte do cotidiano dos alunos para facilitar a compreensão. A duração da atividade também é muito importante, pois se necessitar de muito tempo para sua realização, os alunos podem acabar perdendo o interesse. Alguns minutos antes do término da aula é importante a realização do fechamento, para que os alunos possam responder as perguntas do início da aula que não foram respondidas, com isso, dando a oportunidade da organização das informações pelos alunos.

4 METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão- IEMA, situado na cidade de Timon, no estado do Maranhão. Iniciando-se com uma revisão bibliográfica e análise dos relatórios do sistema IBUTUMY da aprendizagem dos estudantes e sobre a importância da aula do laboratório de Química para a aprendizagem significativa e aplicação de um projeto de intervenção.

As aulas de Química são um atrativo para a aprendizagem dos estudantes do IEMA da unidade plena de Timon, porque há laboratório de Química para a realização das aulas práticas experimentais. Fazendo com que o estudante possa compreender melhor as aulas de Química.

O projeto foi desenvolvido com uma pesquisa qualitativa, onde foi realizado uma pesquisa bibliográfica para descobrir quais os benefícios que as aulas experimentais do laboratório de Química trazem para a vida escolar do aluno e para o seu desenvolvimento. Seguiu três etapas, a primeira etapa foi diagnóstica, que foi realizado uma análise das notas dos estudantes da turma 101 do curso de Serviços Jurídicos no relatório do sistema IBUTUMY, onde observou-se o rendimento dos estudantes obtido no primeiro e quarto períodos.

Em seguida, a segunda etapa foi a fase de intervenção que foi a aplicação de aulas experimentais no laboratório de Química para a compreensão do conteúdo abordado em sala de aula. Também foi aplicado questionários sobre as aulas e a importância da prática experimental realizada em laboratório com trinta e oito (38) alunos da turma 101 do IEMA da Unidade Plena de Timon.

O procedimento realizado para coleta de dados sobre a importância das aulas do laboratório de Química foi através da aplicação de questionários com nove questões ao todo, sete do tipo sim ou não, incluindo duas questões subjetivas para os alunos.

Objetivou-se trabalhar com os estudantes do primeiro ano do IEMA porque estão iniciando o Ensino Médio. As aulas efetivas ocorreram semanalmente na escola durante o ano letivo de 2018. Todas as aulas práticas experimentais de Química ocorreram no laboratório de Química com a supervisão da autora.

Os estudantes fizeram relatórios referentes as aulas ministradas no laboratório, onde foi abordado alguns temas como a Geometria das Moléculas, Polaridade das Moléculas, Condutividade dos materiais, Ligações intermoleculares, Estudo dos ácidos e bases. E em seguida, fizeram relatórios referentes as aulas realizadas no laboratório abordando todos os acontecimentos da aula prática.

A última e terceira etapa, foi a análise dos resultados obtidos na intervenção, foi observado os resultados da aprendizagem e notas dos estudantes da Unidade Plena de Timon comparando o rendimento do primeiro e quarto períodos.

Todas as etapas do trabalho foram realizadas pela professora de Química da Unidade Plena de Timon e pelos estudantes da turma de Serviços Jurídicos do primeiro ano com uso de alguns recursos didáticos como: quadro branco, pincel, livro didático, materiais de laboratório e alternativos, registros fotográficos, computador, folhas de papel entre outras.

5 DISCUSSÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

O objetivo principal do presente trabalho foi averiguar se as aulas do laboratório de Química são eficientes para se dar uma aprendizagem significativa

na disciplina de Química da Unidade Plena de Timon. Assim, foi realizada aplicação de uma intervenção realizada com aulas teóricas e práticas experimentais para verificar a aprendizagem dos estudantes.

Os instrumentos utilizados para a realização da intervenção foram aplicação de questionários, aulas práticas experimentais e produção de relatórios que deveria conter os seguintes itens: título, objetivo, material, procedimento experimental, resultados e discussão e conclusão.

Ao analisar o questionário aplicado com os estudantes da turma de Serviços Jurídicos observou-se os seguintes dados:

Aulas Experimentais: o uso do laboratório como metodologia de ensino da disciplina de Química na turma 101 do 1º ano do Ensino Médio do IEMA da UP de TIMON.

Quadro 1 - Questionário Prévio Investigativo

Questionário Prévio Investigativo		
Questões	**Sim**	**Não**
Você teve aula de Laboratório de Química no ensino fundamental?	11 %	89 %
As experiências realizadas no laboratório de Química auxiliam no entendimento dos conteúdos abordados em sala de aula?	100 %	0 %
Você acredita que o uso do laboratório de Química pode melhorar a aprendizagem?	100 %	0 %
Você considera que a prática experimental incentiva a relação do conteúdo no contexto do seu cotidiano?	100 %	0 %
Você identifica os experimentos realizados no laboratório com situações do dia a dia (como observar as transformações da água em estados físicos diferentes)?	100 %	0%
O uso do laboratório de Química tem trazido resultados significativos no entendimento do conteúdo?	97 %	3 %
Você se sente motivado ao participar de uma aula no laboratório de Química?	89 %	11 %
Você possui interesse em vivenciar mais experiências de Química no laboratório de Química?	95 %	5 %

Fonte: autoras

QUESTÕES DISCURSSIVAS

1. De que maneira, experiências vivenciadas no laboratório de Química contribuiu para o seu aprendizado no estudo de Química durante o ano letivo?
2. O que mais chama sua atenção na aula de laboratório?

A questão 1 indica que a grande maioria dos alunos (89 %) afirma nunca ter tido aula prática experimental de laboratório de Química no Ensino Fundamental, indicando a ausência de atividades experimentais na escola. No geral, as escolas não dispõem de laboratório de Química. Mas, em contrapartida; 11% dos alunos já participaram de alguma atividade experimental de Química na escola no ensino fundamental.

Todos os alunos concordam que as experiências realizadas no laboratório de Química auxiliam no entendimento dos conteúdos abordados em sala de aula apontando que a aula de laboratório auxilia na aprendizagem de Química.

Todos os estudantes também acreditam que o uso do laboratório de Química pode melhorar a aprendizagem das aulas de Química pois pode auxiliar na compreensão da teoria e interfere na aprendizagem significativa. Porque atuando no laboratório o aluno irá se destacar fazendo as atividades práticas e no desenrolar dos fatos vai associando a teoria com a prática. Esses resultados revelam que para o aluno o laboratório de Química geralmente está relacionado a um caráter motivador e lúdico.

Para Nascimento (2003) a aula prática é uma sugestão de estratégia de ensino que pode contribuir para melhoria na aprendizagem de Química. Os experimentos facilitam a compreensão da natureza da ciência e dos conceitos científicos, auxiliam no desenvolvimento de atitudes científicas e no diagnóstico de concepções não científicas.

Todos os alunos consideram que a aula experimental incentiva a relação do conteúdo no contexto do seu cotidiano. E no âmbito geral, observou-se que durante a atividades no laboratório houve uma maior interação entre os alunos porque as práticas foram feitas em grupo, os fenômenos ocorridos despertaram questionamentos sobre os assuntos abordados, os alunos aprenderam a trabalhar em equipe, a respeitar opiniões divergentes, discutir o problema e buscar soluções.

Pelos resultados obtidos, a utilização de laboratório para as aulas práticas experimentais permitiu que os discentes pudessem assimilar não só os conteúdos de Químicos, mas entender como se constrói o conhecimento científico.

Os dados da questão 5 mostram que todos os alunos conseguem identificar os experimentos realizados no laboratório com situações do dia a dia, como observar os estados físicos diferentes da água e suas transformações.

Há evidências na resposta dos alunos:

> a aula do laboratório de Química é um espelho do que acontece no dia a dia (aluno do IEMA).
>
> Gosto muito das aulas de laboratório de Química porque consigo ver além do que vejo (aluno do IEMA).

Observando a resposta da questão 6 remete ao estudante da Química uma associação com materiais e equipamentos complexos fazendo com que a mesma se torne difícil de entender e que ela está presente em nosso cotidiano, nas transformações e fenômenos.

As aulas experimentais não só acontecem em condições especiais, acontece também com métodos alternativos com materiais do cotidiano do estudante como: sal de cozinha, óleo, palitos de dente ou de churrasco, massa de modelar, água, palha de aço, detergente entre outros. Eles permitem ensinar a Química porque são encontrados no cotidiano do aluno e de uma forma lúdica e inovadora. E o professor deve sempre enfatizar e mostrar que a Química está no cotidiano do educando.

Durante as aulas de Química no laboratório do IEMA da Unidade Plena de Timon os estudantes demonstram bastante interesse em participar das mesmas. E as aulas são desenvolvidas pelos próprios alunos que manuseiam e seguem o roteiro da aula sozinhos pela orientação da professora. Os alunos gostam muito de ir até ao laboratório, vestir o jaleco para atuar nas aulas experimentais e vivenciar mais experiências, alguns depoimentos de alunos e professora de Química:

> As aulas de Química facilitam a aprendizagem e me fazem ser um verdadeiro cientista (aluno do IEMA).
>
> A aula do laboratório de Química é bem interessante porque conseguimos aprender, são aulas atrativas e a professora explica muito bem e tudo se torna fácil (aluna do IEMA).
>
> É uma forma de ver na prática o que vemos em sala de aula (aluno do IEMA).
>
> Faço com que o estudante goste da aula, se envolva, consiga fazer a atividade em grupo e descubra os resultados da prática, resolva as questões presentes no relatório, com o assunto que foi abordado em sala de aula (professora de Química do IEMA).
>
> Acredito que os experimentos realizados em laboratório de Química facilitam a compreensão da natureza da ciência e dos conceitos químicos e mostra indícios que tem forma motivacional e facilitador da aprendizagem (professora de Química do IEMA).

Diante de tudo, observa-se que a experimentação e o uso do laboratório da escola como uma metodologia de ensino é uma grande contribuição para aprendizagem. Observa-se que o uso do laboratório de Química tem um caráter motivador para a aprendizagem dos alunos e desperta interesse entre os mesmos, comprovando que o laboratório é ferramenta que auxilia na compreensão da teoria (FERREIRA, 2016).

O ensino quando é centralizado em conceitos científicos a Química torna-se pouco motivadora ao estudante. Assim, acreditamos que o laboratório de Química pode funcionar como instrumento que amplia a capacidade de aprendizagem dos alunos, e também que a prática experimental pode ser uma estratégia para promover a relação teórico-prática no ensino de Química.

Uma oportunidade é oferecida pelo laboratório de Química onde o aluno desenvolva experimentos que comprovem a sua importância e também fornece ao aluno a possibilidade de associar o laboratório às práticas e que proporcionem ao aluno ver com maior facilidade o que o professor trabalhou na sala de aula.

Seja demonstrativa ou com a participação do estudante, uma aula experimental não precisa ter aparatos sofisticados, mas a organização, a interação e a discussão entre os alunos que os induzem à interpretação dos fenômenos químicos observados.

As aulas do laboratório de Química do IEMA são realizadas de forma que os alunos visualizem e relacionem os assuntos de Química com o cotidiano dos mesmos. E através dessas atividades experimentais o educando tem a possibilidade de ver a aplicação da Química, tendo relevância a demonstração de experimentos que fazem parte do seu dia a dia.

Observando os resultados do sistema IBUTUMY, percebeu-se que os rendimentos dos estudantes da turma 101 de Serviços Jurídicos no primeiro período de 2018 foi muito baixo. Apenas 5,1% dos estudantes apresentaram média igual ou maior que sete (7), e a grande maioria da turma que foi 94,9% obteve rendimento inferior a sete (7). Isso mostra que no início do período letivo os alunos estavam começando a assistir aulas no Ensino Médio de Química e mais precisamente as aulas de Química no laboratório.

Já o rendimento do quarto período da turma 101, do curso de Serviços Jurídicos, percebeu-se que houve uma melhora bastante significativa nos resultados das notas. Um percentual alto em relação ao primeiro período. Há somente 35,9% de alunos com a média menor que sete (7). Sendo que 64,1% dos estudantes tiveram médias maior ou igual a sete.

Percebeu-se que houve um avanço nos resultados das médias dos educandos da turma 101 de Serviços Jurídicos do IEMA de Timon. Com base nesses resultados comparando os períodos em estudo os estudantes tinham aula semanalmente de laboratório de Química e com essa prática passaram a se desenvolver devido a participação no laboratório de Química.

A professora de Química utiliza métodos e técnicas experimentais e há um grande compromisso em utilizar o laboratório para as atividades experimentais, para que os estudantes possam compreender o conteúdo e assim, obter bons resultados. Um grupo de alunos ao final de cada aula leva o roteiro do experimento para fazer um relatório que se refere a aula em estudo.

Para que a aula de Química experimental seja bem estruturada há uma organização por parte da professora em realizar as práticas de forma adequada e de acordo com o assunto estudado em sala de aula. Há uma conexão entre o que é estudado em sala e o que é feito em laboratório.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experimentação é uma estratégia para alcançar uma aprendizagem significativa, pois permite a contextualização dos conhecimentos bem como o estímulo à investigação.

Os alunos se tornam atuantes com os experimentos, construtores do conhecimento, estimulando o interesse pelas aulas, colaborando para que aprendam a interagir com suas dúvidas e a chegar a conclusões, tornando-se agente de seu aprendizado. Enfim, podemos afirmar que o uso da experimentação, nas aulas de Ciências auxiliam no desenvolvimento dos conceitos científicos, melhorando a compreensão dos conteúdos e aproximando a teoria do cotidiano do aluno tornando a aprendizagem significativa.

É necessário a adoção de propostas que transformem as atividades experimentais de maneira que a contextualização se entrelace com a realidade do aluno. O corpo diretivo, junto com os professores, devem favorecer tais mudanças, tendo em vista o incentivo às aulas no laboratório didático.

Acredita-se que é interagindo com o mundo que o aluno desenvolve seus primeiros conhecimentos químicos, assim, através de atividades presentes no cotidiano percebe a importância na formação de etapas para a construção de seu conhecimento. Nessa perspectiva, a necessidade de uma estrutura anterior de conhecimento servirá para interpretação e incorporação de novos conceitos, o que dará sentido a uma nova informação.

A maneira como os conteúdos são ministrados, pode influenciar direta-

mente no processo de desmotivação do aluno, pois a quantidade excessiva de conteúdos muitas vezes abstratos ou ensinados de maneira confusa e superficial, colabora com os fatores que desmotivam o estudo da Química.

A introdução de atividades experimentais no estudo da Química desperta interesse entre os alunos e contribui para dar significado ao saber escolar, o que pode despertar o gosto por essa ciência.

O caráter motivador e lúdico das atividades experimentais pode aumentar a capacidade de aprendizado e além disso, essas atividades podem ser uma estratégia eficiente para a observação de problemas reais e para a contextualização dos conceitos que normalmente são vistos isolados da experiência diária dos alunos.

Contudo, quando as aulas são bem planejadas e executadas, as atividades experimentais podem constituir uma importante ferramenta na formação de cidadãos, facilitando o desenvolvimento da capacidade de compreensão, análise, questionamento e senso crítico do conteúdo visto em sala de aula.

Com tudo o que foi exposto, observa-se também que o projeto de intervenção aplicado na Unidade Plena de Timon teve uma grande atuação no entendimento das aulas e aprendizagem dos estudantes, visto que, os mesmos demonstram ter um aprendizado satisfatório em relação às aulas de Química com a colaboração das aulas experimentais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P.N. *Educação Lúdica:* técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

BARROS, Jussara de. *"Aula de Laboratório – lugar de aprendizagem"*; Brasil Escola. Disponível em <https://brasilescola.uol.com.br/educacao/aula-laboratoriolugar--aprendizagem.htm>. Acesso em: 08 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.* Brasília: MEC/Semtec, 2014.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 23 jan. 2019.

BRASIL, Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.* Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448diretrizes-curiculares-na-

cionais-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 15 jan. 2019.

BRASIL, Ministério da Educação. *BNCC- Base Nacional Curricular Comum - 2018*. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. – Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; OLIVEIRA, R. C. *Ensino Experimental de Química:* uma abordagem investigativa contextualizada. Química Nova na Escola, v. 32, n. 2, p. 101-106, 2016.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. *Medo e ousadia:* o cotidiano do professor. 3ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

GUSNTONE, R. F. (1991). *Reconstructing theory from practical experience.* In B. E. Woolnough (Ed.), Practical science (pp. 67–77). Milton Keynes: Open University Press.
GIORDAN, M. O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências. Química Nova na escola, n. 10,1999.

LINS, V. de S. *A experimentação problematizadora na visão de Delizoicov:* Aplicabilidade em modelos atômicos. 2016. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática-(PPGECEM)-Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2016.

LIMA, J. O. G. *Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química. Revista Espaço Acadêmico*, v. 12, n. 136, 95-101.

MACEDO, E.; LOPES, A. R. C. *A estabilidade do currículo disciplinar:* o caso das ciências. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (Org.). Disciplinas e integração curricular: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MARCONDES, M. E. R (org.) *Oficinas temáticas no ensino público visando a formação continuada de professores.* GEPEQ – Grupo de Pesquisa em Educação Química do Instituto de Química da Universidade de São Paulo, 2006.

MOTOYAMA, S. (Org.). *500 anos de Ciência e Tecnologia no Brasil.* FAPESP Pesquisa, n. 52. São Paulo: FAPESP, 2000.

NASCIMENTO, Silvânia Sousa VENTURA, Paulo Cesar. *Física e Química:* uma avaliação do ensino. Presença Pedagógica, v. 9, n. 49. 2003. p.21 – 33.

PERES, Paula. *Como preparar uma boa aula de Ciência.* Nova Escola, 2018.

QUADROS, A. L. et.al. Ensinar e aprender Química. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, n. 40, p. 159-176, abr./jun. 2011. Editora UFP.

QUEIROZ, S. L. Do fazer ao compreender ciências: reflexões sobre o aprendizado de alunos de iniciação científica em química. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 10, n. 1, 2004.

SALESSE, A. M. T. *A experimentação do ensino de química:* importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem. 39f Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do

Paraná, Medianeira,2012.

TREVISAN, T. S.; MARTINS, P. L. O. *O professor de Química e as aulas práticas.* 2008. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/365_645.pdf>. Acesso: 31 jan. 2019.

JOGOS CARTOGRÁFICOS E ANATÔMICOS: A IMPORTÂNCIA DE APRENDER, ATRAVÉS DE JOGOS E SUAS VANTAGENS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

José Augusto Mendonça Júnior[1]
Mirian de Fátima Sousa Rocha[2]

RESUMO

Projeto Educação Cartográfica: formando leitores e ampliando horizontes, desenvolvido no Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA/Unidade Plena de Coroatá-MA. Enfatiza-se os jogos pertinentes à anatomia humana (posição dos órgãos, músculos, ossos, articulações) na disciplina Educação Física. Destaca-se a importância dos jogos cartográficos e anatômicos no processo de aprendizagem sobre as estruturas geográficas e corporais no ensino técnico e profissional, tem-se como relevância alguns pontos, como: formação de leitores de mapas corporais e a visual ampliação do conhecimento sobre o assunto. Discute-se o papel do professor na formação crítica de leitores de textos e dados cartográficos e anatômicos/corporais; compreender que o mapa é um caminho para o entendimento do corpo humano e serve como ferramenta de comunicação entre as disciplina Educação Física e Geografia; desenvolver atividades práticas de jogos e confecções de mapas e maquetes ,possibilitando nos alunos um novo olhar crítico e sensível sobre o mundo e seus corpos; além disso, sensibilizar os discentes sobre a importância de se conhecer o corpo humano. Utilizou-se nas aulas, jogos eletrônicos, práticos e manuais em que os discentes pudessem aprender de forma lúdica e eficiente os conceitos de mapas e anatomia humana. Ao final da disciplina todos os dezesseis alunos, participantes da pesquisa, responderam um questionário com nove perguntas fechadas para aferir o quanto houve de entendimento sobre o assunto. Teve-se como resultado uma gama maior de estudantes que conseguiram um entendimento sobre mapas e estruturas corporais, dado que entre as nove perguntas, duas tiveram percentuais de mais de 80% e as outras chegaram aos 100% favoráveis à disciplina eletiva e ao ensino da cartografia e anatomia humana.

Palavras-chaves: Cartografia. Anatomia. Jogos. Cartográficos. Anatômicos.

ABSTRACT

Cartographic Education Project: training readers and broadening horizons. It em-

1 Especialista em Educação Profissional e Tecnológica. Professor de Educação Física do Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA). E-mail: gutoedfisica82@gmail.com

2 Doutora em Educação. Professora da Universidade Federal do Maranhão. Orientadora do trabalho E-mail: mirianfsrocha@gmail.com

phasizes the games pertinent to the human anatomy (position of the organs, muscles, bones, joints in the Physical Education discipline. It emphasizes the importance of the cartographic and anatomical games in the learning process about the geographic and corporal structures in the technical and professional education, It has as relevance some points, which we can mention: formation of readers of body maps and the visual expansion of the knowledge about the subject. It is discussed he teacher's role in the critical formation of readers of texts and cartographic and anatomical / body data. understand that the map is a way to understand the human body and serves as a communication tool between Physical Education and Geography, develop practical activities of games and make maps and models, allowing students a new critical and sensitive look at the world and their bodies, and sensitize students to the importance of to know the human body. The methodology was to use in electronic classes, practical and manual games in which students could learn in a playful and efficient way the concepts of maps and human anatomy. At the end of the course all sixteen students, participants of the research, answered a questionnaire with nine closed questions to gauge how much understanding there was about the subject. This resulted in a wider range of students who gained an understanding of maps and body structures, given that out of the nine questions, two had percentages of over 80% and the others 100% in favor of elective discipline and teaching. Cartography and human anatomy.
Keywords: Cartography. Anatomy. Cartographic. Anatomical. Games.

1 INTRODUÇÃO

Por ser parte integrante da sociedade, e corresponsável pelas transformações que ocorrem em todos os segmentos sociais, torna-se necessário que a escola desenvolva meios para que seus alunos participem e manifestem-se, criando a sua consciência crítica e comprometida com a linguagem cartográfica através da representação de mapas, gráficos e maquetes. Nesse sentido, cabe aos educadores, papel primordial na inserção do educando no mundo mágico da representação e percepção dos elementos físicos, sociais, econômicos e culturais do espaço.

Para que este artigo fosse produzido houve dificuldades pelo caminho, principalmente no início, quando foi proposto o tema como uma disciplina eletiva, e também, no que diz respeito ao entendimento por parte dos alunos em compreender a importância de se estudar cartografia e anatomia humana, além disso, o tempo de aplicação dos questionários e encontrar o público alvo a disposição. Este foi um ponto de impasse, mas a questão da escassez de recursos para conseguir fazer uma aula bem atrativa foi mais preocupante.

Outro fator que dificultou a pesquisa está relacionado à busca de referências para entendimento na literatura a respeito do tema, pois foi desafiador encontrar estudos que relacionassem a cartografia e a anatomia. Mostrando as-

sim, um ponto que ainda não foi investigado e entendendo assim a importância deste artigo em trazer a luz das pesquisas um olhar mais direcionado ao assunto, e que possibilita ao processo de interdisciplinaridade mais subsídios para melhorar o ensino e o aprendizado nas escolas, o que favorece tanto aos professores quanto aos alunos.

Desse modo, mostra-se que essa pesquisa tem um grau de importância muito grande, uma vez que trata de buscar sempre a melhora do entendimento sobre mapas e anatomia, além de sua possível aplicação conjunta. Além disso, mostrar que através dos resultados encontrados são tidos e vistos como positivos por parte dos alunos.

De acordo com Ferreira (1999apud Mello et al.,2010), um fator importante na aprendizagem é a estratégia de ensino, que deve ser de maneira diversificada para evitar a cansativa repetição dos meios. Por exemplo, as tradicionais aulas do colégio, podem ser substituídas por apresentações teóricas e práticas, realizadas em locais diferentes das salas de aula convencionais, aumentando assim, o interesse e a participação dos alunos.

O docente precisa ter como horizonte a transformação de hábitos e olhares críticos responsáveis, mobilizando os discentes para a construção de uma sensibilidade socioambiental. A escola deve oferecer proporcionar questões práticas e transformadora de atitudes responsáveis, promovendo ações integrativas, divulgando e discutindo as atividades desenvolvidas, bem como elaborar uma política colaborativa dos alunos à instituição.

O incentivo as representações cartográficas através de mapas, noções do corpo no espaço em que habitam, fotografias e maquetes do espaço de vivência das áreas do entorno da unidade de ensino são práticas que podem ser utilizadas pela equipe escolar como aliadas no processo de sensibilização e conscientização, considerando sua abrangência artística, científica e técnica. Bem como, a implantação de projetos de leitura e interpretação de mapas para a construção de um novo posicionamento na realidade na qual estão inseridos torna-se um instrumento essencial de construção e atuação em suas comunidades.

O projeto que resultou neste artigo, teve por objetivo, analisar as dificuldades dos estudantes e auxiliá-los na construção, confecção e leitura de mapas, representação e compreensão da anatomia humana, maquetes e jogos cartográficos que avaliam o sucesso dos mesmos numa perspectiva crítica da linguagem cartográfica e anatômica.

2 JOGOS CARTOGRÁFICOS E ANATOMIA

A Cartografia como linguagem, é de grande valor ao Ensino de Geografia e das ciências afins, pois se trata de um importante meio de comunicação e informação geográfica. O que se confirma no entendimento de que as primeiras definições citam a cartografia como disciplina cujo objetivo é a representação gráfica da terra. (SIMIELLI, 2012). Sendo para tanto, o mapa, um dos seus produtos, sempre esteve associado ao seu ensino. Assim a Cartografia, no Ensino de Geografia, ajuda a localizar o objeto de estudo, a entender por aqui e não em outro lugar; a saber, como é este lugar; o porquê deste lugar ser assim; por que as coisas estão dispostas desta maneira; qual a significação deste ordenamento espacial; quais as consequências desse ordenamento espacial na dinâmica da sociedade.

Partindo do que diz Sousa e Katuta (2001, p.5)

> [...]as noções, as habilidades e os conceitos de orientação e localização geográficas fazem parte de um conjunto de conhecimentos necessários, juntamente com muitos outros conceitos e informações, para que a leitura de mapa ocorra de forma que o aluno possa construir um entendimento geográfico da realidade.

Entender a Cartografia como construção social, não como algo pronto, acabado e estático. A Cartografia não pode mais ser vista como um amontoado de técnicas, pois constrói, reconstrói conhecimentos e, acima de tudo, revela informações. A Cartografia compartilha com a Geografia o estudo do espaço e das relações espaciais. Está aí a sua importância para o Ensino de Geografia, como uma ciência que veicula um conhecimento histórico e social.

Os saberes concernentes à área biológica são desenvolvidos nas escolas de educação básica através das disciplinas Ciências (no ensino fundamental – do primeiro ao nono ano) e Biologia, bem como Educação Física (no ensino médio – do primeiro ao terceiro ano). As metas que estas disciplinas se propõem para o ensino desta área científica, são: mostrar como o conhecimento colabora para a compreensão do mundo e suas transformações, reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, proporcionar a todos os cidadãos os conhecimentos e oportunidades de desenvolvimento de capacidades necessárias para se orientarem em sociedade.

Os estudos sobre Anatomia Humana datam desde a época do Renascimento, a obra de Andrea Vesalius, denominada De Humani Corporis Fabrica redefiniu conceitos, descrições e enalteceu o ensino da anatomia a partir da dissecação de cadáveres em larga escala. Mais que um livro de anatomia, a obra introduziu novos métodos de estudos e questionou conceitos equivocados.

O advento do microscópio e de novas técnicas de imagens fez a anato-

mia compreender o seu tamanho e foco no ensino. Rapidamente, foi dividida em anatomia macroscópica e anatomia microscópica, definindo o tamanho do objeto de estudo seu horizonte.

A matéria abrange estruturas gerais do corpo (anatomia macroscópica) bem como daquelas estruturas que podem ser vistas com ajuda de um microscópio, é um conhecimento que analisa e identifica as estruturas do corpo humano. O processo de ensino-aprendizagem dessa disciplina é complexo, em virtude da ampla quantidade de considerações e estruturas a serem assimiladas (MOURTHÉ FILHO et al.,2016).

O conhecimento anatômico no ensino escolar é importante para que o aluno compreenda os princípios de suas descobertas, que o corpo se altera com a passagem do tempo, com mudanças de hábitos alimentares e de vida, com possibilidades distintas de prazer e de desejo ou com novas formas de intervenção médica e tecnológica. Dessa forma, na adolescência, para se obter respostas e orientação significativa quanto a esses assuntos, é necessário primeiramente a introdução da Anatomia Humana na disciplina escolar (SILVA; CICILLINI, 2008 apud ASSUNÇÃO; CARNEIRO; VIGÁRIO, 2018).

Le Bouch (1986) entendia que a educação psicomotora é a princípio basilar dentro do ambiente escolar. A mesma prepara e predispõe todos os aprendizados pré-escolares e escolares; induz a criança a ter cons¬ciência de seu corpo e da lateralidade, a situar-se no espaço, a adquirir habilmente a coordenação de seus gestos e movimentos. Na visão do autor, a educação psicomotora deve ser praticada desde a infância, pois permite prevenir maus hábitos posturais complicados de serem corrigidos quando já formadas.

Quando nos deparamos à realidade escolar, percebemos que, entre, entre outras dificuldades, o nível de entendimento referente ao conhecimento sobre de leituras de mapas e estruturas corporais apresentava deficiência, assim, tivemos a curiosidade de entender esse processo e buscar novas formas de solucionar a problemática, tais como: utilizar jogos que fizessem, de forma lúdica, o aluno aprender sobre as estruturas terrestres e corporais. Visto pela ótica construtivista, o jogo enquanto conteúdo/estratégia tem papel importantíssimo. É tido como o principal modo de ensinar, trata-se de um instrumento pedagógico, um meio de ensino, pois enquanto joga ou brinca a criança aprende. (DARIDO, 2004)

Percebemos, dessa maneira, que são recorrentes os diversos questionamentos de alunos sobre processo de identificação dos espaços geográfico e composição corporal, assim como, também de professores em relação às metodo-

logias tradicionais. Estas ocorrem por diversas questões, sejam através dos conteúdos maçantes, às exposições didáticas engessadas, ou às tecnologias utilizadas de forma errada em que não há um estímulo chamativo ao aprendizado dos discentes.

Em virtude disso, se faz importante dentro do discurso e da metodologia do professor mais mecanismos para melhorar o entendimento do aluno por novas vias, tais quais, a presença das tecnologias educativas que servem como aparatos teóricos e práticos para o auxílio neste processo de ensino e aprendizagem.

3 METODOLOGIA

A organização metodológica visa atingir aos objetivos traçados com o desafio de solucionar as problemáticas a respeito do entendimento dos alunos sobre Jogos Cartográficos e Anatomia Humana. Ao lado disso, foi realizado um levantamento bibliográfico voltado ao assunto em questão, a escolha da instituição, a elaboração do questionário relacionado ao assunto e a sondagem sobre o que os alunos e os professores têm conhecimento sobre o assunto.

Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados entrevistas, observações e questionários. E a partir daí, foram feitas as interpretações e análises dos dados coletados.

Assim, esse projeto buscou fazer sua intervenção através da ludicidade que se apresentou inerente a temática, favorecendo a construção de uma gama de possibilidades de saberes que permitem verificar que o aluno precisa ser visto como parte da solução e não do problema. Vale acrescentar que a constatação a respeito da problemática surgiu a através da observação na sala de aula quando eles eram colocados a executarem tarefas que necessitavam de conhecimento de mapas e composição corporal, apresentação de seminários através de slides, que permitiu a inserção da modalidade jogos, relacionados aos conhecimentos da Educação Física e da Geografia.

Desse modo, este trabalho objetivou relacionar os conhecimentos das disciplinas supracitadas e a prática de metodologias que abrangem os jogos educativos e fazer com que a compreensão sobre cartografia e anatomia seja eficaz pelo viés do lúdico, ou seja, do aprender brincando e com prazer, além de trazer para os discentes a possibilidade de utilizar os mecanismos tecnológicos atuais inerentes à sua época, visto que isso é uma tendência (jogos de computadores).

A problematização suscitou de observações verificadas no decorrer das aulas e dos resultados em avaliações feitas na Unidade Plena de Coroatá. Por

isso, veio a necessidade de fazer intervenção aplicando a metodologia de jogos e trazendo assim, a presença do lúdico às aulas da nossa unidade.

Partindo do paradigma materialista que define que nada é fixo e absoluto, e que tudo é provido de transformações, ou seja, da ação do homem. Pautamos o trabalho, na busca pela historicidade e totalidade dos acontecimentos, visando solucioná-los ou minimizá-los através de prevenções ou meios cabíveis. Além disso, não só ficar satisfeitos com a interpretação da realidade, mas sim buscando transformá-la.

Diante disso, foram entrevistados 2 alunos na faixa etária entre 15 a 17 anos, de ambos os sexos, através de um questionário com 9 perguntas fechadas. Além disso, foram incluídos no estudo os artigos publicados em periódicos das áreas de educação, biologia, enfermagem e /ou os que tivessem o tema inseridos no elenco de assuntos. Também foram incluídas teses e dissertações na área da enfermagem. Após a busca nas bases de dados, a análise foi realizada com base na leitura criteriosa dos artigos na íntegra.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Destaca-se a situação de precariedades das escolas em que os alunos participantes da pesquisa encontravam-se em suas vidas acadêmicas, o que dificultou que eles pudessem ter uma gama maior de conhecimento e prazer referente ao tema, e isso os impossibilitou a compreensão sobre como os conceitos de mapas e anatomia permitem a resolução de situações-problema no ambiente de aula de forma lúdica, e até mesmo do dia a dia, de tal maneira que é visível que em todas as esferas da sociedade os alunos se depararão, como localização, por exemplo na procura de uma rua, de um ponto de referência; no campo dos saberes corporais estão ligados à identificação de um local que doe em seu corpo ou de outra pessoa, para melhor informar um médico sobre um problema, e também de facilitar no processo ensino-aprendizagem no ambiente da sala de aula, não só na escola, mas também, futuramente em bancos de universidades.

Os questionamentos a seguir foram condutores das nossas problematizações, iniciando pela pergunta sobre a importância das aulas de anatomia na disciplina eletiva mapas cartográficos, cuja resposta dos alunos foi que consideram importante as aulas de anatomia. A anatomia, estudo da estrutura do corpo, é uma das ciências médicas básicas mais antigas, que sempre despertou curiosidade. Idosos, jovens, adultos e crianças precisam conhecer seus corpos, saber como funcionam, entender seus esquemas corporais e, dessa forma, perceber a constituição e as variações anatômicas de idade, sexo, raça e biotipo. Na escola,

através da disciplina de Educação Física, achamos importante expor para os alunos entenderem melhor as funções do corpo.

Quando perguntamos se a aula de anatomia relacionada à cartografia é importante, todos os alunos demonstraram entender a importância da anatomia relacionada à cartografia. Com o objetivo de representar elementos de uma determinada área geográfica, a cartografia usa arte e ciência para confeccionar mapas, globos, plantas e atlas. Recursos tecnológicos como satélites, fotografias digitais e informática cada vez mais avançados proporcionam exatidão aos mapas facilitando assim a interpretação dos mesmos.

Em nossa disciplina decidimos fazer a relação da Cartografia com a Anatomia, o ensino da cartografia na escola vai desde as primeiras séries do fundamental até as séries finais do ensino médio, e ensina mais do que "ler mapas". Com atividades adequadas para cada nível, noções de espaço, organização, proporção, imagem e significado são introduzidos às crianças. Já o ensino da anatomia está mais voltado para as aulas de Biologia, Educação Física. Ao indagarmos se os pontos cartográficos e os pontos anatômicos são importantes para o entendimento sobre os mapas e corpo, 100% dos alunos respondeu de forma positiva.

Desse modo, todos os alunos demonstraram entender que os pontos cartográficos e os pontos anatômicos são importantes para o entendimento sobre os mapas e o corpo respectivamente.

Segundo Duarte, Miranda e Moreira (2014), apesar dos avanços desta ciência, o principal motivo que alavancava o estudo da Anatomia era apenas o desejo de conhecer a causa da morte. Hoje, entretanto, seu estudo é imprescindível para que se compreenda o funcionamento do corpo humano, não apenas por parte de profissionais da área de saúde ou biológicas, mas pela população em geral.

Quando questionados se aprenderam que a localização dos pontos anatômicos serve para que nós possamos entender e identificar aonde estão os órgãos e estruturas corporais todos os alunos disseram que sim.

Para Leles (2017), o ser humano é como uma máquina, e para que toda máquina tenha o seu devido funcionamento e desempenho esperados, logo se relacionam os elementos da seguinte maneira: a partir de um conjunto de células se originarão os tecidos, que assim irão se tornar órgãos. Portanto a união de todos esses concederão os sistemas, nos quais proporcionarão o funcionamento do corpo. Nesse sentido foi perguntado se é necessário ter conhecimento sobre anatomia no ensino médio? E a totalidade dos alunos, 100%, respondeu positiva-

mente.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) é importante o estudo do ser humano considerando o corpo como um todo dinâmico, que interage com o meio em sentido amplo, que o meio onde o corpo está inserido de alguma forma pode alterar a integridade e o funcionamento de suas partes, podendo afetar a saúde humana e consequentemente a qualidade de vida.

Ao serem questionados se conseguiam identificar as partes do corpo humano depois de passar pela disciplina eletiva, todos os alunos disseram que sim. A importância do conhecimento do corpo humano pode colaborar para o desenvolvimento da integridade pessoal e da autoestima, da postura de respeito com seu próprio corpo e também com os outros, para o entendimento da saúde como um valor pessoal e social e para a compreensão da sexualidade humana sem preconceitos, para quebra de tabus (PCN, 1997).

Por meio da demonstração prática das estruturas anatômicas e sistemas mais significativos do corpo humano, bem como das atividades complementares, os alunos puderam sedimentar os conhecimentos teóricos adquiridos em sala, proporcionando um enriquecimento em seus currículos e resultando em melhor desempenho acadêmico.

Ao serem questionados sobre intenção de seguir profissões em que tenha anatomia (medicina, biologia, enfermagem etc...) a maioria dos alunos demonstrou interesse em seguir carreiras relacionadas a esse objeto.

A Anatomia Humana é uma disciplina essencial para a formação de profissionais da área da saúde, uma vez que é por meio desta que se consegue nortear o entendimento das estruturas morfológicas e sua relação espacial, além de servir como base para outras disciplinas como fisiologia, cirúrgica e clínica e temas subsequentes na formação do aluno. As aulas de anatomia buscam construir um perfil de ensino baseado nas experiências profissionais e no uso de várias estratégias didáticas, compostas por atividades teóricas e práticas, nas quais o objetivo é a observação de peças anatômicas, para que os alunos consigam memorizar os nomes das estruturas, suas inter-relações, além da utilização de tecnologias mais modernas. (COCCE, et. al.,2017).

No questionamento se consideravam necessário ter mais aulas de anatomia durante os anos seguintes, a maioria respondeu que positivamente. Por fim, indagamos se há interesse em outra disciplina eletiva que envolva aulas de anatomia, e a resposta da totalidade dos alunos, 100% , foi que têm interesse pela disciplina . Ao responderem que todos estudariam novamente sobre essa temáti-

ca podemos compreender o quão foi importante e interessante para os alunos o estudo da Anatomia, e da Cartografia, e a contribuição do nosso trabalho para a formação deles, em suas trajetórias pessoais e profissionais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa foi realizada no IEMA, na unidade plena de Coroatá – Maranhão e objetivou lançar mão das formas tradicionais de ensinar as disciplinas Educação Física e Geografia para possibilitar novas maneiras de mediá-las e torná-las mais atrativas no contexto educativo. O papel dessas disciplinas e dessa metodologia educacional desenvolvida no Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA) era construir mapas, maquetes referentes às estruturas corporais, além de mapas cartográficos que visam estabelecer um vínculo entre os alunos e as disciplinas. Desse modo, fazer com que os discentes estejam aptos a ler e localizar as características geográficas e anatômicas corporais.

As atividades práticas no ensino dessa disciplina eletiva favoreceram o aprendizado dos alunos por complementar as atividades realizadas em sala de aula, permitindo assim que eles possam protagonizar o ensino de Educação Física, interagindo com as experiências e observando os fenômenos, podendo ainda despertar em alguns a vocação científica. Os resultados mostraram que os alunos entendem a importância do estudo de Anatomia e Cartografia e desejam estudar mais sobre o assunto futuramente.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Macos Paulo; CARNEIRO, Lorrany Garcia; VIGÁRIO, Ana Flávia. O conhecimento anatômico ao alcance dos alunos de ensino médio de escola pública em Catalão Goi[ás a partir de aulas problematizadoras. *Enciclopédia Biosfera. Centro Conhecer*, v. 15 n. 27, p. 231, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais:* Ensino Fundamental/ Apresentação dos Temas Transversais. Ministério da Educação e do Desporto, 1997.

COCCE, Ana Luiza Remanose et. al. O ensino da anatomia nas escolas de enfermagem: um estudo descritivo. *Revista Arquivos de Ciências da Saúde.* Out-dez: 24, 2017. Disponível em: www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/download/818/721, Acesso em: 20 mar. 2019.

COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia de Ensino de Educação Física.* São Paulo: Cortez, 2009.

DARIDO, Suraya Cristina. A Educação Física na escola e o processo de formação dos não participantes de atividade física. *Revista Brasileira de Educação Física e Esportes*, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 61-80, 2004.

DARIDO, Suraya Cristina. *Educação Física na Escola:* questões e reflexões. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2004.

DUARTE, Thalles de Castro; MIRANDA, Paula Amélia Muzi; MOREIRA, Sara Tatiana. *Anatomia:* oficina de Anatomia Humana para o ensino médio. Arquivos do MUDI, v.8, n 1, p. 55-63. Disponível em: http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/viewFile/24559/pdf_54. Acesso em: 20 mar. 2019.

FREIRE, João Batista. *Educação de corpo Inteiro:* Teoria e Prática da Educação Física. São Paulo: Scipione, 1994.

LE BOUCH, J. *Psicocinética.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

LELES, Robson Felipe Dos Santos; et.al. Importância do Conhecimento de Anatomia Humana para a Educação Física. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.* v. 2, n.2, p 21-40, dez. 17. Acesso em: 20 mar. 2019. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/anatomia-humana.

MATURANA, Luiz Gabriel; COSTA, Juliana Sales Rodrigues. Anatomia humana como proposta prático-pedagógica para aplicar o tema transversal saúde na rede estadual de ensino de Diamantina-MG. *Revista Vozes dos Vales da UFVJM:* Publicações Acadêmicas – MG – Brasil – n. 3 – Ano 2 – 05/2013 Reg.: 120.2.095–2011.

MOURTHÉ FILHO, Antônio. et. al. Refletindo o ensino de Anatomia Humana. *Enfermagem Revista.* Minas Gerais: PUC. v. 21, n. 2, 2018. Acesso em: 20 mar. 2019. Disponível em: http://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/13146.

SILVA, C SIMIELLI, Maria Elena R. Simielli. *Geoatlas.* 34.ed. São Paulo:

SOUZA, José Gilberto de; KATUTA, Ângela Massumi. *Geografia e conhecimentos cartográficos.* A cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas. São Paulo: Editora UNESP, 2001

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS

A Revista Científica da Fundação Sousândrade é destinada à publicação de trabalhos científicos e culturais produzidos por discentes (devidamente orientados por um professor), docentes e pesquisadores da UFMA, UEMA, IFMA e de outras IES, nas diversas áreas de conhecimento.

Aceitam-se trabalhos acadêmicos nas seguintes categorias: Artigo, Resenha e Ensaio. Todos os trabalhos enviados para publicação serão submetidos à apreciação do Conselho Editorial da Revista ou a especialistas da área, indicados por esse Conselho. Os trabalhos devem ser inéditos e atender aos critérios abaixo.

1 REGRAS PARA ENVIO DE TRABALHO

1.1 Os artigos devem ser remetidos por meio do link próprio, disponível no site da Revista;

1.2 Junto ao material mencionado no item anterior, os autores deverão preencher um formulário com informações cadastrais, dando aceite ao Termo de Compromisso (anexo), no qual se comprometem com o ineditismo e a autenticidade do trabalho, cedendo, em caso de aprovação, os direitos autorais a ele referentes.

2 REGRAS DE APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

2.1 O autor do trabalho deve utilizar programa Microsoft Word, versão 2003 ou superior. Os artigos devem conter de 10 a 20 laudas e obedecer à seguinte formatação:

a) Fonte: Times New Roman, tamanho 12;
b) Folha de formato A4, com 3 cm de margens superior e esquerda e 2 cm de margens inferior e direita;
c) Espaçamento de 1,5 pontos entre linhas e 6 pontos entre parágrafos (antes e depois);
d) Páginas numeradas, inclusive a primeira;
e) Parágrafos justificados;
f) Recuo especial de primeira linha de 2cm.

2.2 A primeira página deve conter:

a) Título completo, e subtítulo, se houver, destacado em negrito e fonte corpo 12,

centralizado, espaço simples entre linhas;

a) Nome do autor, logo abaixo do título (ou do subtítulo, quando este existir), alinhado à direita, acompanhado de titulação e vínculo institucional, especificados em nota de rodapé;

b) Resumo de 100 a 250 palavras, indicação, logo abaixo, das palavras-chave (no máximo cinco) referenciadas no artigo. As palavras-chave devem ser escolhidas para fins de indexação, de forma que os leitores possam encontrar o artigo através de levantamento bibliográfico.

c) Resumo seguido de palavras-chave em língua estrangeira: francês, inglês ou espanhol.

2.3 Os autores deverão fazer rigorosa revisão do texto quanto à correção da norma padrão da Língua Portuguesa e à digitação. Seguir as normas da ABNT.

3 REGRAS DE CITAÇÃO E REFERÊNCIAS

3.1 As citações deverão ser feitas pelo sistema autor-data de acordo com a NBR 10520;

3.2. Locuções em língua estrangeira deverão ser redigidas em itálico;

3.3 As citações deverão ser feitas pelo sistema autor-data, de acordo com a NBR 10520;

3.4 Todas as fontes, diretas ou indiretas, utilizadas no corpo do texto deverão ser mencionadas nas referências, de acordo com as normas estabelecidas pela NBR 6023. Somente as obras efetivamente citadas devem aparecer nas referências.

4 PROCEDIMENTOS EDITORIAIS

4.1 Os trabalhos serão apreciados pelo Conselho Editorial, que julgará se são publicáveis e se estão de acordo com a linha editorial da Revista. O Conselho Editorial poderá sugerir pequenas modificações ou adaptações formais nos textos, visando a agilizar o processo de publicação dos trabalhos;

4.2 Após análise do Conselho Editorial, os trabalhos poderão ser: a) aceitos para publicação; b) aceitos apenas, se reformulados, conforme as indicações dos membros do Conselho Editorial; c) não aceitos para publicação;

4.3 Ficará a cargo do Conselho Editorial a comunicação com os autores ao longo de todo o processo editorial, bem como a tomada de decisão, em caso de situações especiais.

Conselho Editorial

Endereço para envio de trabalhos: fsadu@fsadu.org.br

TERMO DE COMPROMISSO

Atesto, para os devidos fins de direito, que o artigo / resenha / ensaio científico ora apresentado é inédito e de minha autoria, eximindo a Fundação Sousândrade e a Revista Científica e Tecnológica da Fundação Sousândrade e os membros da Comissão Editorial de quaisquer responsabilidades quanto à violação de direitos autorais e quanto ao teor das ideias nele expostas.

Do mesmo modo, autorizo a publicação do trabalho por todos os meios, renunciando ao recebimento de quaisquer eventuais valores decorrentes de direitos autorais.

São Luís/Ma, _____ de _____ de _____

_____

Assinatura do(a) autor(a) do trabalho

Composto em Lato 10 pela Fundação Sousândrade em 2019

FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Rua das Juçaras, nº28, Q. 11 - Renascença I
São Luís - Maranhão, CEP: 65075-230 - Caixa Postal 741
Fone: (98) 4009-1000 - Fax: (98) 4009-1003
CNPJ: 07.060.718/0001-12 - Insc. Est.: 12.096.429-5
Site: www.fsadu.org.br - E-mail: fsadu@fsadu.org.br