

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO BRASIL: SUA HISTÓRIA E CARACTERÍSTICAS VISTAS A PARTIR DE UM ESTUDO NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

279

THE PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION IN BRAZIL: ITS HISTORY AND CHARACTERISTICS SEEN FROM A STUDY IN THE SUPERVISED INTERNSHIP

IAGO VICTOR PIRES DE SOUZA NUNES

Graduando do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Goiás (UEG),
Campus Central - Ciências Exatas e Tecnológicas (CET), Anápolis - GO
iagovpsn@gmail.com

Prof^ª. Dr^ª. ANA PAULA DE ALMEIDA SARAIVA MAGALHÃES

Docente do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Goiás (UEG),
Campus Central - Ciências Exatas e Tecnológicas (CET), Anápolis - GO
ana.magalhaes@ueg.br

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo apresentar aspectos relevantes da educação profissional e tecnológica (EPT), com destaque para sua história, desenvolvimento e características em relação a proposta curricular, pedagógica e metodológica. Além destas questões, faremos um destaque para o contexto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), em Anápolis e uma proposta de atividade que poderia ser explorada no curso Técnico Integrado em Edificações. Salientamos que esta pesquisa é fruto de um trabalho realizado na disciplina de Estágio Supervisionado I, do curso de Matemática da Universidade Estadual de Goiás (UEG), que se deu através de observação e semi-regência no IFG. A EPT, no Brasil, é uma modalidade prevista em lei com a finalidade de preparar um indivíduo para o exercício de uma profissão, contribuindo para que ele possa se inserir e trabalhar em sociedade. Esta investigação se caracteriza por uma pesquisa qualitativa de caráter bibliográfico e exploratório visando apresentar um estudo de publicações que referenciam a modalidade em questão no Brasil. Foi feita uma entrevista com os alunos do instituto e com os professores, com o intuito de ver como a modalidade é tratada nessa realidade. Entre os principais resultados deste trabalho, estão o fato de que a contextualização é um ponto importante a se considerar nesta modalidade de educação e que a EPT ainda tem um caminho a percorrer para se tornar o que de fato deveria ser. No contexto atual, sua proposta curricular tem uma visão mais mercadológica ao contrário do que deveria ser, que seria uma educação para formação global do indivíduo através do trabalho.

Palavras-chave: Educação Profissional e Técnica. Educação. Contextualização. Instituto Federal de Goiás.

Abstract: This paper has the goal of presenting relevant aspects of the Professional and Technological Education (PTE), with focus on its history, development and characteristics in relation with the curricular, pedagogical and methodological proposal. In addition, we will highlight the context of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Goiás (IFG), in Anápolis, and an activity proposal that could be explored in the Integrated Technical Associates Degree in Buildings. We emphasize that this research is product of a work performed in the discipline of Supervised Internship I, of the Mathematical Major of the State University of Goiás (UEG), that happened through observation and semi-regency on IFG. The PTE, in Brazil, it's a modality provided by law with the goal of preparing an individual to exercise a profession, assisting them to insert and work themselves in society. This investigation is characterized by qualitative research with bibliographic and exploratory character aiming to present a study of publications that refer to this modality in Brazil. It has been done and interviewed with the students at the Institute and with the teachers, with the intention of seeing how

this modality is treated in the reality in question. Among the main results of this paper, there is the fact that the contextualization is a major point to consider in this modality of education and that the PTE still has a long way to go to become what it indeed had to be. In the current context, its curricular proposal has a more market view, contrary to what it should be, which would be an education for the global formation of the individual through work.

Keywords: Professional and Technological Education. Education. Contextualization. Federal Institute of Goiás.

1. Introdução

Neste artigo iremos relatar a respeito do trabalho realizado na disciplina de Estágio Supervisionado I, do curso de Matemática da Universidade Estadual de Goiás (UEG), que se deu através de observação e semi-regência no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), em Anápolis. Para compreender esta realidade, foi feita uma pesquisa sobre a Educação Profissional no Brasil, sua história, desenvolvimento e suas características, como parte do componente curricular da disciplina.

Atualmente, temos que a Educação Profissional, via diretrizes, é voltada para o desenvolvimento de habilidades e competências profissionais. Antes, o termo competências dizia respeito ao desenvolvimento de conhecimento e habilidades para exercício de atividades físicas e intelectuais. Hoje, o conceito de competências adquiriu o sentido reduzido de competências para o mercado de trabalho. A escola deveria sempre estar ligada ao desenvolvimento de competências. Na prática, vemos que quando se trata de competências de natureza comportamentais, a formação que a escola adquire é de treinamento e não de ensino e aprendizagem.

A educação profissional tem uma dimensão social e vai além do que a simples preparação para o mercado de trabalho. Para esse fim, é necessário novas práticas educativas tendo o trabalho como princípio educativo e o direito ao trabalho como um elemento central da cidadania.

Infelizmente, a Educação Profissional no Brasil sofre com a ausência de uma política pública, devido ao tradicionalismo brasileiro no referente a falta de planejamento de questões educacionais e outros desafios por girar em torno da finalidade, ou seja, o mercado de trabalho.

Outro dos problemas encontrados na Educação Profissional no Brasil é a forte presença de professores “leigos”. A formação deles não é suficiente para a sua tarefa de

docência, uma vez que a preparação da maioria é apenas uma formação técnica, ou uma formação que ocorreu já no trabalho em si, ou seja, a preparação técnica se sobrepõe a preparação pedagógica. Na estrutura curricular das licenciaturas, atualmente, não são contemplados os quesitos necessários para o ensino na Educação Profissional.

De acordo com estas questões, faz-se necessário que esta discussão a respeito da educação profissional faça parte dos currículos dos cursos de formação de professores, de forma que os acadêmicos compreendam como esta modalidade foi sendo constituída historicamente e assim a compreender em todos os seus aspectos.

Este trabalho se faz pertinente, ao apresentar aspectos relevantes da educação profissional, com destaque para sua história, desenvolvimento e características em relação à proposta curricular, pedagógica e metodológica. Além destas questões, faremos um destaque para o contexto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), em Anápolis, e uma sugestão de atividade que pode ser explorada no curso Técnico Integrado em Edificações, tendo em vista as características da educação profissional.

2. Materiais e métodos

Para realização desta pesquisa foi realizado um estudo bibliográfico a respeito da EPT para compreender sua história, seus aspectos curriculares, pedagógicos e metodológicos.

Para conhecer os alunos e professores, foi aplicado um questionário nas turmas observadas. Foram questionados 26 estudantes da turma de edificações e 17 estudantes na turma de comércio exterior, totalizando assim 43 estudantes. Também foi feito um questionário com os dois professores das respectivas disciplinas. A aplicação do questionário foi feita de forma online. A análise do questionário não foi feita pontualmente a cada questão. Foi feita uma análise geral, quantitativa e qualitativamente, que engloba tanto os dados obtidos no questionário, quanto às observações realizadas durante as aulas.

De acordo com este contexto, a pesquisa se caracteriza como qualitativa, do tipo bibliográfica e exploratória.

3. Discussão

Aspectos históricos da EPT no Brasil

O ensino técnico, historicamente, se estabeleceu no Brasil no século XX, através das escolas profissionais, onde seu objetivo era a formação de trabalhadores que dominavam um ofício e poderiam se estabelecer em pequenas oficinas para prestar determinado serviço, chamados de artífice. Em 1909, através do Decreto 7.566, temos a criação da rede federal de escolas industriais, que possuíam dezenove escolas de Aprendizes e Artífices espalhadas por quase todo o território nacional. Essas escolas que, mais tarde, deram origem aos Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (Cefets).

A criação dessa rede de escola foi voltada especificamente para a parcela mais desfavorecida da população, como pode ser visto nas considerações do decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909 (BRASIL, 1909):

Que o aumento constante da população das cidades exige que se facilite às classes proletárias os meios de vencer as dificuldades sempre crescentes da luta pela existência;

Que para isso se torna necessário, não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastará da ociosidade ignorante, escola do vício e do crime (Brasil, 1909, p. 1).

Esse tipo de rede de ensino onde se tem uma escola especificamente voltada para a classe menos favorecida, com ensino mais prático voltado para a educação profissional (o exercício de um trabalho), e com uma educação mais intelectual voltada para a classe dos mais ricos, é criticada por diversos pesquisadores no campo da educação. Vários autores como Kuenzer (2007), Ciavatta (2013) e Brandão (2013) identificam essa dualidade educacional no Brasil em diversos níveis de ensino, e são opositores a esse tipo de ensino, onde existe um sistema para a classe dirigente e outro para a classe trabalhadora. Sendo assim, esse é um dos desafios da EPT, que vem desde os seus primórdios: a superação dessa dualidade escolar.

Até 1930, com a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública, essas escolas eram subordinadas ao Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Após 1930, elas foram subordinadas ao novo Ministério e sete anos mais tarde, elas foram

transformadas em liceus industriais. (MANFREDI, 2002). Ainda em 1930, a Educação Profissional passa a ser tratada como uma política pública no Brasil, “construindo espaço de negociação e, dessa forma, disputada por diversas frações de classes sociais” (SOUZA, 2011, p.69).

Em 1931, temos o Decreto nº 20.158, de 30/6/1931, reformando assim esta proposta de ensino comercial, que teve como principal mudança, a organização dessa modalidade nos níveis superior e médio e a regulamentação da profissão de contador.

Em 1937, se dá o reconhecimento do ensino profissional pela constituição, como modalidade voltada para as classes sociais mais baixas, tendo, nesse sentido, caráter terminal e não preparatório para o ensino superior (PORTAL DO MEC, 2022).

Em 1942 temos a integração das escolas de ensino industrial no sistema nacional de ensino médio, mediante a Lei Orgânica do Ensino Industrial. É também nesse ano em que é criado o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Em 1946 temos a criação do Serviço Social da Indústria (SESI), do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) e do Serviço Social do Comércio (SESC) (PORTAL DO MEC, 2022; BRASIL, 1946).

O SENAI foi criado para organizar e administrar, em todo o país, escolas de aprendizagem para industriários (BRASIL, 1942). O SESI foi criado para estudar, planejar e executar, direta ou indiretamente, medidas que contribuam para o bem-estar social dos trabalhadores na indústria e nas atividades assemelhadas (BRASIL, 1965). O SENAC foi criado visando colaborar na obra de difusão e aperfeiçoamento do ensino comercial de formação e do ensino imediato que com ele se relaciona diretamente (BRASIL, 1946). O SESC foi criado para estudar, planejar e executar medidas que contribuam para o bem-estar social e a melhoria do padrão de vida dos comerciários e suas famílias (BRASIL, 1946).

Em 1959, por meio do Decreto 47.038/59 temos a criação da Rede Federal de Ensino Técnico e as Escolas Técnicas Federais.

Em 1961 temos a primeira LDB, onde o ensino profissional readquire sua natureza educativa. Em 1996, temos a aprovação da nova LDB, onde há a separação entre o ensino regular e o ensino profissional. Essa nova LDB (Lei 9.394/96) e o Decreto Federal 2.208/97 instituíram as bases para a reforma do ensino profissionalizante no Brasil. Após a instituição

da Lei, as instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas, tinham de se ajustar às novas diretrizes educacionais vigentes, segundo Manfredi (2000).

Em 1963 tivemos o início da operação efetiva do Ginásio Orientado para o Trabalho, ou Ginásio Polivalente. Ele se constituía em um período de estudo de 4 anos, em que no primeiro ano é feito as disciplinas comuns, e os demais anos, são direcionados para disciplinas que visam a orientação para o trabalho. Nesse mesmo ano, nasce o Programa Intensivo de Preparação de Mão de Obra Industrial, para a formação de profissionais qualificados para a agricultura, para o comércio, para a indústria, para a saúde e para os serviços (TORRES, 2019).

Em 1971 se deu a unificação de todos os ramos de ensino, tornando compulsória a profissionalização. Em 1976, foi implantada então uma alternativa a essa medida, possibilitando a oferta de habilitação básica, não ligada a profissões específicas, no segundo grau. Em 1978 as Escolas Técnicas Federais do Paraná, do Rio de Janeiro e de Minas Gerais foram transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets). Em 1982, foi feita a extinção da profissionalização compulsória. Em 1988, através da constituição, é confirmado o caráter generalista da educação (TORRES, 2019).

Em 1994 foi instituído o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, integrado pela Rede Federal e pelas redes ou escolas congêneres dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. As escolas técnicas federais e as escolas agrícolas foram se tornando Cefets gradativamente (PORTAL DO MEC, 2022).

Em 1996, foi promulgada a segunda lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que tinha o Capítulo III de seu Título VI dedicado à educação profissional (PORTAL DO MEC, 2022).

Em 1998, com a Lei n. 8948, de 08 de dezembro de 1994, foram proibidas as construções de novas escolas federais pelo governo federal. De acordo com Silva (2009), vários atos acabaram levando os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) a ofertarem cada vez mais o ensino superior, e deixando os cursos técnicos para serem ofertados por iniciativa privada ou pelos Estados.

Em 2004, o Decreto 5.154/04 normatiza e estabelece que a educação profissional deverá ser organizada por áreas profissionais, em correspondência a cada estrutura sócio-

ocupacional e à base tecnológica requerida e, ainda, mediante processos articulados, envolvendo trabalho, estruturas de emprego, e fundamentos e tendências científica e tecnológica.

Em 2005, o Projeto de Lei da Câmara n. 70/2005 deu nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei n. 8.948, de 08 de dezembro de 1994, permitindo à União criar novas unidades de Educação Profissional a serem geridas e mantidas pela Administração Federal.

Em 2008, com a publicação da Lei 11.892, temos a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFGs), que apresentam um novo modelo de Educação Profissional, sendo estruturados a partir dos CEFETs, escolas técnicas e agrotécnicas federais e escolas vinculadas às universidades federais.

De acordo com Pacheco (2011, p.12), os institutos visam a atender a “[...] uma política e um conceito que busca antecipar aqui e agora as bases de uma escola contemporânea do futuro e comprometida com uma sociedade radicalmente democrática e socialmente justa”.

Hoje são aproximadamente 400 Campi em todo o país. Ofertam cursos técnicos (50% das vagas), quase a totalidade de forma integrada ao ensino médio, licenciatura (20% das vagas) e graduações tecnológicas, e podem oferecer especializações, mestrados profissionais e doutorados, desde que voltados para a pesquisa aplicada à evolução tecnológica (PACHECO, 2011).

Em 2008 temos também a lei 11.741/08 que altera a LDB, localizando a educação profissional técnica de nível médio como Seção IV-A do Capítulo II – Da Educação Básica. Essa alteração visa ressaltar que esses cursos são da educação básica, sendo que desse modo, se encontram no âmbito das políticas educacionais. Essa inclusão demonstra a compreensão de que a educação profissional técnica de nível médio é uma das possibilidades de desenvolvimento do ensino médio, e não uma modalidade educacional.

O artigo 39 dispõe que a EPT será desenvolvida para o “cumprimento dos objetivos da educação nacional, quais sejam: o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (art. 2º). Sendo assim, ela ocorre tanto na educação básica como na superior, podendo ainda estar unida a outras modalidades educacionais, como a educação especial, educação a distância e educação de jovens e adultos.

O § 1º do artigo 39 traz que a EPT pode se organizar através da metodologia de eixos tecnológicos, sendo permitida a construção de diferentes itinerários formativos. O itinerário formativo é compreendido como a definição do roteiro de estudos em um plano de formação continuada. Esses itinerários devem ser organizados de forma intencional e sistemática, estruturando ofertas educacionais que possibilitem ao estudante uma trajetória de formação coesa e contínua.

O § 2º do artigo 39 estabelece os tipos de cursos possíveis na EPT:

- Formação inicial e continuada ou qualificação profissional
- Educação profissional técnica de nível médio
- Educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação.

Com a Lei nº 13.415 de 16/02/2017, temos a reforma do Ensino Médio. No que se refere a flexibilidade da grade curricular “o novo modelo permitirá que o estudante escolha a área do conhecimento para aprofundar seus estudos” (Portal do MEC, 2022).

No que se refere ao Ensino Profissional, a nova lei dá uma alternativa a mais para o estudante, pois, temos a mudança da carga horária que até então era 2400 horas do ensino médio regular e mais 1200 horas da carga horária de disciplinas específicas de curso técnico. Esse novo Ensino Médio propõe uma formação técnica na carga horária do Ensino Médio.

[...] O novo ensino médio permitirá que o jovem opte por uma formação técnica profissional dentro da carga horária do ensino médio regular desde que ele continue cursando Português e Matemática até o final. E, ao final dos três anos, ele terá um diploma do ensino médio e um certificado do ensino técnico. (Portal do MEC, 2022)

Proposta curricular, pedagógica e metodológica da educação profissional

Conforme o artigo 3 da Resolução Nº 6 de 20 de setembro de 2012:

Art. 3º A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio, podendo a primeira ser integrada ou concomitante a essa etapa da Educação Básica. (BRASIL, 2012, p. 1).

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio possibilita ao estudante uma avaliação de seus conhecimentos, o reconhecimento e uma certificação para que ele possa prosseguir com seus estudos, ou para concluí-los. Os cursos são organizados por eixos tecnológicos, que possibilitam itinerários formativos flexíveis, diversificados e atualizados.

Esses eixos constam no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, instituído e organizado pelo Ministério da Educação em uma ou mais ocupações da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

De acordo com Machado (2010), a organização da educação profissional em eixos tecnológicos confere identidade tecnológica à educação profissional; contribui para a definição da densidade tecnológica necessária aos cursos; permite resgatar o histórico e a lógica do desenvolvimento dos conhecimentos tecnológicos; orienta a política de oferta nacional de Educação Profissional Técnica; permite pensar convergências e diversidades na Educação Profissional técnica pela ótica da tecnologia; dá melhor suporte à definição curricular e das exigências infra estruturais; facilita a organização dos itinerários formativos; fornece melhor orientação ao trabalho interdisciplinar; ajuda na racionalização dos recursos de infraestrutura e humanos; facilita o estudo de aproveitamento de estudos já realizados.

Atualmente, existem 13 eixos tecnológicos, sendo eles: Ambiente, Saúde e Segurança; Controle e Processos Industriais; Gestão e Negócios; Hospitalidade e Lazer; Informação e Comunicação; Infraestrutura; Produção Alimentícia; Produção Cultural e Design; Produção Industrial; Recursos Naturais; Apoio Escolar; Militar; Segurança.

Tem-se que os itinerários formativos são:

(...) o conjunto das etapas que compõem a organização da oferta da Educação Profissional pela instituição de Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito de um determinado eixo tecnológico, possibilitando contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente certificadas por instituições educacionais legalizadas. (BRASIL, 2012, p. 2).

Segundo os artigos 27 e 28 da Resolução 6 de 20 de setembro de 2020, temos as seguintes cargas horárias para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

Art. 27 Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma articulada com o Ensino Médio, integrada ou concomitante em instituições de ensino distintas com projeto pedagógico unificado, têm as cargas horárias totais de, no mínimo, 3.000, 3.100 ou 3.200 horas, conforme o número de horas para as respectivas habilitações profissionais indicadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, seja de 800, 1.000 ou 1.200 horas.

Art. 28 Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma articulada integrada com o Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, têm a carga horária mínima total de 2.400 horas, devendo assegurar, cumulativamente, o mínimo de 1.200 horas para a formação no Ensino Médio, acrescidas de 1.200 horas destinadas à formação profissional do técnico de nível médio. (BRASIL, 2012, p. 8)

Os currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio devem proporcionar aos estudantes, consoante a resolução nº 6 de setembro de 2012:

- I - Diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como referências fundamentais de sua formação;
- II - Elementos para compreender e discutir as relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas nas sociedades contemporâneas;
- III - Recursos para exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática;
- IV - Domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, de modo a permitir progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual;
- V - Instrumentais de cada habilitação, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho;
- VI - Fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho. (Brasil, 2012, p. 5).

Conforme a Resolução nº6 de 20 de setembro de 2012, são princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio: relação e articulação da formação e preparação para exercícios de funções técnicas visando a formação integral do estudante; respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional; o trabalho como princípio educativo; indissociabilidade entre educação e prática social; indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem; interdisciplinaridade; contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais; articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem; reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, bem como das identidades de gênero e étnico-raciais; reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes; autonomia da instituição educacional no que se refere ao seu projeto político-pedagógico; flexibilidade na construção de itinerários formativos; identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais; respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas (Brasil, 2012).

Através do histórico e de suas propostas podemos ver que através da sua história, a EPT teve basicamente duas visões, sendo que uma é uma formação mais voltada a atender os anseios mercadológicos, onde é formado um profissional técnico e pragmático. A outra visão tem um caráter mais humanista, onde se busca a formação de um indivíduo, mais politécnico, tendo então como foco a formação integral do trabalhador (AFONSO; GONZALEZ, 2016, p 719).

Vemos que a história da EPT tem suas contradições, porém, conforme estudiosos sobre o tema, a legislação e os documentos vigente afirmam que a EPT deve ser pautada na formação humana, integral e politécnica. (RODRIGUES, 2009; OLIVEIRA e MACHADO, 2013).

O IFG, professores e alunos

O IFG foi criado pela Lei Federal nº 11.982, de 29 de dezembro de 2008, que transformou os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Equiparada às universidades federais, ele é uma instituição de ensino superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional, tecnológica e gratuita em diferentes modalidades de ensino. Ele oferece desde educação técnica integrada ao ensino médio à pós-graduação.

O Campus de Anápolis foi inaugurado em 21 de junho de 2010, integrado à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Esse Campus dispõe de infraestrutura que envolve salas de aula, laboratórios, teatro, blocos de administração, administração acadêmica, quadra poliesportiva coberta e espaços de convivência.

De acordo com o Instituto Federal de Goiás – Câmpus Anápolis (2020):

A principal finalidade do IFG é formar cidadãos profissionais para os diversos setores da economia, realizar pesquisas, promover a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico, gerar novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtos, contribuindo de forma efetiva para o desenvolvimento social e a soberania do Brasil (INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS – CÂMPUS ANÁPOLIS, 2020, p. 05).

As turmas onde o Estágio foi desenvolvido foram as turmas do 1º ano do curso Técnico Integrado em Edificações e do 2º ano do curso Técnico Integrado em Comércio Exterior, nas disciplinas de Matemática I e Estatística, respectivamente.

Através do questionário, pudemos ver que dezesseis alunos possuem 15 anos(37%), doze possuem 16 anos(28%), treze possuem 17 anos(30%) e dois possuem 18 anos(5%), como mostra a Figura 1, sendo que são dezenove do sexo masculino(44%) e vinte e quatro do sexo feminino(56%), mostrado na Figura 2.



Figura 1 – Faixa Etária dos Estudantes
Fonte: Elaborado pelo Autor

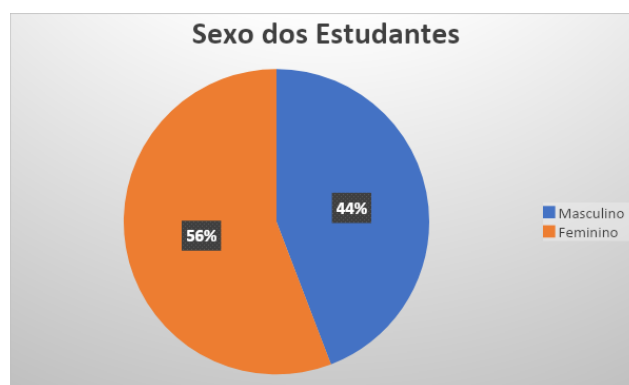


Figura 2 – Sexo dos Estudantes
Fonte: Elaborado pelo Autor

Ao perguntar sobre os responsáveis e como eles se preocupavam com a vida escolar dos questionados, foram obtidas respostas similares na maior parte da turma: os pais se preocupavam e que essa preocupação se manifestava na forma de perguntas sobre o desenvolvimento escolar, como pode ser visto na resposta do aluno: “Sim, me acompanhando nas matérias, e perguntam diariamente como vai meus estudos” (Aluno A).

A respeito das disciplinas preferidas, houve uma variedade de respostas, que seguiam um padrão. Alguns alunos preferiam as matérias de humanas, outros preferiam as matérias de exatas, e outros preferiam as de ciências biológicas. Quando era notado esse grau de afinidade a uma dessas áreas, essa afinidade geralmente não se misturava a outra área, sendo que em sua maioria, os alunos que gostavam de determinada área, não diziam terem matérias preferidas em uma das outras. As afinidades em relação a cada área são como mostram a Figura 3, sendo que a área de matérias exatas foi a predominante.

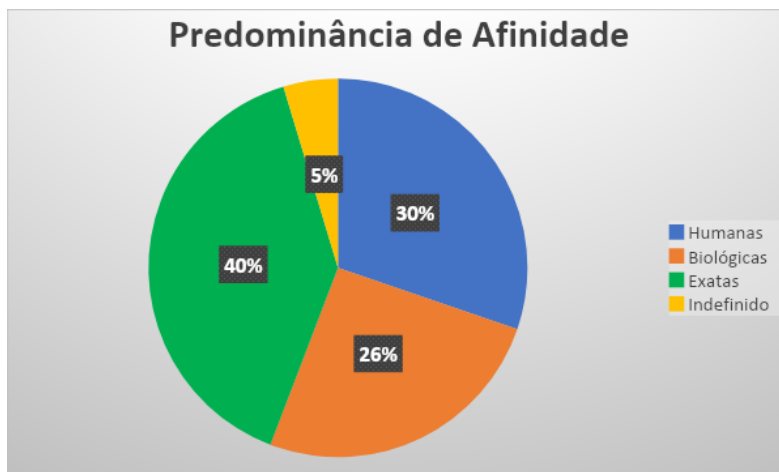


Figura 3 – Predominância de Afinidade de Matérias
Fonte: Elaborado pelo Autor

Mesmo que a predominância tenha sido de matérias exatas e muitos dos alunos afirmaram gostarem de matemática, eles tinham muita dificuldade em aprendê-la, como podemos observar na fala do estudante: “Eu gosto, mas acabo tendo muitas dificuldades, no começo era complicado, mas quando se tem um bom professor, facilita” (Aluno B).

Outro tipo de resposta que se sobressaiu foi a de que não gosta da matéria, dizendo que o motivo de não gostar é a dificuldade no aprendizado, como podemos constatar na fala: “Não gosto, pois tenho bastante dificuldade para aprender” (Aluno C).

A respeito de dificuldades na escola, a maioria acha difícil a quantidade de aulas e o fato de a escola ser nos dois turnos, matutino e vespertino, sendo que assim eles têm menos tempo para o lazer e até para resolver problemas relacionados às disciplinas que fazem.

Essa dificuldade com a matéria, ou às vezes até aversão a mesma, junto a dificuldade da modalidade de Educação Profissional Integrada, leva os estudantes a ficarem dispersos. Um dos principais motivos para o descaso com a matéria é por dificuldade, falta de afinidade ou por não ter visão de como a matemática é importante.

Em relação aos professores, existe uma relação razoavelmente boa entre eles e os estudantes, e em especial ao professor de matemática, eles dizem que o professor é bom e paciente, onde alguns gostam mais da explicação deles e outros acham que poderia melhorar, como podemos ver nas falas: “ótimo, explica bem e passa um conteúdo que acompanha as

dificuldades da turma” (Aluno D), “bom, só que tem que explicar melhor e por mais moral na sala” (Aluno E).

A respeito da educação profissional integrada, eles dizem que escolheram um curso técnico integrado para terem mais oportunidades de trabalho e para melhor o currículo antes de entrar na faculdade, sendo que veem o IFG como algo que vai melhorar o currículo deles e prepará-los para o futuro. Mesmo assim, um dos principais problemas visto por eles, como já citado, é a falta de tempo para lidar com as outras partes da vida, pois a educação profissional integrada consome bastante tempo.

Em relação aos professores, um deles é contrato especial e o outro é efetivo, variando suas aulas em diversos turnos. Ambos possuem formação em matemática, um deles sendo doutor e outro mestre. Ambos dedicam um tempo da aula para fazer uma revisão da aula anterior e gastam em média de 6 a 10 horas semanais para preparação de aula e realização de tarefas relacionadas às aulas ministradas por eles. Eles consideram o planejamento de aula imprescindível, pois o utilizam para nortear a aula e fazer com que o processo de ensino-aprendizagem aconteça de uma forma mais fácil.

Em relação às aulas on-line na pandemia, os dois não tiveram boas experiências, sendo que não tiveram retorno favorável da aprendizagem dos alunos. Sobre a escola de educação profissional integrada, a maiores dificuldades que eles enfrentam é o cansaço dos alunos devido à exigência que esse tipo de curso faz, sendo que quanto mais tarde as aulas são, mais cansaço os alunos demonstram. A respeito da educação integrada, um dos professores fez também uma observação que a condição financeira de alguns alunos refletia em uma alimentação inadequada, por eles terem que ficar na escola de manhã e à tarde, sem ir para casa almoçar.

Outros pontos a serem comentados sobre os professores é que a entonação e dicção deles são bons, e eles tendem a utilizar um volume de voz condizente com a aula. Suas vestimentas são simples e respeitáveis, sem nenhum ponto a se observar. Eles têm um certo domínio da sala, e a sala os respeitam. A metodologia chega a ser mais próxima da tendência tradicional, porém mesmo sendo um chamado “curso técnico”, o ensino não chega a ser tecnicista para essas matérias, pois elas não são específicas para o curso.

Através da observação e do questionário, podemos concluir que existem diversos pontos positivos em uma Educação Profissional Integrada como o fato de ter o potencial de engrandecer a vida dos estudantes e abrir portas para um futuro melhor, seja ele em direção a mais estudos na faculdade, ou em direção ao mercado de trabalho. Porém, essa modalidade de educação ainda não está em seu melhor ponto de desenvolvimento. Ainda existem falhas que devem ser extintas. Deve ser encontrado um balanço entre tudo, pois senão, o curso integrado que fazem será feito de qualquer maneira, sem absorção de conhecimento, apenas para se ter um diploma no final e fingir estar preparado para a nova fase de sua vida.

Durante o período de estágio em sala de aula, foram realizadas algumas atividades junto ao professor, sendo elas: observação da sala de aula durante alguma atividade, avaliativa ou não, e retirada de dúvidas quando necessário; elaboração de duas listas de exercícios e correção de um trabalho avaliativo pedido pelo professor. Na realização dessas atividades foi percebido que existe grande dificuldade dos alunos com a matéria de matemática. Muitos tinham dificuldade em questões básicas de matemática como somas e diferenças, mmc, e o “jogo de sinal” em multiplicações e divisões. Ao conversar um pouco, durante a retirada de dúvidas, foi percebido que uma grande parte dessa dificuldade se deve a como foram as aulas durante a pandemia. Não houve grandes aproveitamentos, principalmente numa disciplina que requer maior atenção e raciocínio como matemática.

Ao corrigir o trabalho avaliativo, foi notado também que, como esperado, muitos alunos copiaram uns dos outros, sem nem saber o que estavam copiando, pois algumas respostas estavam erradas e incompletas, como se o raciocínio não tivesse uma das partes: ou não tinha início, ou não tinha meio, ou não tinha final. Os erros também eram notados diversas vezes no mesmo lugar, e do mesmo jeito.

A proposta de ensino

Elementos norteadores: interdisciplinaridade e contextualização.

Conteúdo: Área, perímetro, escala, revestimento de piso e parede, desenho arquitetônico, materiais de construção.

Série: Ensino Médio do curso Técnico em edificações integrado ao Ensino Médio.

Objetivo geral: Compreender como conceitos de Geometria Plana são ativamente usados em construções.

Objetivos específicos: Compreender os conceitos de área e perímetro. Compreender como ler e utilizar a escala em desenhos arquitetônicos. Fazer um paralelo entre os conceitos de geometria plana, desenho, materiais de construção, matemática aplicada e outras disciplinas estudadas e a prática, vendo como eles se relacionam e sua importância, mediante uma situação problema (Construção de uma casa).

Quantidade de aulas: 7.

Procedimentos de ensino:

Inicialmente foi efetuada uma pequena revisão sobre área e perímetro de figuras geométricas simples, como triângulo, retângulo, paralelogramo e trapézio. Após isso, foi indagado onde conceitos como esses poderiam ser usados. Foram obtidas respostas como projetos arquitetônicos (arquitetura) e em construções.

Após esse período inicial de revisão, os alunos, em grupos de 4 ou 5 pessoas, desenharam uma planta baixa de uma casa. Se necessário, poderiam ter se utilizado de modelos para aprender/relembrar como desenhar entradas, pisos, paredes, área de cômodos, e a utilização de escala para o desenho. O restante da primeira aula foi disponibilizado para discussão e pesquisa. Nessa etapa, se esperava que os alunos escolhessem a escala de seu desenho, que soubessem a altura das paredes, larguras de portas e janelas, posições de quartos, banheiros, entre outras. Uma sugestão feita aos alunos é que poderiam se utilizar de suas próprias casas, para fazer a medição necessária de portas e janelas, para uma melhor compreensão do que se deveria fazer. (50 minutos)

Posteriormente, foi disponibilizada duas aulas para que os alunos desenhassem a planta baixa. (100 minutos)

Após o desenvolvimento das plantas baixas, foi pedido aos alunos que construíssem uma maquete, com a planta de seu grupo como modelo. (100 minutos)

Após isso, foram levados alguns materiais para a sala de aula como tijolo de seis furos, tijolo maciço, amostras de azulejos, tintas, amostras de piso de cerâmica e piso laminado. Cada grupo deveria selecionar seus materiais favoritos para serem usados na construção. Os alunos mediram os materiais para saber suas dimensões e suas áreas e fizeram os cálculos dos

perímetros e áreas de cada parte da planta baixa, para que assim, determinassem a quantidade de cada material a ser usado na casa. (100 minutos)

Ao final, os trabalhos (plantas baixas, maquetes e relação de materiais) foram expostos para os demais alunos da escola.

Avaliação: Foi avaliado o comprometimento dos alunos do decorrer de cada aula do projeto utilizando-se de uma ficha de observação e fazendo as anotações necessárias. Nas plantas baixas foi analisado o tecnicismo usado para desenhá-la, se ela faz sentido, criatividade e uso correto da escala. Nas maquetes, foram avaliados a construção, os elementos usados e se era uma estrutura sólida. No uso dos materiais foi verificado se os cálculos foram feitos corretamente e se foram considerados os espaços de portas e janelas, onde não seriam utilizados esses materiais. Todos esses critérios foram analisados por meio de uma ficha de critérios, onde foi marcado se cada etapa foi feita de modo insatisfatório, regular, satisfatório ou excelente.

Materiais utilizados: computadores e celulares (para pesquisa), régua, cartolina, lápis, quadro, giz, caderno, isopor, materiais de construção, calculadora, esquadro, compasso, TNT.

4. Considerações finais

Diante dos estudos realizados, foi compreendido como a Educação Profissional surgiu e como ela se desenvolveu no Brasil, e como ela ainda pode crescer e se tornar o que ela foi realmente criada para ser. Apesar da visão mercadológica, temos que a EPT tem possibilidade de se tornar algo muito maior, e muito mais importante do que apenas treinamento para mão de obra rápida, que infelizmente é uma de suas características no Brasil de hoje.

Foi percebido, também, que a contextualização é um ponto importante a se considerar nesta modalidade de educação. Para o processo ensino-aprendizagem ocorrer de uma forma mais satisfatória e fluida, deve ser considerado as experiências dos alunos, suas vivências, suas características e todas as suas peculiaridades, e certas adaptações têm de ser feitas.

Através da observação das aulas, se notou a integração da instituição com a comunidade e um pouco da realidade do aluno dentro e fora do contexto escolar. Foram observados alguns dos pontos positivos desse tipo de modalidade de ensino, que já foram

citados acima e que podem ser, mas não se limita a um aprendizado mais amplo para o aluno. Também pode-se notar alguns dos pontos que devem ser melhorados para que essa modalidade possa crescer ainda mais e ter mais sucesso, sendo eles a falta de balanceamento entre carga de trabalho e carga de estudo, como exemplo.

Referências

AFONSO, A. M. M.; GONZALES, W. R. C. **Educação Profissional e Tecnológica: análises e perspectivas da LDB/1996 à CONAE 2014**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.24, n. 92, p. 719-742, jul./set. 2016. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/PsKggmVFGVTcXZzV3r8TqBP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 01 de agosto de 2022.

BRASIL. **Lei 11.741, de 16 de julho de 2008**. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.html. Acesso em: 27 de junho de 2022.

_____. **Lei nº 13.415 de 16/ de fevereiro de 2017. Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm. Acesso 23 junho de 2022.

_____. **Resolução CNE/CEB/2/2012 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. MEC: Brasília - DF, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9864-rceb002-12&category_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 27 de junho de 2022.

_____. **Lei n. 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**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.html. Acesso em: 27 de junho de 2022.

_____. **RESOLUÇÃO Nº 6, DE 20 DE SETEMBRO DE 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio**. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/ceb-1/pdf/leis/resolucoes_cne/rceb006_12.pdf. Acesso em: 09 de Agosto de 2022.

_____. **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. Crea nas capitais dos estados das Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito**.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf>.
Acesso em: 01 de agosto de 2022.

_____. **DECRETO-LEI Nº 4.048, DE 22 DE JANEIRO DE 1942. Cria o Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI).** Disponível em: <[https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4048-22-janeiro-1942-414390-normaatualizada-pe.html#:~:text=2%C2%BA%20Compete%20ao%20Servi%C3%A7o%20Nacional,escolas%20de%20aprendizagem%20para%20industri%C3%A1rios.&text=ap%C3%B3s%20a%20publica%C3%A7%C3%A3o\)-.Art.,pela%20Confedera%C3%A7%C3%A3o%20Nacional%20da%20Ind%C3%A1stria.](https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4048-22-janeiro-1942-414390-normaatualizada-pe.html#:~:text=2%C2%BA%20Compete%20ao%20Servi%C3%A7o%20Nacional,escolas%20de%20aprendizagem%20para%20industri%C3%A1rios.&text=ap%C3%B3s%20a%20publica%C3%A7%C3%A3o)-.Art.,pela%20Confedera%C3%A7%C3%A3o%20Nacional%20da%20Ind%C3%A1stria.)>
Acesso em: 01 de agosto de 2022.

_____. **DECRETO Nº 57.375, DE 2 DE DEZEMBRO DE 1965. A prova o Regulamento do serviço Social da Indústria (SESI).** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/d57375.htm#:~:text=1%C2%BA%20O%20Servi%C3%A7o%20Social%20da,trabalhadores%20na%20ind%C3%BAstria%20e%20nas>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

_____. **DECRETO-LEI Nº 8.621, DE 10 DE JANEIRO DE 1946. Dispõe sobre a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del8621.htm>.
Acesso em: 01 de agosto de 2022.

_____. **DECRETO-LEI Nº 9.853, DE 13 DE SETEMBRO DE 1946. Atribui à Confederação Nacional do Comércio o encargo de criar e organizar o Serviço Social do Comércio e dá outras providências.** Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/de19853.htm#:~:text=DECRETO%2DLEI%20N%C2%BA%209.853%2C%20DE,Com%C3%A9rcio%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A1ncias.>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS – CÂMPUS ANÁPOLIS. **Relatório de gestão do exercício 2019.** 2020. Disponível em: <https://ifg.edu.br/attachments/article/424/Relat%C3%B3rio%20de%20Gest%C3%A3o%202019%20Final%20Formatado%20e%20enviado%20%C3%A0%20Reitoria.pdf>. Acesso em: 03 de Junho de 2022.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. **Organização Da Educação Profissional E Tecnológica Por Eixos Tecnológicos.** v. 16, n. 30, p. 89-108, jan./jun. 2010.

MAIA, J. ; FARIA, Débora . **O ensino de matemática na educação profissional: a relação entre funções trigonométricas e o software geogebra.** In: II Colóquio Nacional: A produção do conhecimento em educação profissional, 2013, Natal. II Colóquio Nacional: A produção do conhecimento em educação profissional. NATAL: IFRN, 2013.

MANFREDI, Silvia. Maria. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MELO, A. L. B.; SILVA, C. D.; LIMA, E. R. S. **Educação profissional e tecnológica no Brasil: expansão e políticas públicas educacionais**. Educação e Desenvolvimento na Perspectiva do Direito à Educação, v. 5, p. 1-12, 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portal do Mec, [ca 2022]. **Educação Profissional e Tecnológica (EPT)**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/educacao-profissional-e-tecnologica-ept>>. Acesso em: 29 de maio de 2022.

_____. Portal do Mec, [ca 2022]. **Educação Profissional e Tecnológica (EPT)**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/40361-novo-ensino-medio-duvidas>>. Acesso em: 17 de junho de 2022.

_____. Portal do Mec, [ca 2022]. **Histórico da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article/30000-uncategorised/68731-historico-da-educacao-profissional-e-tecnologica-no-brasil#:~:text=1942%20%2D%20%20Decreto%2DLei%20n%C2%BA,segundo%20ciclo%20compreende%20o%20ensino>>. Acesso em: 17 de junho de 2022.

_____. Portal do Mec, [ca 2022]. **HISTÓRICO EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf>. Acesso em: 17 de junho de 2022.

OLIVEIRA, L. B. de; MACHADO, A. M. N. **Contribuição do conceito de politecnia para pensar a educação profissional do campo**. Seminário Regional e Fórum de Educação do Campo SIFEDOC. Universidade Federal de Santa Maria, Anais, 2013. Disponível em <http://coral.ufsm.br/sifedocregional/images/Anais/Eixo%2005/Luciane%20Bittencourt%20de%20Oliveira%20e%20Ana%20Maria%20Netto%20Machado.pdf>. Acesso em 01 de agosto de 2022.

PACHECO, E. **Institutos federais: uma revolução na educação tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011.

RODRIGUES, J. **Educação politécnica**. Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Verbetes, 2009. Disponível em <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/edupol.html>. Acesso em 01 de agosto de 2022.

SILVA, Caetana Juracy Resende (Org.). **Institutos Federais lei 11.892, de 29/11/2008: comentários e reflexões**. Brasília: IFRN, 2009.

SOUZA, Antônia de Abreu; NUNES, Claudio Ricardo Gomes de Lima; OLIVEIRA Elenice Gomes de. **Políticas públicas para a educação profissional e tecnológica no Brasil**. Fortaleza: Edições UFC, 2011.

TORRES, Nilton Antônio. **EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO. RELATO HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO TÉCNICO NO BRASIL.** Revista Saber Acadêmico. 2019.