

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - MESTRADO E
DOUTORADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Alecson Milton Almeida dos Santos

**TRABALHO DOCENTE COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO MÉDIO
TÉCNICO INTEGRADO À EDUCAÇÃO BÁSICA NO PROEJA**

Santa Cruz do Sul

2017

Alecson Milton Almeida dos Santos

**TRABALHO DOCENTE COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO MÉDIO
TÉCNICO INTEGRADO À EDUCAÇÃO BÁSICA NO PROEJA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado e Doutorado, Área de Concentração em Educação, Linha de Pesquisa em Educação, Trabalho e Emancipação, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Moacir Fernando Viegas

Santa Cruz do Sul

2017

S237t**Santos, Alecson Milton Almeida dos**

Trabalho docente com tecnologias digitais no ensino médio técnico integrado à educação básica no PROEJA / Alecson Milton Almeida dos Santos. – 2017.

113 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Santa Cruz do Sul, 2017.

Orientador: Prof. Dr. Moacir Fernando Viegas.

1. Tecnologia educacional. 2. Formação de jovens e adultos. 3. Educação. I. Viegas, Moacir Fernando. II. Título.

Bibliotecária responsável: Edi Focking - CRB 10/1197

Alecson Milton Almeida dos Santos

**TRABALHO DOCENTE COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO MÉDIO
TÉCNICO INTEGRADO À EDUCAÇÃO BÁSICA NO PROEJA**

Esta Dissertação foi submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado e Doutorado, Área de Concentração em Educação; Linha de Pesquisa em Educação, Trabalho e Emancipação, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Moacir Fernando Viegas

Dr. Moacir Fernando Viegas

Professor orientador - UNISC

Dr. Evandro Alves

Professor Examinador - UFRGS

Dr. Éder da Silva Silveira

Professor Examinador - UNISC

Santa Cruz do Sul

2017

Ao meu pai Adair (in memoriam), pelo exemplo de caráter, dignidade, humildade, e por todo o carinho a mim dedicado. Muita saudade de ti meu mestre!

À minha mãe Noeli, que foi a minha primeira e melhor professora e hoje me transmite toda sua experiência adquirida ao longo destes 43 anos de docência.

À minha esposa Luciane, que sempre esteve comigo acompanhando todas as dificuldades e alegrias, sabendo ouvir e se calar na hora certa.

Aos meus filhos Eduarda, Sofia e Guilherme, que serviram de estímulo nas horas difíceis e que souberam compreender quando, muitas vezes, não fui um pai presente, pois tinha que me concentrar nos estudos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por ter me dado forças para ultrapassar os obstáculos encontrados no decorrer do curso.

À família, pela compreensão e o apoio.

Ao Professor Moacir Fernando Viegas, pelas orientações, conversas e dedicações, inclusive em seu período de férias. Muito obrigado!

Aos professores do PPGEdU.

Aos colegas do Instituto Federal Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul, pelo coleguismo e principalmente para os docentes e discentes que participaram da pesquisa.

Aos colegas do Mestrado pela parceria.

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo descrever e analisar a utilização das tecnologias digitais pelos educadores do PROEJA do Instituto Federal Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul, assim como suas concepções sobre as mesmas, a fim de conhecer as possibilidades e limites trazidos pela inserção dessas tecnologias no trabalho docente. Para tanto, a presente dissertação está dividida em três capítulos. O primeiro apresenta a modalidade de educação de jovens e adultos nos institutos federais, revelando a educação profissional integrada à educação básica e o trabalho com tecnologias, resgatando um breve histórico das tecnologias digitais na educação, refletindo seu significado na comunidade escolar e apontando para exemplos de tecnologias como ferramentas de trabalho para a construção do saber. Quanto à formação docente e tecnologias digitais, buscamos investigar as condições de exercício do trabalhador e a possibilidade de trabalhar com ambiente virtual de aprendizagem na prática docente. No segundo capítulo, apresentamos os caminhos metodológicos, definindo o ambiente e os sujeitos da pesquisa e os métodos e as técnicas da coleta de informações, quais sejam, entrevistas semiestruturadas, questionários, observação participante, análise documental e análise de conteúdo. O terceiro capítulo é dedicado à análise do trabalho docente com as tecnologias digitais e à concepção profissional do PROEJA, onde se destaca a percepção dos professores sobre as diferenças do trabalho com o público do PROEJA e os desafios concernentes. Sobre o trabalho com tecnologias na prática e formação docente, os resultados apontam o fato de que os professores utilizam mais tecnologias digitais no ensino regular do que no ensino de jovens e adultos, sendo que a totalidade os alunos do PROEJA acreditam que quando o professor utiliza tecnologias em seu trabalho docente, o aprendizado é melhor. Quanto à formação docente para a utilização de tecnologias digitais, os professores pensam que antes de inseri-las na prática pedagógica é preciso pensar na capacitação docente para utilização destas ferramentas tecnológicas.

Palavras-chave: Tecnologias digitais. PROEJA. Trabalho docente. Educação de jovens e adultos; ensino médio integrado.

ABSTRACT

TEACHING WORK WITH DIGITAL TECHNOLOGIES ON TECHNICAL HIGH SCHOOL INTEGRATED WITH BASIC EDUCATION AT PROEJA

This work has as its objective describing and analyzing the use of digital technologies by the educators of the PROEJA at the Instituto Federal Farroupilha – São Vicente do Sul Campus, as well as its conceptions about them, in order to know the possibilities and limitations brought by the insertion of these digital technologies on the teaching work. Therefore, the present dissertation is divided in three chapters. The first one points to the theoretical foundation about the emergence of the genre of youth and adult education on federal institutes, revealing the professional education merged with basic education and the work with technologies, rescuing a brief history of the digital technologies on education, thinking about the digital technologies on the school community and pointing to examples of technologies as work tools aimed for the construction of knowledge. Regarding the teacher training and digital technologies, we look to investigate the conditions of work and the possibility of working with a virtual learning ambient on the teaching work. On the second chapter, we look to go through methodological ways, defining the ambient and subjects of the research as well as the methods and techniques of data collecting, such as semi-structured interviews, questionnaires, participant observation, documental analysis and content analysis. The third chapter is dedicated to the analyses of the teaching work with the digital technologies and PROEJA's professional concept, where we highlight teachers' perceptions about the differences of working with the public of PROEJA and the concerning challenges. Regarding the work with technologies on the practice and teacher training, we observed that the teachers use more digital technologies on regular teaching rather than on the teaching of youth and adults, being that the total of students of the PROEJA believe that when the teacher uses technologies on its teaching work, the learning is elevated. Regarding the teacher formation for the utilization of digital technologies, the teachers think that before inserting them on the pedagogical practice, it is necessary to think about the teacher training for using these technological tools.

Key words: Digital Technologies; PROEJA; teaching work; education of youth and adults; integrated high school.

LISTA DE ABREVIATURAS

CAIE/ SEPS	Comitê Assessor de Informática e Educação
CEB	Conselho de Entidade Base
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CNE	Conselho Nacional de Educação
CPD	Centro de Processamento de Dados
EAD	Educação a Distância
EAF	Escola Agrotécnica Federal
EBTT	Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
EDUCOM	Educação com Computadores
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional de Ensino Médio
ETV	Escola Técnica vinculada às Universidades Federais
IFFar	Instituto Federal Farroupilha
IFs	Institutos Federais
MEC	Ministério da Educação
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
PROEJA	Programa Nacional de integração da Educação Básica com a Educação Profissional na modalidade de Educação de Jovens e Adultos
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
TD	Tecnologias Digitais
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
URCAMP	Universidade da Região da Campanha

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Possibilidades para oferecer a modalidade EJA	18
Figura 2 - Tipos de currículos existentes nos IF no PROEJA	30
Figura 3 - Página relacionada ao ambiente <i>Moodle</i>	51
Mapa 1 - Presença do Instituto Federal Farroupilha no RS	554
Quadro 1 - Cursos do PROEJA no IFFar	565
Figura 4 - Sujeitos da Pesquisa	576
Figura 5 - Técnicas e instrumentos utilizados	587

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1	A modalidade de Educação de Jovens e Adultos nos Institutos Federais	16
2.1.1	A Educação Profissional Integrada à Educação Básica	23
2.2	Trabalho e tecnologia	29
2.2.1	Breve histórico das Tecnologias Digitais na educação	35
2.2.2	As Tecnologias Digitais na comunidade escolar	39
2.2.3	Tecnologias Digitais como ferramentas de trabalho para a construção do saber	41
2.3	Formação docente e tecnologias digitais	43
2.3.1	Trabalho docente no ambiente virtual de aprendizagem.....	47
3	CAMINHOS METODOLÓGICOS.....	521
3.1	Ambiente da pesquisa	532
3.1.1	Sujeitos da pesquisa.....	565
3.2	Coleta de informações	56
3.2.1	Entrevista semiestruturada	57
3.2.2	Questionários	610
3.2.3	Observação participante.....	621
3.2.4	Análise documental.....	632
3.2.5	Análise de conteúdo	632
4	O TRABALHO DOCENTE COM TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	654
4.1	A educação profissional no PROEJA.....	654
4.2	O trabalho docente com tecnologias digitais no IFAR/SVS-PROEJA.....	70
4.3	Formação docente para o uso de tecnologias digitais e as contribuições para a prática pedagógica	821

5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
	REFERÊNCIAS.....	99
	APÊNDICE A - Roteiro da entrevista semiestruturada com a coordenadora do curso Agroindústria em PROEJA.....	1054
	APÊNDICE B - Roteiro da entrevista semiestruturada com os professores atuantes do curso Agroindústria em PROEJA	1076
	APÊNDICE C - Roteiro do questionário com os alunos do curso Agroindústria em PROEJA	1098
	APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre (Alunos)	1110
	APÊNDICE E - Termo de Consentimento Livre (Professores).....	1121
	ANEXO A - PROEJA Médio Integrado: Estrutura Curricular	1132

1 INTRODUÇÃO

*Ninguém nasce feito. Vamos nos fazendo aos poucos na
Prática Social de que tomamos parte.
(PAULO FREIRE)*

O presente trabalho de pesquisa visa compreender de que forma os educadores do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) - Campus de São Vicente do Sul, utilizam as tecnologias digitais (TD) em seu trabalho docente. Pretendemos compreender as concepções que eles (docentes) possuem sobre as mesmas, através da descrição e da análise das TD utilizadas pelos professores, a fim de conhecer as possibilidades e limites trazidos pela inserção dessas tecnologias na prática docente, assim como verificar qual a percepção que eles possuem desse processo.

A história da educação brasileira é complexa quanto às rupturas e impactos que as políticas públicas educacionais proporcionaram e proporcionam na vida dos docentes e discentes das instituições de ensino básico, técnico e tecnológico. Em 2006, por meio do Decreto-Lei n. 5.840, o Governo Federal implantou o PROEJA nos Institutos Federais (IFs), cujos principais objetivos consistiam na elevação da escolaridade e na qualificação para o mercado de trabalho de jovens e adultos, sendo esse um programa da modalidade EJA, apoiado num currículo integrado, ou seja, na articulação da educação básica com o ensino profissional (BRASIL, 2006).

Até o ano de 2006 ainda não tinham sido ofertadas, na realidade brasileira, políticas públicas para Educação de Jovens e Adultos (EJA) nas Instituições Federais, que objetivassem ao mesmo tempo formação profissional e formação na educação básica, ou seja, um ensino de nível fundamental e médio com currículo integrado.

Nesse aspecto, a política pública da EJA nos remete à reflexão e à compreensão do trabalho docente nos IFs do eixo tecnológico de produção alimentícia, uma vez que, instituições como essas, nunca haviam trabalhado com a modalidade de educação de jovens e adultos. Na realidade, os docentes dessa área estavam acostumados a lidar com alunos de ensino médio subsequente e/ou superior.

A realização dessa pesquisa se justifica devido a interesses pessoais e de relevância acadêmica, social e institucional. Como docente do Instituto Federal Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul, pertencente ao eixo educacional tecnológico de informação e comunicação, com formação em informática (URCAMP), no período de 1996/1999, despertou-me o interesse em efetuar uma especialização em informática na educação (UFRGS), no período compreendido entre 2002/2003, e outra em Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Jovens e Adultos (UFRGS), no período de 2005/2006, exercendo a docência por seis anos, no período entre 2001 e 2006, na educação básica privada (Escola Nossa Senhora das Graças), e professor substituto no Campus de São Vicente do Sul, no período 2005/2006 e 2009/2010, passando a ser professor efetivo do quadro no ano de 2010, logo surgindo um grande e novo desafio, que foi coordenar, de 2011 a 2012, o PROEJA no IFFar - Campus de São Vicente do Sul/RS.

O Campus de São Vicente do Sul aderiu ao programa PROEJA no ano de 2009, ofertando o curso técnico em informática. Inclusive iniciei minha experiência como docente neste ano e, nos dias atuais, o campus atende na modalidade EJA apenas no curso Técnico em Agroindústria.

Na proposta de curso de especialização para atuação PROEJA, o Governo Federal evidenciou a finalidade de capacitar os docentes para trabalharem com a Educação de Jovens e Adultos nos Institutos Federais. Assim, buscamos aliar a vida acadêmica e docente em uma só pesquisa, a fim de obter, ao mesmo tempo, a realização profissional e o aprimoramento acadêmico.

Dessa forma, buscamos justificar a realização do presente trabalho no sentido acadêmico e no aspecto social da pesquisa, pois consideramos que as Tecnologias Digitais podem desempenhar uma função primordial na qualidade do ensino-aprendizagem dos alunos, assim como podem proporcionar novas concepções acerca do trabalho docente e na construção dos saberes.

Consideramos também que no PROEJA devem ser inseridas tecnologias no trabalho docente com o propósito de criar novas práticas educacionais e possibilitar melhorias na aprendizagem que permitam inovar o compartilhamento de conhecimentos entre educadores e educandos.

Como resultado, esse processo irá proporcionar uma aprendizagem cooperativa e colaborativa com qualidade, na medida em que observamos que os

educandos do PROEJA não tiveram o acesso ao ensino em tempo regular em instituições de modelos tradicionais. Portanto, a utilização de ferramentas tecnológicas poderá permitir um melhor preparo desses estudantes para o mercado de trabalho e para a (re)leitura do mundo.

É fato que o mercado de trabalho exige cada vez mais que as pessoas tenham domínio das tecnologias, pois estas estão presentes em todas as áreas do conhecimento, através da propagação das informações. Além do mais, esperamos que as instituições educacionais efetuem uma “travessia”, no sentido de facilitar o acesso às informações a todas as classes sociais, com o propósito de transformar em conhecimentos, através da compreensão, da integração e das práxis.

Ao longo de minha experiência profissional como docente da Rede Federal, trabalhei como docente nas modalidades de Educação a Distância (EAD), ensino regular e na EJA. Nesta última, a partir da inserção como uma modalidade de ensino obrigatório dos IFs, em 2006, fui provocado por muitas inquietações, entre algumas delas: quais ferramentas possibilitam reconhecer os saberes adquiridos dos alunos em espaços não formais de aprendizagem? Como trabalhar com um público novo para a instituição sem capacitação de professores? Como garantir a permanência do aluno que necessita trabalhar para contribuir com o seu sustento ou de sua família? Quais os critérios políticos para definir cursos e parceiros na execução de turmas no PROEJA? Como articular as diferentes políticas sociais?

A partir dessas problematizações, buscamos como objetivo geral descrever e analisar a utilização das tecnologias pelos educadores do PROEJA do Instituto Federal Farroupilha – Campus de São Vicente do Sul, assim como suas concepções sobre as mesmas, a fim de conhecer as possibilidades e limites trazidos pela inserção dessas tecnologias digitais no trabalho docente. Como objetivos específicos, visamos: descrever e analisar a formação dos docentes para trabalhar no Ensino Médio Integrado com as tecnologias digitais; relatar como ocorreu a inserção de tecnologias digitais no trabalho dos professores que atuam no PROEJA e analisar a percepção dos professores e alunos quanto ao uso de tecnologias digitais no currículo integrado.

Diante do exposto, o problema de pesquisa procurou responder o seguinte questionamento: Como os educadores do PROEJA do Instituto Federal Farroupilha – Campus de São Vicente do Sul estão utilizando as tecnologias digitais no trabalho docente e que concepções eles possuem sobre as mesmas?

O local para a realização da pesquisa foi o Campus de São Vicente do Sul, pertencente ao IFFar. A unidade está localizada na região Centro-Oeste do Estado do Rio Grande do Sul. Sua construção foi aprovada por meio da Lei n. 11.892/2008, que define os IFs como instituições públicas autônomas. Os IFs têm como missão e objetivos proporcionar uma educação gratuita e de qualidade, buscando mapear e solucionar os problemas locais e regionais, onde estão inseridas suas seiscentas e quarenta (640) unidades de ensino, pesquisa e extensão, que constituem os trinta e oito (38) IFs distribuídos pelo País.

A pesquisa se caracteriza como um estudo de caso qualitativo. Esse tipo de pesquisa consiste no estudo aprofundado exaustivo de um ou poucos objetos, “[...] de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento” (GIL, 2002, p. 54).

Os sujeitos da pesquisa foram os docentes da área básica e técnica do PROEJA do Instituto Federal Farroupilha/Campus de São Vicente do Sul e os discentes das turmas em andamento do PROEJA Agroindústria. Como técnicas para coleta de informações, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com a coordenadora do programa, três (03) docentes da área técnica e outros três (03) da área geral. O estudo contou também com a análise de documentos, como a legislação e documentos dos IFs sobre o assunto. Foram também aplicados questionários com os alunos das turmas do PROEJA.

O texto da dissertação está organizado em três capítulos. O primeiro deles apresenta para a fundamentação teórica, onde destacamos o surgimento da modalidade de educação de jovens e adultos nos institutos federais, revelando a educação profissional integrada à educação básica e o trabalho com tecnologias, resgatando um breve histórico das tecnologias digitais na educação e refletindo sobre as tecnologias digitais na comunidade escolar, assim como apontando exemplos de tecnologias como ferramentas de trabalho para a construção do saber.

No segundo capítulo, procuramos percorrer os caminhos metodológicos, definindo o ambiente e os sujeitos da pesquisa, assim como os métodos e técnicas da coleta de informações. O terceiro capítulo é dedicado à análise do trabalho docente com as Tecnologias Digitais, concepção de educação profissional do PROEJA, trabalho com tecnologias na prática docente e formação docente para a utilização de tecnologias digitais

A base teórica e metodológica para a realização da pesquisa está alicerçada principalmente nos estudos dos seguintes autores: Acácia Kuenzer, Gaudêncio

Frigotto, Marise Ramos, Maria Ciavatta Dante Henrique Moura, e, que serviram de apoio para a compreensão das relações entre trabalho e educação; Antônio Cattani, Paulo Freire, Vanilda Bovo, Pedro Demo, Vani Kenski, José Moran e José Valente, para compreender as concepções de Tecnologias digitais; Jean Piaget, Philippe Perrenoud, Pedro Demo, Moacir Gadotti e Maurice Tardif no que se refere à formação docente; e, como apoio para metodologia de pesquisa nos apoiamos em autores Antônio Carlos Gil e Augusto Silva Triviños.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

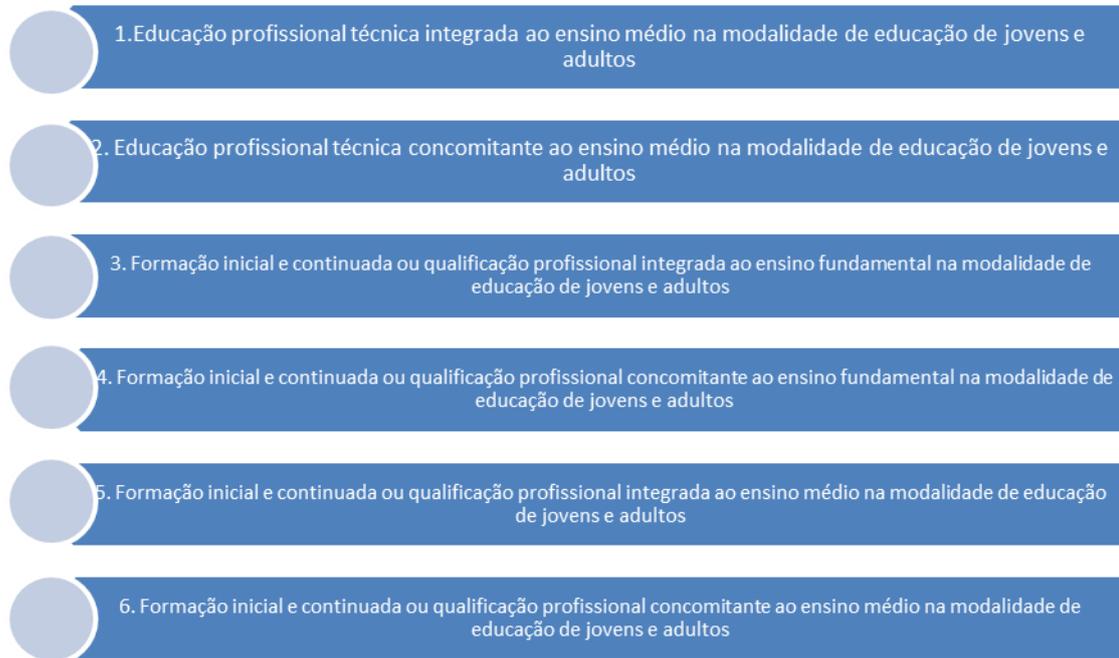
2.1 A modalidade de Educação de Jovens e Adultos nos Institutos Federais

O Decreto-Lei nº 5.840/2006 foi a legislação que definiu a implantação do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Jovens e Adultos – PROEJA, nas Instituições Federais: Escola Agrotécnica Federal (EAF), Centros Federais de Educação Tecnológica e nos Institutos Federais (CEFET). O referido Decreto aponta para as dificuldades da inserção dessa modalidade de ensino em instituições que até então não estavam preparadas para receber os novos sujeitos. Além disso, relata a importância da inclusão dos estudantes que estavam afastados dos ambientes educacionais institucionais, o que contribuiria para não elitizar as instituições federais, como era historicamente visível até a constituição dos mesmos, através da Lei nº 11.892, de 2008.

Conforme informações do Ministério da Educação (MEC)¹, na construção do projeto pedagógico integrado, a educação profissional técnica na modalidade de educação de jovens e adultos pôde ser inserida nos Institutos Federais a partir de algumas opções, conforme mostra a Figura 1.

¹ Brasil - Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/proeja>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

Figura 1 - Possibilidades para oferecer a modalidade EJA



Fonte: Elaborado pelo autor

A Educação na modalidade de Jovens e Adultos viveu um processo de amadurecimento que veio na direção da integração de disciplinas na busca da formação profissionalizante do educador, de acordo com as demandas do mercado de trabalho.

Trabalhar na modalidade de Jovens e Adultos, segundo Arroyo (1996), é uma prática desafiadora para o educador, tendo em vista aqueles serem ativos na sociedade onde estão inseridos e que voltam à classe escolar muitas vezes depois de muitos anos sem estudar, evidenciando que sejam tratados de formas diferentes de educandos do ensino regular. Assegura, ainda, que a própria organização do trabalho escolar tem de ser diferenciada. Sabendo da realidade dos educadores do PROEJA dos Institutos Federais, onde lecionam em diversas modalidades e níveis de ensino, cabe-nos problematizar se os professores estão preparados para trabalhar com essa clientela.

No ano de 2007, o Ministério da Educação e Cultura estabeleceu, na esfera dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), das Escolas Técnicas Federais, das Escolas Agrotécnicas Federais (EAF) e das Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais (ETV), as diretrizes para a oferta de cursos de educação profissional integrada com o ensino médio, na modalidade de EJA.

Nesse sentido, o MEC optou pela criação de um programa que abrangesse cursos com essa configuração. Assim, foi promulgado o Decreto nº. 5.478/2005, que instituiu, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). O Decreto foi revogado em 13 de julho de 2006, dando lugar ao Decreto n. 5.840 que, entre outras mudanças, alterou o nome para Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA (BRASIL, 2006).

A implantação do PROEJA nas Instituições Federais trazia consigo inúmeros desafios, como a formação docente, os recursos pedagógicos e metodológicos e a dificuldade de inserir um currículo integrado para a construção dos saberes, considerando as especificidades de alunos da EJA em um educandário de viés tecnicista, que trabalhava com currículo concomitante no nível técnico médio e apresentava o maior número de matrículas nos cursos de nível técnico subsequente e ensino superior.

A importância de constituir o PROEJA é notória para a inclusão social, mesmo que tenha vindo por meio de Decreto Federal, o que deve ser discutido, assim como a preparação do docente para a habilitação de seu trabalho em prol do desenvolvimento intelectual e da metodologia adotada.

Exemplo disso está retratado no texto disponibilizado no *site* do Instituto Federal do Piauí, quando relata a participação dos alunos do PROEJA no I Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica - Educação, Desenvolvimento e Inclusão, realizado em 26 de abril de 2009, que evidenciou a importância do programa nas vidas desses jovens. Na oportunidade, os alunos relataram suas trajetórias de vida e as novas perspectivas a partir da participação no programa. Além disso, salientaram que, por serem de famílias humildes, tiveram que deixar a escola muito cedo para trabalhar, mas que encontraram no PROEJA a única oportunidade de crescimento profissional e educacional.

Os alunos, ao relatarem seus depoimentos e experiências, foram unânimes em elogiar o trabalho dos monitores e gestores do projeto, e reconheciam, emocionados, a importância do Instituto Federal do Piauí em suas vidas ao lhes proporcionar uma nova chance. "Eu me identifico muito com esses depoimentos aqui ditos, porque a minha história pessoal não é muito diferente disso. Sinto orgulho de fazer parte dessas conquistas", declarou o reitor do Instituto Federal do Piauí, Francisco das Chagas Santana. (INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ - IFPI, 2009).

Por meio desses relatos, o PROEJA se apresenta como um programa bem estruturado do ponto de vista político e social, enfatizando-se como uma realidade possível de inclusão educacional de sujeitos afastados da escola há muitos anos e, por muitas vezes, esperançosos com as possibilidades oportunizadas pela verticalização do ensino.

A educação de jovens adultos vai ao encontro da educação popular (Freire 2003), na medida em que a realidade começa a fazer algumas exigências à sensibilidade dos educadores. Freire (2003) destaca, ainda, as exigências da compreensão crítica dos educadores do que vem ocorrendo na cotidianidade do meio popular.

Não é possível a educadoras e educadores pensar apenas os procedimentos didáticos e os conteúdos a serem ensinados aos grupos populares. Os próprios conteúdos a serem ensinados não podem ser totalmente estranhos àquela cotidianidade. (FREIRE, 2003, p. 33).

Dessa forma, observa-se que jovens e adultos muitas vezes estão na escola com objetivos distintos dos alunos do ensino regular, o que demanda a percepção do educador em seu trabalho docente, no sentido de constituir metodologias que contemplem os anseios dos educandos, sejam dos que almejam qualificação para conseguir um emprego ou uma colocação melhor no mercado de trabalho ou os que visam aprender para incentivar filhos e netos ou ainda conhecer novas pessoas e compartilhar suas angústias com elas.

Mas, não se descarta também que jovens e adultos tenham os mesmos objetivos que educandos do ensino regular, tais como a inclusão no mercado de trabalho e a exigência de seus direitos sociais que outrora foram negados pela necessidade de trabalho informal prematuro.

Chervel (1990, p. 192) afirma que a “[..] descrição de uma disciplina não deveria então se limitar à apresentação dos conteúdos de ensino, os quais são apenas meios utilizados para alcançar um fim”. O autor assevera sobre a questão de

não se deixar espaço para a existência autônoma das disciplinas, salientando que elas não são mais do que combinações de saberes e de métodos pedagógicos. Chervel promove uma reflexão da forma como estamos engessando o conteúdo das disciplinas, não permitindo a construção do saber de forma livre, o que poderá afastar educandos do PROEJA dos bancos escolares por não haver um ensino metodologicamente no formato de suas realidades.

Se levamos em consideração a organização das disciplinas para educandos da modalidade de jovens e adultos, devemos pensar na construção do saber por suas próprias experiências e suas histórias de vida. No entanto, é preciso analisar que, uma vez dispostos a recomeçar, esses educandos contarão com algo que talvez, em alguns momentos, seja muito mais relevante do que o conhecimento técnico ou científico: a interação com outras pessoas que igualmente enfrentam os mesmos tipos de dificuldades de permanecer na comunidade escolar.

Em outro sentido, a inserção do PROEJA nas instituições federais de educação profissional e tecnológica causou certos transtornos, dificuldades e impactos, por muitos motivos, sendo um deles o fato de o programa não ter sido construído por profissionais trabalhadores que faziam parte da comunidade escolar e por não haver uma formação docente para atuação nesta modalidade de ensino.

A partir do Decreto-Lei n. 5.840/2006, os Centros Federais de Educação Profissional (CEFET) e as Escolas Agrotécnicas Federais (EAF) iniciaram uma mobilização para a implantação de cursos na modalidade PROEJA, visto que, a partir deste, as instituições federais de ensino profissional necessitavam, obrigatoriamente, oferecer matrículas na modalidade EJA (BRASIL, 2006). Assim, neste mesmo ano de 2006, a Escola Agrotécnica Federal de Alegrete iniciou o processo de formação de professores. Além disso, após um estudo de demanda de mercado, implantou os cursos de Agroindústria e de Informática, os quais tiveram suas atividades iniciadas em março de 2006.

De acordo com o Portal do Instituto Federal Farroupilha, em 2007, ainda como antigo CEFET de São Vicente do Sul, teve início o curso Técnico de Informática, na então UNED de São Vicente do Sul, hoje Campus Júlio de Castilhos. No mesmo ano, começava na UNED de Santo Augusto (ainda pertencente ao Instituto Federal de Bento Gonçalves) o curso Técnico em Comércio (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA - IFF, 2016). No final do ano de 2008, por meio da Lei n. 11.892, foram criados os Institutos Federais de Educação Profissional e

Tecnológica, que surgiram a partir da rede federal de educação profissional, composta por Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), Escolas Agrotécnicas e Escolas Vinculadas às Universidades (BRASIL, 2008). Neste período, foi também implantado o Instituto Federal Farroupilha, que conta atualmente com *campi* em Alegrete, São Vicente do Sul, Júlio de Castilhos e Santo Augusto, sendo todos com cursos de nível médio na modalidade EJA (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA - IFF, 2016).

Em 2009, o Ofício-Convite n. 40, da SETEC/MEC, abriu a possibilidade de os *campi*, em parceria com os municípios e os sistemas prisionais, oferecerem cursos PROEJA integrados ao ensino fundamental (PROEJA FIC). Assim sendo, o IF Farroupilha aprovou cursos em todos os seus *campi*, passando a ter parceria com os municípios de Alegrete, Manoel Viana, São Borja, Cachoeira do Sul, Jari, Jaguari, São Pedro do Sul, Cacequi, Júlio de Castilhos, Tupanciretã, Três Passos, Coronel Bicaco e Tenente Portela (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA - IFF, 2016).

Já em 2010, iniciaram-se as atividades nos *campi* de Santa Rosa, São Borja e Panambi - todos com abertura de cursos de nível médio, e em Santa Rosa, com a implantação do Proeja FIC prisional. Ainda no mesmo ano, foi lançado o edital para a adesão à Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada (Rede Certific), com a qual o Instituto Federal Farroupilha firmou convênio, implantando o programa nos *campi* de Alegrete, São Vicente do Sul, Júlio de Castilhos, Panambi e São Borja.

Ainda em 2010, o Instituto Federal Farroupilha, em parceria com os outros dois institutos do Rio Grande do Sul e com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, realizou em Santa Maria o Encontro Estadual de Estudantes PROEJA, no qual se reuniram cerca de 300 alunos, professores e gestores de todos os cursos PROEJA médio do Estado, quando foram realizadas muitas discussões. No mesmo ano (2010), o Instituto também foi parceiro na realização do Fórum PROEJA, ocorrido na Universidade Federal de Santa Maria.

Em 2011, diversos *campi* reformularam seus projetos pedagógicos. Com isso, importantes aprendizagens advêm das práticas de currículo integrado, bem como da experiência do PROEJA FIC (IFF, 2007) e das histórias de vida do Certific - Implantação da Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada (BRASIL, 2016). Uma mostra de todo esse processo foi o Encontro de Estudantes PROEJA do IF Farroupilha, realizado em novembro, reunindo cerca de

1.000 participantes, após terem realizado discussões sobre o processo nas turmas e *campi*, como permanência, formação profissional, mundo do trabalho, evasão, assistência estudantil, infraestrutura, organização curricular, pesquisa e extensão.

Atualmente, no Campus de São Vicente do Sul, está sendo executado um curso em duas turmas PROEJA em Agroindústria em nível médio no município de São Vicente do Sul.

O programa iniciou no campus em 2009, com o curso do PROEJA Ensino Médio em Informática, assim como o Curso PROEJA Técnico em Vendas, nos anos seguintes, o qual foi extinto por falta de alunos. No ano de 2011 teve início o curso de Panificação em nível de Formação Inicial e Continuada nas cidades da região dos *campi* de Cacequi, Jari, São Pedro do Sul e Jaguari, ações desenvolvidas pela coordenação do Proeja/Proeja FIC (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA - IFF, 2016).

2.1.1 A Educação Profissional Integrada à Educação Básica

Em se tratando de currículo integrado, verificamos que o assunto é constantemente discutido nos Institutos Federais (IFs), através de reuniões periódicas, realizadas semanalmente entre os educadores, com o intuito de integrar disciplinas técnicas e básicas, a fim de consolidar a integração para a formação profissional. Esse é um processo que está inserido nas instituições federais, com o objetivo de atender os alunos do ensino básico. Kuenzer (2000) apresenta o desenvolvimento histórico dessas redes educacionais, apontando que a iniciativa estatal primeiramente criou as escolas profissionais no início do século XX, para somente nos anos 40 criar o Ensino Médio.

A partir de então, essas redes sempre estiveram de alguma forma (des) articuladas, uma vez que a dualidade estrutural sempre responde às demandas de inclusão/exclusão; o Ensino Médio inclui os socialmente incluídos; para os excluídos, alguma modalidade de preparação para o trabalho, orgânica aos modos de produzir mercadoria que historicamente foram se construindo. (KUENZER, 2000, p. 26).

A partir do que está descrito no Decreto nº 5.154/04 e no Parecer nº 39/04 - CEB/CNE, entende-se que o Ensino Integrado é o processo que regulamenta a possibilidade de oferta do Ensino Médio de forma integrada com a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Segundo o § 1º do referido Decreto, a

articulação entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio é estabelecida da seguinte forma:

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

Ainda com relação à essa articulação, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p. 43) salientam que o “[...] Ensino médio integrado ao ensino técnico, sob uma base unitária de formação geral, é uma condição necessária para se fazer a ‘travessia’ para uma nova realidade”. Assim sendo, Moura (2007, p. 04) afirma que o Ensino Médio Integrado ao Ensino Técnico é viável e preserva a concepção de que é fundamental avançar na direção de construir uma sociedade na qual os jovens das classes populares tenham o direito de optar por uma profissão após 18 anos de idade, como sempre tiveram os filhos das classes média-alta e alta, “[...] ou seja, após concluírem o ensino médio tecnológico ou politécnico, mas não profissionalizante no sentido estrito”.

Portanto, o ato de incluir o educando na concepção do Ensino Médio Integrado consiste em permitir o acesso nas instituições que proporcionam conhecimentos da educação básica em um curso de formação técnica, onde o aluno terá, em uma única matrícula, a oportunidade de estudar numa escola popular, normalmente em tempo integral.

Dessa forma, mesmo não sendo o foco dos institutos federais a preparação do educando para o vestibular, para o ENEM ou para outros processos seletivos, como concursos, por exemplo, a afirmação da prática docente do Ensino Médio Integrado permite um trabalho diferente do ensino regular, pois a integração vai ao encontro da possibilidade de unificação da teoria com a prática, além da formação técnica escolhida pelo discente.

Moura (2007) explica que a palavra integrar significa etimologicamente tornar inteiro, no sentido de completude, definindo que pensar no ensino médio integrado é conceber uma formação em que aspectos científicos, tecnológicos, humanísticos e culturais estejam incorporados e integrados.

Assim, os conhecimentos das ciências denominadas duras e os das ciências sociais e humanas serão contemplados de forma equânime, em nível de importância e de conteúdo, visando a uma formação integral do cidadão autônomo e emancipado. A formação integral implica competência

técnica e compromisso ético, que se traduzam em atuação voltada para a edificação de uma sociedade justa e igualitária. (MOURA, 2007, p. 6).

Nessa perspectiva, o referido autor reafirma a tese de que a ideia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela separação técnica do trabalho entre a ação de executar e 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-tecnológico e na sua apropriação histórico-social. Como a 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. (MOURA, 2007, p. 06).

Entretanto, a integração do ensino básico com a educação profissional não consiste exatamente em preparar o discente para o trabalho, mas em avançar na preparação para a vida. A ideia da formação integrada está em possibilitar a construção do conhecimento de assuntos não referenciados nas disciplinas que constam na estrutura curricular, e que podem fazer parte de projetos integradores, bem como de assuntos que permeiam a importância da formação humana, social e no preparo para o mercado de trabalho.

Na organização disciplinar, o Ensino Médio Integrado não facilita, apenas acrescenta disciplinas técnicas na educação básica. Essa incorporação deve ser articulada e integrada na busca pelo conhecimento, onde o trabalho tem como objetivo o princípio educativo, integrando-se com os demais sentidos do processo integração, que são a ciência e a cultura.

Um grande desafio a ser construído processualmente pelo sistema e instituições de ensino, visando a práticas curriculares e pedagógicas que levem a formação plena do educando e possibilitem construções intelectuais elevadas, mediante a apropriação de conceitos necessários à intervenção consciente na realidade. Uma política de ensino médio integrado nessa perspectiva visaria fomentar, estimular e gerar condições para que os sistemas e as instituições de ensino, com seus sujeitos, formassem seus projetos em coerência com as suas necessidades e visando à consecução de finalidades universais postas para esta etapa de educação. (RAMOS, 2007, p. 09).

Nesse sentido, a maior dificuldade de integrar está no fato de que, na graduação, os educadores compartilham conhecimentos fragmentados (específicos

de cada área), não tendo como elo de integração outras áreas necessárias ao conhecimento.

Dessa forma, os docentes, para compensar este “vazio”, necessitam construir projetos políticos pedagógicos que deem conta da integração, criando discussões a respeito do tema para elaborar projetos articulados (disciplinas básicas e específicas), que contribuam com a formação plena do educando de forma social e tecnológica.

Assim sendo, as instituições devem criar um espaço para tais debates, bem como dar condições para os docentes articularem um currículo que proporcione a construção de projetos pedagógicos interdisciplinares. Para Ramos (2007, p. 11), as disciplinas técnicas não se sustentam se não se integrarem os conhecimentos com os fundamentos da educação básica: “Caso contrário, seriam somente cursos de treinamento, de desenvolvimento de habilidades procedimentais, etc., mas não de educação profissional”.

Ainda de acordo com a referida autora, no trabalho pedagógico o método de exposição deve restabelecer as relações dinâmicas e dialéticas entre os conceitos, “[...] reconstituindo as relações que configuram a totalidade concreta da qual se originaram, de modo que o objeto a ser conhecido revele-se gradativamente em suas peculiaridades próprias” (RAMOS, 2007, p.18).

Nesse contexto, não é possível afirmar que o conhecimento específico² está atrelado diretamente à prática, assim como não é permitido definir que o ensino básico seja a introdução dessa prática. No entanto, entende-se que o ensino técnico sem o conhecimento oriundo das disciplinas básicas resulta em uma educação abstrata, ficando longe da construção do saber em sua plenitude.

Quanto à forma de ensino concomitante, Ramos (2007) salienta que a formação técnica ocorre paralelamente ao Ensino Médio, em currículos e em estabelecimentos de ensino distinto, sendo esse processo identificado como uma alternativa face aos limites dos sistemas de ensino de implantar universalmente a forma integrada.

Mas uma formação coerente exigiria uma unidade político-pedagógica interinstitucional. Isto não é fácil, posto que, se numa mesma escola esta unidade é sempre um desafio, quanto mais não o seria quando implicam duas instituições. Por essa razão, consideramos que a concomitância só faz sentido quando as redes de ensino não têm condições de oferecer o ensino

² Termo utilizado por Marise Ramos (2007) que significa “de caráter profissionalizante”.

médio integrado, mas sempre com transição e não como opção definitiva. (RAMOS, 2007, p. 11).

Dessa forma, há o ensino concomitante numa mesma instituição, onde ocorre a oferta do ensino médio e do ensino técnico em um único espaço educacional ou em instituições diferentes, isso quando não há possibilidade de ofertar um ensino médio integrado numa instituição apenas. Para a concepção de ensino médio concomitante em distintas instituições, o educando efetua duas matrículas, isto é, uma para o ensino básico e outra para o ensino técnico.

É importante ressaltar que, na minha trajetória profissional, recebi a oportunidade de trabalhar com o currículo concomitante interno (ensino médio técnico e ensino médio na mesma instituição de ensino), atuando como professor no curso técnico de informática, onde duas matrículas eram efetuadas pela secretaria do IF Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul. O aluno que reprovasse em até 02 (duas) disciplinas tinha o direito de cursá-las no próximo ano, em salas de recuperação de competência, junto com a série subsequente.

Caso o aluno reprovasse nas disciplinas técnicas no último ano (terceiro ano) do ensino médio, o mesmo teria o direito de receber o certificado do ensino básico, que o habilitava a prosseguir na busca da verticalização do ensino. Assim, não receberia o diploma de técnico, porém não seria impedido de avançar para o ensino superior ou de buscar novas experiências em outro curso técnico de sua opção.

No ensino médio concomitante externo, os professores das instituições municipais e instituições estaduais de ensino eram os responsáveis pelas disciplinas básicas (nível médio). Já as disciplinas da área técnica (específica) ficavam sob a responsabilidade dos docentes do IF Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul. Nessa modalidade foi-me proposto coordenar o curso PROEJA Panificação de Nível de Formação Inicial e Continuada (FIC).

No campo do estudo interinstitucional, o mesmo apresentava como dificuldade a integração das instituições, principalmente para discutir as propostas pedagógicas que levem à formação plena do educando como cidadão e trabalhador, possibilitando a construção do saber entre os envolvidos de instituições diferentes, independente da vontade dos membros da comunidade escolar. Os docentes que trabalham no ensino técnico têm dificuldades de integração com docentes do curso básico, devido a sua formação não ser de totalidade, mas, sim, fragmentada em áreas específicas, ou por ambos docentes de áreas distintas não compreenderem as

dimensões da integração, que significa um trabalho no sentido ontológico/histórico, cultural e de ciência.

É nesse sentido que Ramos (2007) revela que a integração entre conhecimentos gerais e específicos se dá na totalidade curricular.

Os professores das diversas áreas do ensino médio, por sermos formados sob a hegemonia do positivismo e do mecanicismo das ciências, que fragmentam as ciências nos seus respectivos campos, hierarquizando-os, costumamos classificar as disciplinas como de formação geral e de formação específica, estas últimas, de caráter profissionalizante. (RAMOS, 2007, p. 14).

Nesse contexto, as disciplinas de formação geral ou básica e de formação específica ou técnica se complementam. Isto é, se analisarmos uma aula de instalação de internet, por exemplo, onde o professor da disciplina de formação técnica poderá em sua prática pedagógica problematizar situações possíveis de erro de sinal ou de alcance do distribuidor do sinal (provedor de acesso à internet) até o destino, o aluno poderá entender e solucionar esse problema se conhecer bem os conteúdos das disciplinas de formação geral, tais como a Física (ondas e propagação de sinal pelos repetidores) e a Matemática (calcular rota, ângulo e potência).

No entanto, para ter sucesso profissional, o aluno deverá integrar os conhecimentos técnicos (específicos) com os conhecimentos da educação básica (gerais), possibilitando a inserção na formação profissional na busca da totalidade e de conhecimentos para a vida.

De acordo com Ramos (2007), recorrer a princípios e pressupostos da interdisciplinaridade e da visão da realidade não significa somatório, superposição ou subordinação de conhecimentos de uns sobre os outros, mas, sim, uma integração na perspectiva da totalidade.

A denominação de currículo integrado tem sido utilizada como tentativa de contemplar uma compreensão global do conhecimento e de promover maiores parcelas de interdisciplinaridade na sua construção. (RAMOS, 2007, p. 17).

Nessa mesma linha de pensamento, Ramos (2007) acrescenta que o termo interdisciplinaridade surge ligado à necessidade de superação da esterilidade, acarretada pela ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação entre os diversos campos.

O termo poderia ser reservado à inter-relação de diferentes campos do conhecimento com finalidade de pesquisa ou de solução de problemas, sem que as estruturas de cada área do conhecimento sejam necessariamente afetadas em consequência dessa colaboração. A Integração, por sua vez, ressaltaria a unidade que deve existir entre as diferentes disciplinas e formas de conhecimento nas instituições escolares. (RAMOS, 2007, p. 17).

Quanto ao aspecto da concepção epistemológica que embasa a produção de conhecimento, a interdisciplinaridade aparecerá ou não como uma necessidade ou como um problema. Assim, a concepção do Ensino Médio Integrado faz refletir sobre algumas diferenças que, por ora, para muitos, identificam estar falando da mesma coisa, como, por exemplo, a interdisciplinaridade e o ensino de tempo integral na instituição (FRIGOTTO, 1995).

O ensino de tempo integral se constitui no período em que o aluno se encontra em atividades pedagógicas que envolvem dois turnos na instituição de ensino, podendo ter a contribuição da interdisciplinaridade ou da integralidade na busca de uma melhor formação acadêmica, social e tecnológica.

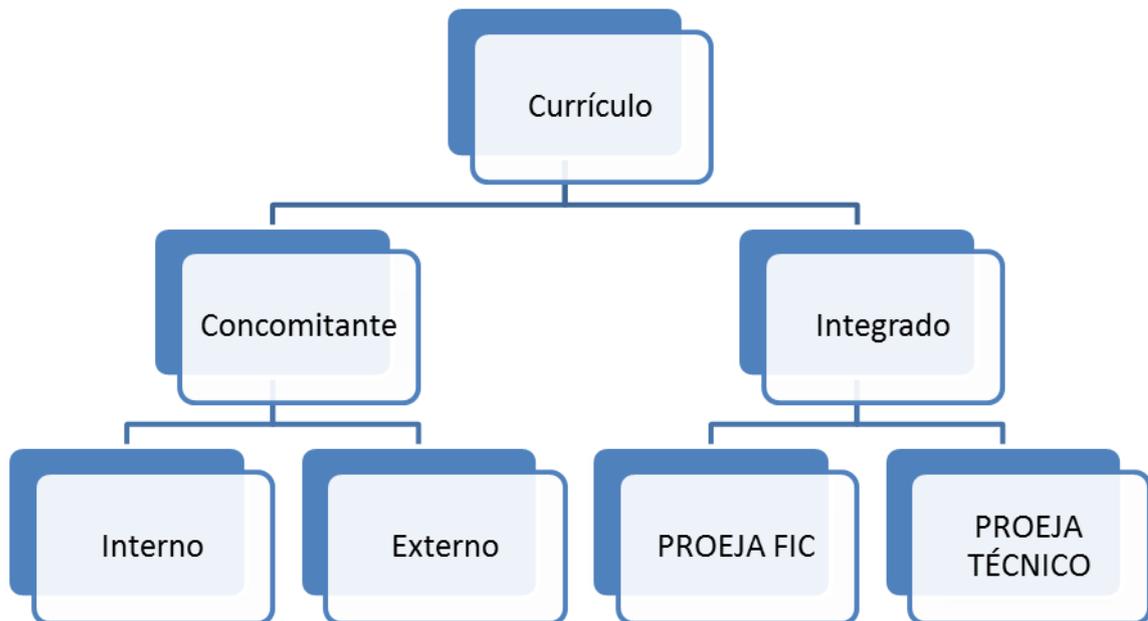
Em decorrência, a inserção do currículo integrado como política educacional pública proporciona novos desafios. Além do mais, consolida a integração do ensino médio com o profissionalizante, objetivando uma articulação entre os saberes para transformá-los em conhecimento.

Percebe-se, no entanto, que há certa resistência em aceitar essa concepção de currículo integrado, tendo em vista a historicidade de outras concepções inseridas nas instituições, como, por exemplo, o processo concomitante que até há pouco tempo era o modelo a ser seguido junto às turmas do ensino médio dos institutos federais.

A Figura 2, a seguir, retrata o currículo existente nos IF Farroupilha³, conforme vínhamos descrevendo no decorrer do presente estudo.

³Disponível em: <<http://www.iffarroupilha.edu.br/site/>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

Figura 2 - Tipos de currículos existentes nos IF no PROEJA



Fonte: Elaborado pelo autor.

Todavia, é necessário acreditar que a integração do ensino básico com o ensino técnico irá se fortalecer, à medida que cresce o número de pesquisas referentes ao tema e que mostrem os resultados e criem reflexões sobre o mesmo, buscando um aperfeiçoamento nessa modalidade de ensino e um melhor compartilhamento do conhecimento, formando educandos críticos e cientes dos seus direitos e deveres, dentro de uma sociedade mais humana e mais justa.

2.2 Trabalho e tecnologia

Esse subcapítulo será dedicado a conceituar tecnologia, assim como refletir sobre seu significado no mercado de trabalho. O objetivo é mostrar como ocorreu o avanço e qual a importância social das tecnologias na organização do trabalho, no controle de gestão, na estrutura das organizações e na promoção de uma gestão participativa na era da tecnologia digital.

Como nos dias atuais ocorrem alterações em todas as áreas da sociedade em uma velocidade surpreendente, a ordem nas organizações é a eficiência e a praticidade nos resultados. Assim, a cada dia surgem novas demandas do mercado de trabalho, novas necessidades e, conseqüentemente, aparecem outros anseios

para atender essas novas questões. Dessa forma, a aplicação das tecnologias nas diferentes organizações tem proporcionado avanços em inúmeras áreas estruturais destas, com ênfase nos princípios organizacionais, como o planejamento, a organização, a segurança, a execução e o controle, os quais orientam o trabalho e a qualidade dos produtos ou serviços prestados.

Para Corrêa (1997), tecnologia consiste em um conjunto de conhecimentos e informações organizados, sendo provenientes de fontes diversas, como descobertas científicas e invenções, obtidos através de diferentes métodos e utilizados na produção de bens e serviços. Dessa forma, salienta que o termo tecnologia compreende uma série de produtos, como, por exemplo,

[...] as máquinas e equipamentos, bem como a infraestrutura à qual estão integrados, e também as tecnologias sociais, tais como a administração da produção, dos recursos materiais e humanos e o marketing dos produtos e serviços. (CORRÊA, 1997, p. 250).

Assim sendo, as tecnologias se transformaram em ferramentas de trabalho, cuja necessidade de utilização vem se difundindo com maior velocidade, tornando-se instrumentos imprescindíveis para o trabalho.

No entanto, Faria (2007) explica que não basta a simples inclusão de tecnologias físicas e de processos para que as empresas de fato passem a ser competitivas. Na realidade, de acordo com o referido autor, é necessária a inclusão de tecnologias de gestão, pois as tecnologias físicas e de processos de bases microeletrônicas são incompatíveis com o modelo de gestão taylorista-fordista.

Sobre taylorismo e fordismo, Cattani (1997) salienta que são sistemas de organização do trabalho que estão associados à produção em massa de elementos estandardizados e escoados em mercados em expansão.

Ambos integram a organização científica do trabalho, combinado ao uso intenso da maquinaria que, apesar da eliminação da autonomia dos trabalhadores, atividades fragmentadas, repetitivas e do tempo ocioso como forma de se afirmarem aumentos na produtividade do trabalho. (CATTANI, 1997, p. 247).

Ainda de acordo com o autor, por meio desse sistema, os trabalhadores não são pagos para pensar, mas, sim, para executar. Isto é, os trabalhadores ficam sem autonomia, alienados ao esforço produtivo e monótonos por serem atividades recorrentes.

Observa-se que essa constatação vem ao encontro do modelo de educação bancária descrito por Paulo Freire, onde o professor é o único detentor do conhecimento e do saber, enquanto os alunos são considerados como um “banco” onde são depositadas as informações escolhidas pelo mestre (FREIRE, 1981).

Em decorrência, deixa-se de lado a criatividade, passando o educando a ser apenas o receptor dos conteúdos, sem possibilidades de construir conhecimentos. Esse sistema também pode ser visto como uma forma de produção em massa, pois o aluno, assim como o trabalhador, fica sem autonomia, não sendo possibilitada a ele a criação de novas formas de aprendizado, assim como também é posto em atividade monótona e repetitiva.

Quanto à possibilidade de se obter maiores resultados, maior produtividade e maior controle, Faria (2007) revela ser necessária a aplicação da chamada gestão participativa, que nada mais é do que uma estratégia de gestão das empresas para compatibilizar a nova necessidade de gerenciamento do processo de trabalho dado às tecnologias de base física.

Para Corrêa (1997), as tecnologias físicas compreendem técnicas simples, como ferramentas, máquinas mecânicas, mecanismos de controle de tempo e também técnicas sofisticadas, tais como robôs industriais e sistemas programáveis de controle e processo, entre outras.

Contém desde técnicas de ordem instrumental, tais como técnicas/estratégias de racionalização do trabalho, estudos de tempo e movimento, disposição racional de máquinas e equipamentos na unidade produtiva, até técnicas de ordem comportamental e ideológica, que têm por finalidade introjetar, nos indivíduos, valores fundamentais básicos ao desenvolvimento de tarefas, de acordo com o ponto de vista da ética capitalista. (CORRÊA, 1997, p. 256).

Nessa perspectiva, a reestruturação produtiva provocou mudanças de ordem tecnológica com novos modelos de organização do trabalho. Nesse sentido, Castells (1999) esclarece que o processo histórico em que esse desenvolvimento de forças produtivas ocorre assinala as características das tecnologias e de seus entrelaçamentos com as relações sociais.

Exemplo disso, é que a produção de modo artesanal atendia a necessidade ou preferência do consumidor. Contudo, o custo do produto era elevado pela fabricação de unidades em números reduzidos. No entanto, a produção em massa não exige mão de obra qualificada, pois são utilizadas máquinas especializadas em

uma única tarefa, ou seja, a fabricação de produtos é padronizada em série e em altíssimos volumes.

Nesse contexto, a produção de forma flexível, diferentemente da produção artesanal e em massa, acorda as vantagens de produção, fugindo dos altos custos da produção artesanal e da rigidez da produção em massa (CASTELLS, 1999). Por outro lado, a produção flexível emprega trabalhadores com multiquificações em todos os níveis da organização e se utiliza de tecnologias físicas altamente flexíveis, cada vez mais automatizadas, produzindo imensos volumes de produtos de ampla variedade. Dessa forma, exemplifica a importância da inserção de tecnologias na produção como fator de desenvolvimento econômico ligado à capacidade de as organizações produzirem e gerarem capital intelectual (WOMACK; JONES; ROOS, 2004).

Enquanto produção humana, as tecnologias devem ser pensadas no contexto das relações sociais, provocando mudanças progressivas na sociedade no desenvolvimento de um novo saber.

As habilidades ou inabilidades de as sociedades dominarem a tecnologia e, em especial, aquelas tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, traça seu destino a ponto de podermos dizer que, embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou a sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico. (CASTELLS, 1999, p. 44).

Dessa forma, na área da educação, ao se utilizar das tecnologias, o educador poderá criar um espaço para o enriquecimento das atividades curriculares, dando oportunidades aos alunos para redescobrirem, estimularem e organizarem seus pensamentos, ou romperem com a fragmentação das disciplinas e trabalharem de forma interdisciplinar.

Sendo assim, o professor precisa rever suas posturas, fomentar mudanças, reavaliar seus propósitos, remodelar ferramentas, isto é, o docente precisa se reestruturar, sendo algo que demanda estudo, análise e esforço, ou seja, preparação adequada.

O professor representa a base de todo o trabalho. Sem o seu desenvolvimento, pouco se pode realizar. É preciso estudar, ter iniciativa, e aprender-executar-refletir sobre o aprendido. Modificar o que for necessário. Exige-se, nesse processo, abertura, ousadia, colaboração e dedicação. É ele quem orienta as investigações dos alunos, incentiva o modo como cada

aluno constrói seu próprio conhecimento. O professor envolve-se em um processo que o mobiliza internamente: aprender uma coisa nova leva-o a instaurar um diálogo consigo mesmo. Aprender, atuar com os alunos, analisar sua ação pedagógica e modificá-la permite-lhe, com o passar do tempo, desenvolver uma metodologia de trabalho própria constantemente aberta a novas reformulações. (FREIRE, 1998, p. 60 apud COX, 2003, p. 76).

Para consolidar essa mudança da nova metodologia de trabalho, apontada como um grande desafio do educador, é necessário que a direção escolar expresse seu apoio em promover capacitação continuada dos profissionais da educação, promovendo cursos, debates e eventos, ou adquirindo material de apoio que permitirá a diversificação e a inovação do trabalho docente.

As inovações tecnológicas estão influenciando cada vez mais a vida, pois surgem a todo o instante novas formas de pensar e repensar aquilo que é visto e utilizado no dia a dia. Assim, para Castells (1999, p. 42), o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, “[...] um problema infundado, dado que a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas”. Porém, atualmente ocorrem transformações em todas as esferas da sociedade em uma velocidade espantosa. Dessa forma, as tecnologias seguem influenciando e modificando a vida das pessoas em todos os sentidos sociais e econômicos.

Nesse sentido, é perceptível e necessária uma inclusão conjunta e integrada das diversas tecnologias disponíveis para obtenção de maiores e melhores resultados, seja na comunidade escolar ou na estruturação das organizações, do trabalho e de gestão, reconhecendo a era digital como uma nova forma de categorizar a construção do saber que não implica descartar todo o caminho trilhado pela linguagem oral e escrita, nem mistificar o uso indiscriminado de computadores no ensino, “[...] mas enfrentar com critério os recursos eletrônicos como ferramentas para construir processos metodológicos mais significativos para aprender” (BEHRENS, 2012, p. 74).

O avanço tecnológico poderá, portanto, garantir novas formas de uso das tecnologias digitais para a propagação de informações, contando com a cooperação e colaboração dos envolvidos no processo como elementos indissociáveis para um novo formato de produção.

2.2.1 Breve histórico das Tecnologias Digitais na educação

O presente subcapítulo tem como propósito apresentar informações sobre a história da informática na educação, bem como abordar a inserção dos computadores nas instituições educacionais como um exemplo de tecnologia física e/ou digital. Além do mais, a proposta é discutir a utilização da linguagem *Logo* e o projeto Educon, incluídos na comunidade escolar na década de 1980, assim como o ProInfo, inserido como programa de formação de professores na década de 1990.

Nesse contexto, percebemos que as tecnologias digitais se ampliaram por todas às áreas do conhecimento com suas aplicações e usos que, por sua vez, produziram inovações tecnológicas, aumentando as transformações no mundo, incluindo a área educacional.

Sobre a história da política de informática na educação brasileira, existem inúmeras produções que narram e registram esse processo de inserção digital, pelo qual a escola pública vem aderindo há certo tempo. Pelos fatos históricos e dados obtidos na literatura, é possível perceber que a inserção de computadores nas escolas acarretou efeitos positivos, sendo um fenômeno disseminado rapidamente no sistema educacional do País.

Nascimento (2009) revela que os registros existentes sobre a relação entre a informática e a educação indicam experiências do emprego do computador em atividades educacionais já em 1966, quando a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), por meio de atividades de simulação na área de Química, desenvolvia uma avaliação somática e formativa dos alunos da disciplina de Química, utilizando-a para o desenvolvimento de simulações. Ainda de acordo com o referido autor, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) o computador era utilizado para simulações de fenômenos da física com alunos de graduação e se destacava o *software* Siscari, desenvolvido pelo Centro de Processamento de Dados (CPD), voltado para a avaliação de alunos de Pós-Graduação em Educação. Registra também que a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) publicou o documento Introdução de Computadores nas Escolas de 2º Grau, financiado pelo acordo do Ministério da Educação (MEC) com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), mediante convênio com o Programa de Reformulação do Ensino (Premem-MEC), existente na época (NASCIMENTO, 2009).

Outro registro histórico importante sobre esse assunto é o I Seminário Nacional de Informática na Educação, realizado de 25 a 27 de agosto de 1981, que contou com a participação de especialistas nacionais e internacionais e de representantes da comunidade educacional, com o objetivo de discutir estratégias de planejamento que refletissem na sociedade brasileira. Além disso, o encontro debateu a importância de se pesquisar o uso do computador como ferramenta para auxiliar do processo ensino-aprendizagem (NASCIMENTO, 2009).

Foi no Seminário mencionado anteriormente que surgiu a primeira ideia de implantação de projetos em universidades, cujas investigações ocorriam em caráter experimental e deveriam servir de subsídios a uma futura política nacional de informatização da educação.

Foi recomendado que as experiências atendessem aos diferentes graus e modalidades de ensino e deveriam ser desenvolvidas por equipes brasileiras em universidades de reconhecida capacitação nas áreas de educação, psicologia e informática. (NASCIMENTO, 2009, p. 13).

No ano de 1982, foi realizado o II Seminário Nacional de Informática na Educação, na cidade de Salvador/Bahia. Na oportunidade, foram alargadas as discussões acerca da criação de projetos pilotos. Além de educadores, fizeram parte dos debates profissionais de outras áreas, como Psicologia, Informática e Sociologia. Dentre as sugestões desse encontro, destacaram-se a advertência para que o computador não fosse usado como um “fim em si mesmo”, mas, sim, como uma tecnologia auxiliar no processo educacional, expandida a outros níveis de ensino e não apenas ao ensino médio, como indicava a proposta do governo (NASCIMENTO 2009, p.15).

Como resultado desses dois seminários, nasceu o Projeto Educação com Computadores (EDUCOM), idealizado em meados de 1983. Nesse mesmo ano, o NIED foi criado para dar suporte institucional ao EDUCOM-Unicamp. A linguagem *Logo* foi trazida pelos pesquisadores do NIED e implementada no computador da ITAUTEC, a fim de viabilizar o uso da linguagem no projeto (NASCIMENTO 2009, p.16).

Os trabalhos propriamente ditos tiveram início em 1985, ano em que foram selecionados os docentes das escolas que participariam do projeto. Esses professores tiveram os primeiros contatos com a metodologia, onde aprenderam a linguagem *Logo* e utilizaram-na com algumas crianças. Em 1986, foram preparadas

salas com microcomputadores em cada uma das escolas e selecionadas algumas classes para participar do projeto. O desafio maior era proporcionar uma mudança na abordagem educacional (VALENTE, 1997). Tratava-se, portanto, do trabalho de transformar uma visão de ensino centrada na transmissão de informação para um método de ensino centrado na aprendizagem do aluno, de modo que ele pudesse realizar atividades por meio do computador.

De acordo com os relatórios de pesquisas, o EDUCOM produziu, num período de 5 anos, 4 teses de doutorado, 17 teses de mestrado, 5 livros, 165 artigos publicados, mais de duas centenas de conferências e palestras ministradas, além de vários cursos de extensão, especialização e treinamento de professores. Vários softwares educacionais foram desenvolvidos, entre os quais alguns foram os primeiros colocados em concursos nacionais.

Assessoramentos técnicos foram prestados às várias secretarias estaduais e municipais de educação, aos comitês assessores de programas ministeriais, bem como programas de cooperação técnica, nacional e internacional foram desenvolvidos, promovidos pela Organização dos Estados Americanos (OEA) e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco. (NASCIMENTO, 2009, p. 17).

O referido autor acrescenta, ainda, que a institucionalização do núcleo de pesquisa interdisciplinar em cada universidade que participou do EDUCOM foi um fato importante para preenchimento de uma lacuna que existia na pesquisa nacional.

A medida do sucesso do empreendimento e das pesquisas realizadas pode ser verificada a partir da incorporação de cada centro piloto na universidade hospedeira, transformando-se em núcleo, coordenadoria ou centro, de acordo com as alternativas regimentais de cada instituição universitária, demonstrando, assim, o reconhecimento efetivo da comunidade universitária ao empenho e dedicação de todos aqueles que envidaram esforços para o desenvolvimento desse projeto de pesquisa. (NASCIMENTO, 2009, p. 18).

Outro fato importante ocorreu em 1986, com a criação do Comitê Assessor de Informática na Educação da Secretaria de Ensino de 1º e 2º graus Caie/Seps. Seus objetivos eram oferecer uma infraestrutura de suporte junto às secretarias estaduais de educação, capacitar professores, incentivar a produção descentralizada de *software* educativo e integrar pesquisas que vinham sendo desenvolvidas pelas diversas universidades brasileiras.

Em relação ao processo de capacitação dos professores, Nascimento (2009) explica que de início foi realizado pelo Projeto Formar, promovido pela Unicamp,

criado por recomendação do Comitê Assessor de Informática e Educação (Caie) do Ministério da Educação. Com a escolha do nome, o Projeto Formar buscava marcar uma transição importante na cultura de formação de professores, fazendo uma distinção entre os termos formação e treinamento, mostrando que não havia uma preocupação em simplesmente adicionar mais uma técnica ao conhecimento que o profissional já tivesse, mas, sobretudo, pretendia que o professor refletisse sobre sua forma de atuar em sala de aula, propiciando a ele condições de mudanças em sua prática pedagógica na forma de compreender e conceber o processo ensino-aprendizagem (NASCIMENTO, 2009).

Um projeto que merece destaque é o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), criado pela Portaria nº 522/MEC, em abril de 1997, com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio. A coordenação e a condução do referido Programa eram de responsabilidade federal, estadual e municipal. Em cada unidade da federação existia uma coordenação estadual do ProInfo, cujo trabalho principal era o de introduzir as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas de ensino médio e fundamental, “[...] além de articular os esforços e ações desenvolvidas no setor sob sua jurisdição, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs)” (NASCIMENTO, 2009, p. 31).

Os NTEs eram locais dotados de infraestrutura de informática que reuniam educadores e especialistas em tecnologia de *hardware* e *software*. Eram profissionais especialmente capacitados pelo ProInfo para ajudar as escolas em todas as fases do processo de incorporação das tecnologias. A capacitação dos professores era realizada a partir desses núcleos, nos quais os agentes multiplicadores contavam com toda a estrutura necessária para qualificar os educadores, a fim de utilizar a internet no processo educacional.

O laboratório de informática era um patrimônio que beneficiava toda a comunidade e o NTE, sendo um agente colaborador, tendo como função orientar o uso adequado desses instrumentos para promover o desenvolvimento humano não apenas na escola, mas em toda a comunidade, otimizando os resultados (NASCIMENTO, 2009, p. 31-32).

É importante frisar que o ProInfo nos últimos anos tem sido um programa educacional que contribui muito para a capacitação dos professores, permitindo, dessa forma, a promoção da formação continuada.

2.2.2 As Tecnologias Digitais na comunidade escolar

Esse subcapítulo tem como objetivo refletir sobre as possibilidades de mudanças com a inserção de tecnologias na comunidade escolar e no preparo para o mundo do trabalho, bem como buscar subsídios para investigar até que ponto a inclusão de ferramentas tecnológicas pode atingir a melhoria do aprendizado, na pesquisa e em problematizações, para, dessa forma, sugerir aos educandários que estejam atentos para as inovações, fazendo com que os educadores incluam as tecnologias em seu trabalho docente, contribuindo para que seu espaço de classe escolar configure momentos de construções, reflexões e emancipação do cidadão.

A propagação da utilização das tecnologias digitais e o desenvolvimento tecnológico trouxeram possibilidades de mudanças constantes na busca da aprendizagem para a sociedade, refletindo no acesso a informações e no ensejo do conhecimento para o preparo dessa nova realidade do mercado de trabalho. Segundo Pretto (2005), essas mudanças ocorrem de uma maneira cada vez mais rápida, fazendo da aprendizagem uma reflexão na forma de como se aprende e se ensina.

Vivemos um mundo de muita inovação, de velocidade, um mundo que tem uma aceleração muito grande e que tem como consequência e causa, ao mesmo tempo, outra forma de se produzir conhecimento que determina a forma como o mundo se organiza. Nesse contexto, a utilização das Tecnologias Digitais impõe mudanças na economia, no mercado financeiro, na política e, ainda, na organização da escola, uma vez que ela é parte da organização da sociedade (PRETTO, 2005, p. 14-17).

Portanto, o educandário deve estar atento às inovações tecnológicas, devido às possibilidades que apresentam para o mercado de trabalho e as propostas pedagógicas. Uma forma de promover essa ação na comunidade escolar é a formação de professores, sendo necessário aos mesmos efetuar a gestão de diferentes espaços, integrando-os de modo desafiador e qualificado.

Nesse contexto, verifica-se a possibilidade de buscar propostas metodológicas para o uso das tecnologias digitais como ferramentas do processo de ensino-aprendizagem para a construção do novo perfil dos educadores e para a

revisão da função da escola nesse novo paradigma. Assim, as tecnologias vão se tornando de grande importância para o contexto educacional e social.

Segundo Lima (2011), a inserção das tecnologias na educação não está atrelada apenas às mudanças tecnológicas, mas também às transformações sociais. É preciso também criar ambientes especialmente destinados à aprendizagem, onde os alunos possam construir os seus conhecimentos de forma cooperativa e interativa, não esquecendo os estilos individuais de aprendizagem. Para isso, é necessário que os professores estejam preparados, por meio de capacitações que estejam voltadas a promover uma sociedade para conviver com a informática, dela participando e sendo, ainda, seu principal agente (LIMA, 2011, p. 11).

No entanto, é preciso que os envolvidos no processo tenham convicções de que a inserção das tecnologias pode proporcionar uma maneira adequada no auxílio dos educadores, proporcionando aos educandos momentos de problematização, discussão e participação efetiva no cenário tecnológico e educacional.

As tecnologias como possibilidade de mudança social e de contribuição para inclusão do cidadão no mundo de trabalho são fatores primordiais, não devendo ser simplesmente inseridas no trabalho docente como um processo final de aprendizagem, deixando de lado a importância do método e do conteúdo programático a ser construído em sala de aula.

Segundo Demo (2011, p. 16), persiste ainda um vazio significativo entre o potencial das tecnologias e a prática escolar: “Esta tende a continuar a mesma, e, quando lança mão de tecnologias, as usa para adornar vozes tradicionais”. Assim, a aprendizagem tecnologicamente correta significa aquela que estabelece com a tecnologia a relação adequada, no sentido de aprimorar a oportunidade de aprender bem.

Além do mais, Bovo (2002) salienta que é importante que a escola esteja aberta às tecnologias, assim como também seja um ambiente de inclusão digital e propicie aos alunos das classes sociais mais desprovidas financeiramente o acesso a esses recursos tecnológicos e outras mídias.

É necessário compreender, ainda, que a educação não acontece apenas no espaço e no tempo da escola. Educar, para Moran (2001), é colaborar para que educadores e educandos, nas escolas e organizações, transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem.

É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional – do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos. (MORAN, 2001, p. 13).

As tecnologias ampliaram as possibilidades de aprendizagem entre professor e aprendiz. Assim sendo, as instituições de educação precisam estar abertas para incluir essas ferramentas e terem desejos de mudanças na quebra de paradigmas para a construção de uma filosofia de trabalho de inovação tecnológica e social.

Na compreensão de Kenski (2001), educação e tecnologias são indissociáveis. No entanto, para que ocorra a integração entre educação e tecnologia, é preciso que,

[...] conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamento do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases dessa educação. (KENSKI, 2001, p. 43).

Nesse sentido, a utilização destas tecnologias como ferramentas de aprendizagem, se forem trabalhadas de forma isolada na comunidade escolar, irão de encontro às ideias da educação autoritária e fragmentada, não abrindo espaço para a construção da educação emancipadora, preparatória de indivíduos para a cidadania e de qualificação para o trabalho.

2.2.3 Tecnologias digitais como ferramentas de trabalho para a construção do saber

Nesse tópico, o propósito é refletir sobre a utilização das tecnologias como mediação da aprendizagem entre educandos e educadores. O objetivo é trazer à tona o processo de construção do conteúdo estudado em sala de aula integrado com projetos extraclasse. Além disso, também será relatada a importância do uso das tecnologias digitais na comunidade escolar e no trabalho docente para a construção do saber.

O uso de tecnologias como ferramentas pedagógicas pode contribuir para aulas eficazes e criativas, dando um salto qualitativo na construção do conhecimento do aluno, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem.

Para Bortolozzo (2007, p. 284), é imprescindível conhecer as potencialidades e limitações dos alunos, “[...] para então buscar estratégias que enriqueçam sua prática pedagógica de maneira a tornar o seu ensinamento atraente, motivador e significativo”. Nesse sentido, para o autor, ao invés de ser ensinada separadamente, a tecnologia deveria ser integrada na estrutura instrucional e curricular mais geral. Isto é, os alunos precisam de um acesso adequado à tecnologia, “[...] incluindo máquinas na sala de aula e recursos portáteis adicionais que possam ser compartilhados entre as classes. A tecnologia é melhor aprendida no contexto de tarefas significativas” (SANDHOLTZ; RINGSTAFF; DWYER apud BORTOLOZZO, 2007, p. 284).

O envolvimento em grupo com as tecnologias, colocando o educador na posição de orientador em projetos extraclasse de ensino, de pesquisa ou de extensão, e o aluno na situação de orientando da pesquisa, problematizando a integração de conteúdos construídos em sala de aula com a realidade externa, auxiliará nessa relação a efetivação do conhecimento.

Para Rios (2003, p. 26), “[...] construir, reconstruir e socializar o conhecimento é tarefa fundamental da educação, por intermédio da escola, é formar cidadãos”. Assim, tem-se como significado formar seres capazes de reivindicar seus direitos, com plenas condições de atuar criativamente no contexto social do qual fazem parte, a fim de modificá-los e conceder a todos uma melhor qualidade de vida.

Assim sendo, é autoritário estabelecer uma forma padrão de interação com as tecnologias na escola, devendo dar-se apoio e suporte para que haja aulas bem elaboradas, educadores mais dispostos, educandos mais interessados e, ainda, tendo a instituição de ensino como agente provocador de construção de novas possibilidades dos indivíduos, para que os mesmos se tornem mais livres, autônomos e criativos.

Moran (2001, p. 15) acusa que boa parte do ensino está voltado para o lucro fácil, aproveitando a grande demanda existente, com um discurso teórico que não se confirma na prática: “[...] há um predomínio de metodologias pouco criativas; mais *marketing* do que real processo de mudança”.

Por outro lado, proporcionar um espaço de construção do saber utilizando tecnologias digitais, direcionando-as para o caminho da pesquisa e alternando questões teóricas com aplicação na prática, contribuirá para uma educação emancipadora e igualitária.

Para Oliveira, Costa e Moreira (2001, p. 10), é inegável que a escola de hoje precise promover mudanças sintonizadas com esse novo contexto, a fim de garantir a apropriação crítica das tecnologias disponibilizadas para o processo educacional diante das novas possibilidades que elas descortinam.

Nesse sentido, não se esgotam as formas de serem usadas as tecnologias na comunidade escolar. Ao analisar o trabalho específico realizado em sala de aula e aquele que se encontra em evidência no educandário com o propósito de processar o resultado prático, vamos observar que os recursos computacionais podem contribuir com o setor administrativo/pedagógico, tais como material de apoio, impressão de boletins, elaboração de horário, acesso a notas e frequência de alunos, relatório de desempenho de alunos e professores, bem como automação dos setores escolares, como laboratórios, biblioteca, setor financeiro e outros.

Observa-se, entretanto, que o uso de tecnologia digital pode contribuir com docentes e discentes no processo de inovação, de construção do saber e de emancipação para o mercado de trabalho. São muitas as tecnologias, como, por exemplo, o ambiente virtual de aprendizagem (AVA), *software* educativo, aplicativos de colaboração e cooperação, além de tecnologias físicas, como microcomputadores, projetos multimídias, *lousa* digital, celulares, entre outros.

Mesmo incluindo as tecnologias no trabalho docente e em todos os setores da comunidade escolar, não se garante eficácia na aprendizagem e nem sucesso dos educadores e dos educandos. Na realidade, é necessária a formação docente, o conhecimento sobre a tecnologia a ser explorada pelos educadores, tecnologias de qualidade e disponibilidade para a inclusão digital.

2.3 Formação docente e tecnologias digitais

Nesse subcapítulo será abordado o tema da formação docente para o trabalho com as tecnologias, assunto amplamente discutido nos dias atuais, já que a inserção da tecnologia digital vem trazendo grandes desafios aos educadores. Segundo Machado (1998, p. 79), o interesse pela temática formação docente “[...] tem sido atribuído à importância que a educação básica tem adquirido na confirmação de um novo perfil de trabalhador e cidadão requerido pelo sistema econômico e político”. Nesse sentido, perceber que o educador é insubstituível na contribuição social da pessoa e na preparação dela para se sensibilizar com os

outros significa transformar a produção do conhecimento não só para obter uma profissão, mas também e especialmente para preparar o indivíduo para e na vida.

O saber docente integra um processo de socialização profissional onde ele aprende a ensinar na experiência de sua prática na docência, passando por muitas mudanças ao longo de sua carreira (TARDIF, 2002).

Dessa forma, os pesquisadores buscam compreender como os professores constroem a sua profissão ao longo da carreira, que saberes mobilizam na ação, como são suas histórias de vida, seus conhecimentos, suas competências, suas formações e suas relações com esses aspectos (Tardif; Lessard, 2011).

As pesquisas nesta área têm revelado que os professores refletem sobre suas experiências de sala de aula e constroem uma visão do contexto, que é usada como lente para interpretação das situações que ocorrem na prática e na aplicação de outros conhecimentos. (TARDIF; LESSARD, 2011, p. 10).

Ser um bom professor é bem mais do que vencer os conteúdos programáticos de uma disciplina em uma estrutura curricular que muitas vezes não sofre alterações há anos, mas também compreender que a transformação do saber está no comprometimento dos envolvidos na comunidade escolar.

Nessa perspectiva, Piaget (1970, p. 28) salienta que “[...] o primeiro objetivo da educação é criar homens que sejam capazes de propor e construir novos caminhos, e não simplesmente repetidores do que outras gerações já fizeram”. Isto é, a comunidade escolar deve preparar pessoas para o mundo do trabalho e tornar a sociedade mais humana.

Ainda de acordo com Piaget (1970, p. 28), “[...] o segundo objetivo da educação é formar mentes que possam ser críticas, que possam analisar, não aceitando tudo que lhes é oferecido”. Assim sendo, é preciso incentivar os educandos a questionarem e problematizarem situações que permitam o aprendizado não somente dos conteúdos programáticos, mas também de assuntos interdisciplinares que contemplem a formação básica e profissional do mesmo.

Na formação desse educador e na construção de uma profissão sólida, a fim de obter o reconhecimento de um docente inovador, exige-se comprometimento, algo que não é adquirido simplesmente com o uso de tecnologias e tampouco em treinamentos básicos. Na realidade, é importante que o educador reflita sobre as formas de aprender e de ensinar. Ou seja, necessita também ter a chance de poder

compreender e transformar a própria prática.

Não pode escapar da fascinação tecnológica, porque é no fundo a mesma do conhecimento. Aulas reprodutivas estão com os dias contados, porque não só surrupiam a possibilidade reconstrutiva da aprendizagem como imbecilizam os alunos. Parte importante da aprendizagem se refere, a saber, lidar, procurar e produzir informações, para que não sejamos dela apenas objetos manipulados. A aula interessante será aquela que a isto leva, não a que isto impede. (DEMO, 2011, p. 26).

Ensinar para novas tecnologias é, portanto, formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, assim como “[...] a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação” (PERRENOUD, 2000, p. 128).

Nesse aspecto, a inserção das tecnologias na educação deve ser refletida no âmbito da formação de professores. Pensar as tecnologias digitais como ferramentas potencializadoras no trabalho docente não funcionará se o educador não conhecer as tecnologias e suas funcionalidades, podendo não atingir o objetivo principal, que é o de se utilizar das tecnologias para mediar a construção do saber, ignorando o conhecimento “prévio” do educando no uso dessas tecnologias em sala de aula.

Como afirma Borges (1999), apenas a chegada de máquinas em uma escola não é, de forma alguma, suficiente, pois é preciso capacitar os professores para que eles possam aliar o seu conhecimento técnico ao conhecimento pedagógico e, dessa união, retirar meios para levar aos seus educandos novas formas de aprendizagem e de descoberta de informações.⁴

Portanto, a inclusão das tecnologias na comunidade escolar depende, antes de tudo, de uma formação do professor que o torne capacitado a utilizar as tecnologias digitais como mediadoras do trabalho junto aos educandos. Ou seja, as tecnologias na escola não dão garantia de aprendizagem, mas têm a possibilidade de proporcionar uma melhor formação discente para a inserção no mundo do trabalho.

De acordo com Kenski (2001), o uso das tecnologias na educação depende,

⁴ Versão reelaborada de um trabalho apresentado no Simpósio *Novas abordagens da comunicação na escola: a sala de aula como processo comunicacional* ao IX ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, realizado de 04 a 08 de maio de 1998 em Águas de Lindóia, SP.

antes mesmo da sua existência na escola, da formação do professor para lidar pedagogicamente com elas.

É necessário que o professor conheça as tecnologias, os suportes midiáticos e todas as possibilidades educacionais e interativas das redes e espaços virtuais, para melhor aproveitá-las nas variadas situações de aprendizagem e nas mais diferentes realidades educacionais. (KENSKI, 2001, p. 75).

Diante do exposto, as tecnologias no trabalho docente podem proporcionar aulas dinâmicas para o aprendizado, quando o educador, no seu uso, dispor de conhecimentos das ferramentas quanto as suas funcionalidades. A escolha da tecnologia digital a ser utilizada nas atividades propostas pelo professor é de sua responsabilidade e deverá levar em conta os objetivos da condução do seu trabalho frente ao educando.

Segundo Gatti (2016), o professor não é descartável, nem substituível, pois, quando bem formado, ele detém um saber que alia conhecimento e conteúdo à didática e às condições de aprendizagem para segmentos diferenciados. Em suas palavras, a referida autora reafirma a importância do professor como mediador entre aluno e conhecimento, bem como destaca a necessidade de priorizar e humanizar o processo de educação. Comenta, ainda, a ineficácia da mecanização do estudo ante à necessidade de manutenção das relações humanas.

A autora afirma ainda que o núcleo do processo educativo é a formação do aluno.

Esta formação se constitui pelo entrelaçamento de processos cognitivos, afetivos, sociais, morais, dos conhecimentos, dos fazeres, das tomadas de decisão, a solução de impasses, da lida com as ambiguidades e as diferenças, do uso das técnicas ou de recursos diversos, etc., na direção de um pensar que possa distinguir fatos e questões, ter sentido crítico na direção de uma autonomia para escolha. (GATTI, 2016, p. 164).

Em termos de organização do trabalho docente, é necessário observar, conforme lembra Gatti (2016), a heterogeneidade cultural e social dos envolvidos no processo do ensino-aprendizagem, traduzindo essa heterogeneidade através de estudos e buscando alcançar a diversificação nas práticas educativas, através da flexibilização da estrutura organizacional.

Segundo, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2014), com a criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), em 2011, observou-se a tendência de privilegiar a formação inicial e continuada em detrimento da

educação profissional técnica de nível médio, bem como na formação integrada. Os referidos autores também afirmam que, diante da oferta predominante de cursos de baixo custo, vê-se, igualmente, a propagação do trabalho barato (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2014).

A expansão da qualificação profissional em nível de formação inicial e continuada vem ao encontro à necessidade de inserção de jovens no mundo do trabalho. O caso é que uma formação rápida e desarticulada entre ensino básico e técnico, aliado à falta de vagas de emprego, adequa-se ao decréscimo de trabalho formal.

Para Tardif e Lessard (2011), a docência e seus agentes ficam subordinados à esfera da produção, porque sua missão inicial é preparar os filhos dos trabalhadores para o mercado de trabalho. Ainda de acordo com os referidos autores, o tempo de aprender não tem valor por si mesmo, sendo simplesmente uma preparação para a verdadeira vida, ou seja, o trabalho produtivo, ao passo que, comparativamente, a escolarização é dispendiosa, improdutiva ou, quando muito, reprodutiva (TARDIF; LESSARD, 2011).

Dessa forma, o trabalhador da educação tem sido visto como improdutivo, seja como agente de reprodução da força de trabalho importante para manutenção e para o desenvolvimento do capitalismo, seja como agente de reprodução sociocultural. Na realidade o trabalho docente não é entendido como uma das chaves para a compreensão das transformações atuais das sociedades no mundo do trabalho (TARDIF; LESSARD, 2011).

As políticas educacionais, nas últimas décadas, vêm sendo afetadas pelo processo de reestruturação produtiva, uma nova fase de acumulação capitalista, na qual o trabalhador deve ser criativo, crítico e pensante, preparado para agir e se adaptar rapidamente às mudanças (CARMO, 2008).

Essa transformação tem feito com que o trabalhador industrial adote uma nova postura para se adequar às exigências capitalistas. A criação dos IFETs ocorre nesse novo cenário, onde, como prática educativa de formação profissional, visa atingir às necessidades dessa nova fase capitalista, sem descuidar, no entanto, das peculiaridades de cada região.

Surgem, ainda, novas características do saber, do fazer e do aprender com o escopo de atender ao novo modelo capitalista. Essa necessidade contribuiu para a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, surgindo aí os

IFETs, que previam como missão institucional, no que concerne à relação educação e trabalho, ofertar educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo em todos os níveis e modalidades, sobretudo de nível médio, educação básica, licenciatura e bacharelado, bem como cursos de pós-graduação *lato* e *stricto sensu* voltados a promover a cultura do empreendedorismo e do cooperativismo, que levem à geração de trabalho e renda (CARMO, 2008).

Na busca de melhor desempenho profissional, muitos professores tentam, através da formação continuada, encontrar novos caminhos, mais fundamentações e meios. Contudo, ainda há certa dificuldade em implementar estruturas múltiplas e flexíveis de formação de professores.

Ainda, aliada a todas as dificuldades aqui pautadas, quanto às condições de trabalho oferecidas aos docentes, destacamos, na esmagadora maioria dos casos, a péssima remuneração e a falta de perspectivas de crescimento profissional ao longo da carreira, o que acaba acumulando grande desestímulo.

Na rotina diária do professor, em seu trabalho em sala de aula, verifica-se a existência de carências enormes, como, por exemplo, a falta de materiais e/ou, em muitos casos, a falta de manutenção do material existente; ausência de bibliotecas adequadas e falta de materiais didáticos. Em suma, diversos são os fatores que contribuem para o descrédito na formação docente e também em seu exercício regular de trabalho.

Todos esses fatores negativos restringem as condições dos docentes no desempenho de sua função profissional em prol dos discentes, uma vez que a educação se constrói em grupos que nela fazem parte. No entanto, a identidade profissional e a condição de cada docente ocupam posição central, o que nos leva a lembrar a necessidade de se repensar a formação docente e sua carreira profissional.

2.3.1 Trabalho docente no ambiente virtual de aprendizagem

Um ambiente virtual de ensino e aprendizado tem sido considerado indispensável pelas instituições que trabalham com cursos de Educação a Distância nos dias atuais (EaD). Esses ambientes também são utilizados como ferramentas que auxiliam o educador na construção do saber no ensino regular presencial.

Para Trentin e Tarouco (2002), um ambiente virtual de aprendizagem é, quase sempre, em primeiro lugar, um desafio lúdico que gera, naturalmente, motivação. No entanto, para que a aprendizagem se efetue é fundamental o desejo de construção do saber entre os envolvidos no processo.

Dessa forma, o professor pode se utilizar de ferramentas no ambiente de ensino para que os alunos tenham acesso às informações/conteúdos a qualquer momento.

Os estudantes não devem ser objetos, mas, sim, sujeitos do processo de aprendizagem. Por isso devem ser criadas situações de ensino e aprendizagem nas quais eles mesmos possam organizar seu estudo (princípio do estudo autônomo). O próprio estudo não é iniciado e dirigido por eventos expositivos e receptivos ritualizados, mas, sim, por meio de discussão e interação (princípio do estudo por meio de comunicação e interação). (PETERS, 2001, p. 179).

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) já foi inserido nos institutos federais e em universidades, onde professores e alunos utilizam um modelo de Ambiente de Ensino (AE) para os cursos a distância, com o objetivo de facilitar o acesso às informações e mediar a comunicação entre os envolvidos de forma colaborativa e cooperativa, no intuito de construir o processo de ensino-aprendizagem. Por meio deste, o professor disponibiliza o conteúdo na plataforma para acesso dos alunos. O AVA tem sido utilizado também no ensino regular presencial como ferramenta de apoio, onde o professor disponibiliza material a ser trabalhado em sala de aula ou indica outras referências, livros ou arquivos digitais que permitem ao aluno buscar o conteúdo programático de forma diferente do modelo tradicional, com o objetivo de transformar as informações armazenadas na plataforma em conhecimento.

No entanto, a utilização do ambiente de ensino exige do educador uma reflexão sobre as tecnologias a serem empregadas e mudanças na metodologia utilizada na sala de aula. Ocorre que, mesmo que essa ferramenta possa provocar uma mudança na prática dos educadores, por estar “aberta” para modificar seu trabalho e possibilitar a quebra de paradigmas, ao introduzir o AVA, o modo como os educadores são afetados por essa mudança faz com que deixem de ser “donos” do conhecimento para se transformarem em mediadores das informações a serem construídas.

Para Moran (2001), a educação presencial e a distância são fortemente alteradas pelas tecnologias, de modo que professores e alunos são desafiados a encontrar novos modelos para novas situações. Assim, atualmente, ensinar e aprender não se limita ao trabalho dentro da sala de aula. Na realidade, implica em modificar o que é feito dentro e fora dela, no presencial e no virtual, organizando ações de pesquisa e de comunicação que possibilitem continuar aprendendo em ambientes virtuais, acessando páginas na internet, pesquisando textos, recebendo e enviando novas mensagens, discutindo questões em fóruns ou em sala de aula virtuais e divulgando pesquisas e projetos (MORAN, 2001).

Alonso e Santarosa (2002, p. 73) afirmam que às tecnologias de comunicação são ainda de uso restrito às classes sociais privilegiadas, tornando-se necessário “criar ambientes de aprendizagens computacionais, que, sobretudo, utilizem metodologias inovadoras, como instrumentos adequados para recuperar chances perdidas por crianças com insucesso escolar, frutos de uma sociedade excludente”.

Assim sendo, implementar um ambiente virtual de aprendizagem que favoreça a participação maciça dos educandos no seu processo de aprendizagem e a troca de informações e experiências entre os envolvidos, tornaria possível a construção em grupo e o trabalho cooperativo, contribuindo para a reversão dos costumes tradicionais do ensino expositivo e autoritário.

Além disso, Trentin e Tarouco (2002, p. 57) explicam que as dificuldades de aprendizagem nesses ambientes são fáceis de ultrapassar, já que a interatividade, a manipulação e o controle sobre o ambiente permitem uma adaptação ao tipo e ao ritmo de aprendizagem que, associada à visualização de informação complexa sob uma forma simples, facilitam a superação de algumas dificuldades.

Contudo, a adoção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem como suporte ao ensino presencial depende fortemente da existência de uma infraestrutura apropriada e de uma proposta pedagógica eficaz, fatores primordiais na promoção de uma melhoria significativa no processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, é indispensável para o bom funcionamento a utilização de ferramentas (*Hardware* e *Software*) que supram a necessidade dos sujeitos envolvidos. Ressalta-se que, se o equipamento ou o programa não forem adequados e com domínio do docente, haverá um prejuízo grande no desenvolvimento da mediação pedagógica.

Cabe ressaltar que são muitas as opções de ambientes virtuais de aprendizagem a serem escolhidas pelas instituições. Para a definição desse ambiente, devem ser levados em consideração a disponibilidade no acesso e o tempo de atualização, assim como a facilidade de uso dos sujeitos e o controle de acesso pelo formador para avaliação qualitativa e quantitativa, entre outros.

Dentro desse contexto, pode ser mencionado o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, que pode ser utilizado como ferramenta de apoio para mediação dos envolvidos da comunidade escolar, tanto no ensino a distância como no ensino regular presencial, assim como em projetos de ensino, de pesquisa e de extensão.

Esse ambiente tem sido utilizado na maioria das universidades e nos institutos federais. No Campus de São Vicente do Sul, por exemplo, o *Moodle* foi inserido no ano de 2009, como ferramenta de apoio aos projetos de extensão, bem como para armazenar conteúdo dos professores palestrantes em instituições externas. No ano seguinte (2010), o *Moodle* foi inserido em todas as modalidades de ensino que o Campus aderiu (ensino regular, ensino a distância e PROEJA), assim como também nos projetos de pesquisa, ensino e extensão (Figura 3).

Figura 3 - Página relacionada ao ambiente Moodle

The screenshot displays a Moodle course interface. At the top, the course title 'Arquitetura e Organização de Computadores' is visible. The left sidebar contains a 'Navegação' menu with options like 'Home Page', 'Meus cursos', and a list of course sections. The main content area, titled 'Programação', lists four activities: 'Histórico da Informática', 'Conceito de Arquitetura e Organização de Computadores', 'Funcionamento dos Componentes de um computador', and 'Barramento'. The right sidebar features a search box, 'Últimas notícias', 'Próximos eventos', and 'Atividade recente'.

Fonte: Elaborado pelo autor.

É de suma importância que o professor esteja preparado para trabalhar com o ambiente virtual de aprendizagem, e principalmente tenha habilidade para incentivar os educandos do ensino regular ou a distância que apresentam dificuldades de inserção com as tecnologias digitais.

3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se caracteriza como um estudo de caso qualitativo. Segundo Gil (2002, p. 54), esse tipo de pesquisa consiste no estudo aprofundado exaustivo de um ou poucos objetos, “[...] de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”.

Por muito tempo, o estudo de caso servia apenas para pesquisas de natureza exploratória, por ser entendido como atuação pouco rigorosa. Porém, Yin (2001), salienta que o processo “[...] é encarado como delineamento mais adequado para investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos”. Para Triviños (1987, p. 33-34), a definição de estudo de caso, principalmente, é dada por duas circunstâncias: por um lado, a natureza e abrangência da unidade. “Em segundo lugar, também a complexidade do Estudo de Caso está determinada pelos suportes teóricos que servem de orientação em seu trabalho investigador”.

Sobre “estudo de caso: seu potencial em educação” Lüdke e André (2001, p. 20) revelam que a situação é sempre bem delimitada, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo. Afirmam ainda, que “o caso pode ser similar a outros, mas é ao mesmo tempo distinto, pois tem um interesse próprio, singular” (2014, p. 20).

Dessa forma, o estudo de caso se fundamenta no pressuposto de que o conhecimento não é algo esgotado, mas em processo de construção, que nos remete em todo momento a redescobrir. Sendo assim, o pesquisador estará sempre buscando novas problematizações e novos questionamentos no desenvolvimento do seu trabalho.

As técnicas de pesquisa empregadas para coleta de dados são a entrevista semiestruturada, questionário, observação participativa, análise documental e análise de dados, apoiando-se em teorias e hipóteses que interessam à pesquisa e ao mesmo tempo “[...] valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação” (TRIVIÑOS, 1987, p. 146).

Na perspectiva de um bom aproveitamento, o processo da entrevista semiestruturada, segundo Triviños (1987, p. 146), “[...] dá melhores resultados se

trabalha com diferentes grupos de pessoas, quando se realizam, primeiro, entrevistas individuais com pessoas dos diferentes setores envolvidos”.

Dessa forma, realizamos inicialmente a entrevista semiestruturada com a coordenadora do Curso Técnico em Agroindústria Integrado Proeja, do Eixo Tecnológico Produção Alimentícia, do Campus de São Vicente do Sul e, em seguida, com os professores efetivos e substitutos/temporários que trabalham nesse curso, e aplicamos questionário com as duas turmas do PROEJA. A observação participante foi realizada com anotações em um diário de campo, buscando descrever a percepção dos educadores, a fim de conhecer as possibilidades e limites trazidos pela inserção das tecnologias digitais no trabalho docente.

Quanto à análise documental, Malheiros (2011, p. 86) explica que a mesma trabalha com documentos que não recebem tratamento científico, “[...] e deve ser utilizada quando existe a necessidade de se analisar, criticar, ou compreender um fenômeno específico ou fazer alguma consideração que seja viável com base na análise de documentos”.

Dessa forma, foram analisados decretos, leis, projeto político pedagógico, entre outros, referentes ao objeto de pesquisa. Quanto à análise de conteúdo, foram compilados os questionamentos dos pesquisados, procurando compreender as respostas, ligando-as a referenciais teóricos.

3.1 Ambiente da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul, situado na rua Vinte de Setembro, s/nº, na cidade de São Vicente do Sul/RS, localizada na região Centro-Oeste do Estado do Rio Grande do Sul, em uma distância de 415km da capital Porto Alegre.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha – Campus de São Vicente do Sul, é uma instituição de educação básica, técnica e tecnológica, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação básica, profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino.

A prática pedagógica é vinculada ao Ministério da Educação, na qual o Instituto Federal Farroupilha possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Foi criado através da Lei nº 11.892/2008, utilizando-se da infraestrutura

já existente na rede federal por meio da fusão e da transformação do Centro Federal Tecnológico de São Vicente do Sul, da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete, da Unidade Descentralizada de Júlio de Castilhos e da Unidade Descentralizada de Santo Augusto, em uma nova Instituição de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

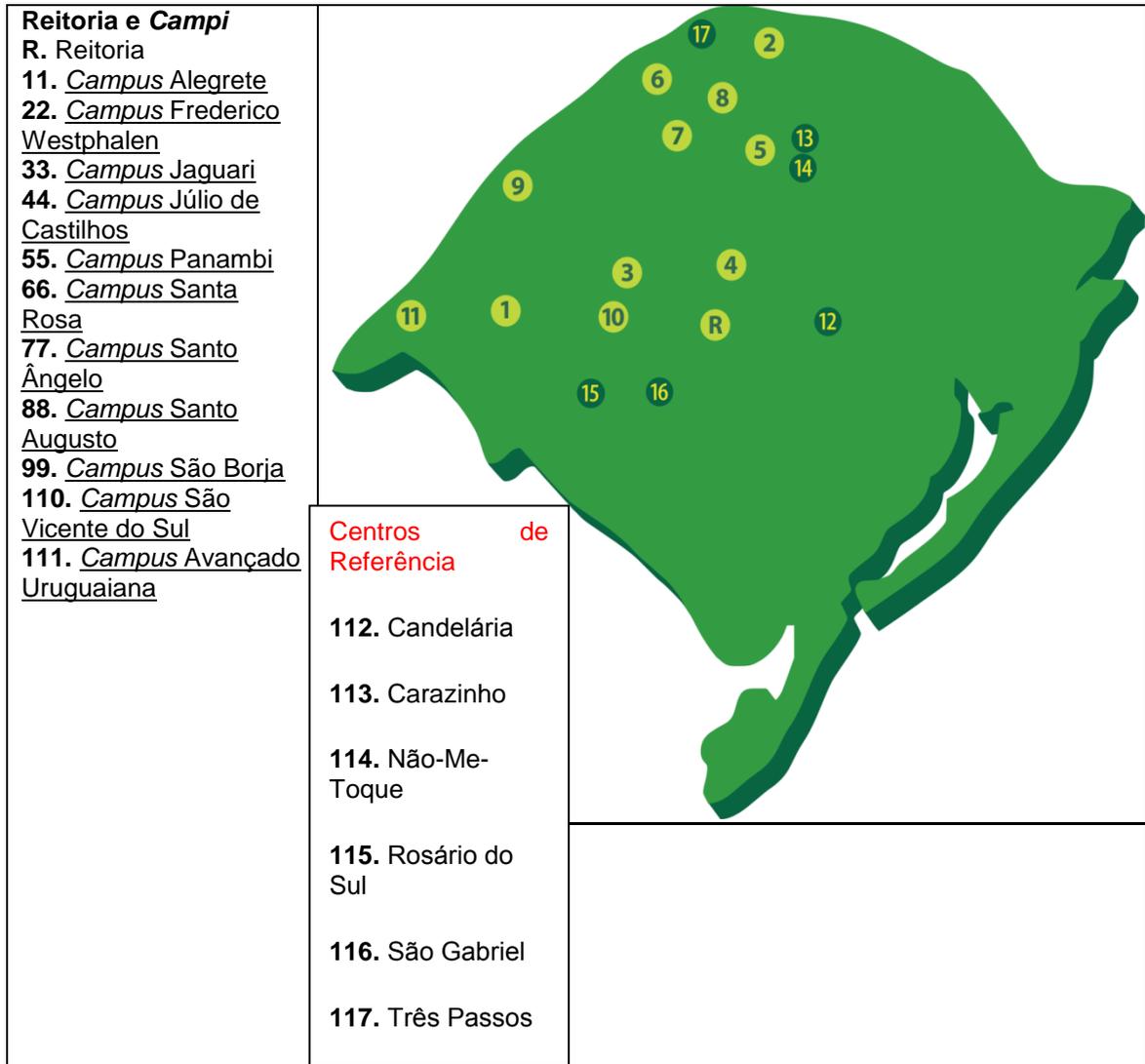
O Instituto Federal Farroupilha/RS possui os seguintes domicílios: Reitoria - Santa Maria, Campus Alegrete, Frederico Westphalen, Júlio de Castilhos, Jaguari, Panambi, Santa Rosa, Santo Ângelo, Santo Augusto, São Borja e São Vicente do Sul, Campus avançado de Uruguaiana (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA - IFF, 2016).

Os Institutos Federais reúnem um total de trinta e oito (38) em todo o país, distribuídos em seiscentas e quarenta e quatro unidades (644), nos vinte e seis (26) estados da União e no Distrito Federal, oferecendo educação básica, técnica, tecnológica, licenciaturas, especialização, mestrados e doutorados.

O fato de definir o Campus de São Vicente do Sul como ambiente de pesquisa faz valer o motivo de ter sido coordenador do curso da modalidade de jovens e adultos nos anos de 2011 e 2012 e trabalhar como docente desde 2009, neste campus.

Geograficamente, o Instituto Federal Farroupilha, que é um dos três Institutos gaúchos, está assim distribuído no Rio Grande do Sul, conforme ilustra no Mapa 1, a seguir.

Mapa 1 - Presença do Instituto Federal Farroupilha no RS



Fonte: Instituto Federal Farroupilha – IFF (2016).

Já os cursos do Proeja do IFFar estão assim distribuídos, conforme ilustrado no Quadro 1, na sequência.

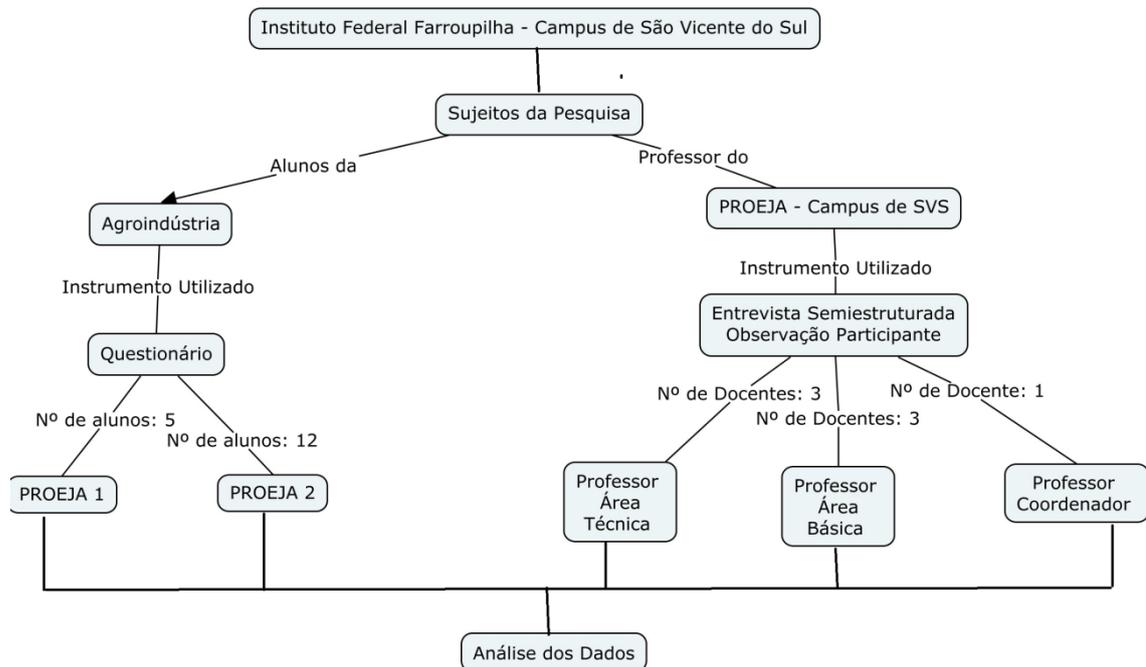
Quadro 1 - Cursos do PROEJA no IFFar

Curso Técnico na Modalidade de Jovens e Adultos - IFFar						
Técnico em Agroindústria	Técnico em Comércio	Técnico em Cozinha	Técnico em Edificações	Técnico em Estética	Técnico em Manutenção e Suporte em Informática	Técnico em Vendas
-Campus Alegrete; -Campus Jaguari; -Campus Santo Augusto; -Campus São Vicente do Sul.	-Campus Júlio de Castilhos;	-Campus São Borja;	-Campus Panambi;	-Campus Santo Ângelo;	-Campus Alegrete;	-Campus Santa Rosa;

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.1.1 Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram os docentes da área básica e técnica do PROEJA, do Instituto Federal Farroupilha/Campus de São Vicente do Sul, e os discentes foram das turmas em andamento do PROEJA Agroindústria, conforme mostra a Figura 6, a seguir. Por necessidade de manter o anonimato, os sujeitos que participaram da pesquisa serão reportados por meio das letras do alfabeto.

Figura 4 - Sujeitos da Pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

É importante ressaltar que nas turmas do PROEJA em Agroindústria, do Campus de São Vicente do Sul, foi aplicado o questionário para todos os alunos presentes no dia do levantamento das informações, da seguinte forma: para a Turma PROEJA Agroindústria 1 no total de 5 (cinco) alunos e Turma PROEJA Agroindústria 2 no total de 12 (doze), sendo que os dados foram compilados de forma conjunta, ou seja, totalizando 17 alunos. Para coletar os dados junto aos educadores, como dissemos, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e a observação participante.

Nesse sentido, entregamos, inicialmente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a todos os participantes que assinaram e entregaram para o pesquisador (APÊNDICES D e E).

3.2 Coleta de informações

É importante comentar os métodos e técnicas de coleta de informações utilizadas na pesquisa, indicando a escolha teórica realizada pelo pesquisador para abordar o objeto de estudo.

Segundo Stubbs e Delamont (1976) apud Lüdke e André (2001), a natureza dos problemas é que determina o método, isto é, a escolha do método se faz em função do tipo de problema estudado.

A seguir, está ilustrado um esquema que aborda as técnicas e instrumentos que foram utilizados (Figura 7).

Figura 5 - Técnicas e instrumentos utilizados



Fonte: Elaborado pelo autor

3.2.1 Entrevista semiestruturada

Um das ferramentas utilizadas para coleta de informações foi a entrevista semiestruturada, apontados por muitos autores como instrumento básico para coleta de informações.

Para Triviños (1987, p. 146), entrevista semiestruturada parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam a pesquisa e que, em seguida, “[...] oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante”.

A grande vantagem da entrevista apontada por Lüdke e André (2001, p. 39) sobre outras técnicas é que “[...] ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos”. Os referidos autores afirmam, ainda, que uma entrevista bem feita pode permitir o tratamento de assuntos de natureza estritamente pessoal e íntima, assim como temas de natureza complexa e de escolhas nitidamente individuais.

Na elaboração desse instrumento, foram pensadas questões em quatro blocos distintos: Identificação, Formação Acadêmica, Perfil do profissional do PROEJA e Utilização de Tecnologias Digitais. Todas as entrevistas semiestruturadas foram gravadas e logo transcritas. Foi registrado no cabeçalho do editor de texto o tempo de gravação por entrevista, nome do entrevistado e a data, utilizando-se de questões abertas.

Segundo Gil (2002, p. 117), a estratégia para realização de entrevistas em levantamentos deve considerar duas etapas fundamentais: “[...] a especificação dos que se pretendem obter e a escolha deve ser desenvolvida a partir de estratégias e tática adequadas”.

Foram realizadas entrevistas com sete (07) professores do PROEJA/Campus de São Vicente do Sul, sendo um (01) coordenador, três (03) docentes que atuam na área técnica e três (03) professores que atuam na área básica. Dos vinte (20) educadores que atuam nas turmas do PROEJA, apenas três (03) atuam nas duas turmas, sendo entrevistados dois destes pelo investigador.

A definição de critérios para escolha dos seis (06) educadores foi a seguinte: 50% (cinquenta por cento) dos professores da área técnica e 50% (cinquenta por cento) de educadores da área básica. Além disso, foi considerado maior e menor tempo de envolvimento com alunos da modalidade de Jovens e Adultos. Por fim, outro critério para participar da entrevista foi o uso com maior frequência, pelo docente, de tecnologias digitais com educandos.

Os convites para os professores participarem da pesquisa foram feitos por envio de mensagens para o endereço eletrônico (*e-mail*) dos convidados. A coordenadora e três (03) professores retornaram via *e-mail* no mesmo dia e um (01) professor retornou positivamente no dia seguinte. Com outros dois (02) foi necessário o pesquisador entrar em contato via telefone. Ambos aceitaram e marcaram dia e hora da entrevista. Contudo, um deles não compareceu, o que fez

com que um novo convite fosse feito a outro docente da área básica, o qual aceitou e contribuiu com o entrevistador.

As informações coletadas na entrevista, no Bloco 1 (Identificação), contêm os seguintes itens: nome, idade, número de filhos e regime de trabalho.

Dos sete (07) professores entrevistados, três (03) são professores que atuam junto ao PROEJA, oriundos das disciplinas da área técnica. Sendo que os docentes, que têm idade entre 42 (quarenta e dois) a 24 (vinte e quatro) anos, dois (02) deles tem regime de trabalho de 40 horas/Dedicação Exclusiva e um outro participante tem regime de trabalho de 40 horas. Dois (02) deles possuem experiência de docência na modalidade de Jovens e adultos por trabalharem mais de quatro anos, e outro docente está trabalhando a pouco mais de três meses. Outros três (03) docentes participantes da pesquisa são professores da área básica que registram idades compreendidas entre 33 (trinta e três) a 54 (cinquenta e quatro) anos, com Regime de Trabalho de 40 horas/Dedicação Exclusiva, com experiência em atividades na modalidade de jovens e adultos entre 2 (dois) a 24 (vinte e quatro) anos, e uma professora com Regime de Trabalho de 40 horas/Dedicação Exclusiva, estando à frente da coordenação do curso há três anos e há cinco como professora dessa modalidade de ensino.

Quanto a outras instituições que trabalharam, dois (02) docentes foram professores do Estado do Rio Grande do Sul e um (01) docente está tendo seu primeiro ano de contato com alunos. Outros três (03) docentes trabalhavam na Rede Federal, sendo respectivamente no campus de Alegrete, Instituição Federal Catarinense e na Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Quanto ao tempo de trabalho no Campus, está compreendido entre 1 (um) semestre a 24 (vinte e quatro) anos. O tempo de trabalho como docente do PROEJA varia de 3 (três) meses a 9 (nove) anos. As disciplinas que lecionam no PROEJA são: a) Professores da área básica: Língua Portuguesa, Sociologia e Química; b) Professores da área técnica: Informática Básica, Introdução a Gestão, Higiene e Nutrição.

O Bloco 2 (Formação Acadêmica) informa a graduação, Instituição em que estudou e nível da pós-graduação. Todos os entrevistados estudaram na modalidade regular de ensino. A Professora A possui formação em Letras e Mestrado em Educação pela UFSM, e doutorado em Linguística pela UCPEL. O docente B possui graduação em Ciências da Computação pela URI e está

terminando o Mestrado em Ciências da Computação na UFSM. O Docente C possui a graduação em Administração pela URCAMP, especialização em Educação Básica integrada à Educação Técnica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos e Mestrado em Educação pela UNISC. O Docente D possui graduação em Ciências Sociais e Mestrado em Geografia, ambos cursados na UFRGS. O Docente E estudou na FURG, iniciando com o bacharelado em Engenharia de Alimentos, Mestrado e Doutorado em Engenharia de Alimentos com especificidade em biotecnologia. Já o professor F fez o bacharelado e Mestrado em Química e está cursando o doutorado em Química e a especialização em TICs pela UFSM.

3.2.2 Questionários

Os questionários foram aplicados em duas turmas de alunos do PROEJA do Campus de São Vicente do Sul.

A elaboração de um questionário, segundo Gil (2002, p. 116), consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos, “[...] por não existirem normas rígidas a respeito da elaboração do questionário”.

O questionário aplicado nas turmas do PROEJA Agroindústria foi dividida em 3 (três) blocos, sendo: Bloco 1 - Identificação; Bloco 2 - Formação Acadêmica; e Bloco 3 - Sobre as Tecnologias Digitais.

O Bloco 1 (Identificação) contém os seguintes questionamentos: nome, idade, número de filhos, estado civil, cidade que reside e se trabalha. Os dados revelam que os alunos apresentam idades compreendidas entre 19 (dezenove) a 63 (sessenta e três) anos. Seis alunos do PROEJA não têm filhos e os demais alunos destas turmas têm no mínimo um filho, sendo que a aluno que tem mais filhos registra seis. Quanto ao Estado Civil, a turma apresenta um viúvo, sete solteiros e nove casados. Todos os alunos residem em São Vicente do Sul e apenas cinco trabalham, porém sem carteira. Os outros doze educandos da turma realizam atividades domésticas.

O Bloco 2 (Formação Acadêmica) dá conta de informações como o ano que está estudando, a instituição em que terminou o ensino fundamental, a modalidade do curso e os objetivos ao cursar o PROEJA.

Todos os alunos da turma PROEJA 2 estão cursando o primeiro ano, tendo ingressado no campus de São Vicente do Sul no ano de 2016. A maioria dos educandos cursou o ensino fundamental na escola Antero Xavier, do município de São Vicente do Sul, na modalidade PROEJA FIC. Como objetivos de cursar o PROEJA, disseram o seguinte: um (01) respondeu que é para ter conhecimento, cinco (05) para terminar o ensino médio e os outros seis (06) pretendem ter uma qualificação profissional.

É importante ressaltar que todos os alunos da turma PROEJA 1 estão cursando o terceiro e último ano, tendo ingressado no campus de São Vicente do Sul no ano de 2014. Três (03) dos alunos desta turma fizeram o ensino fundamental na Escola Antero Xavier e uma (01) aluna na escola São Miguel, ambos em São Vicente do Sul, e a aluna mais idosa, de 63 anos, cursou o ensino fundamental na Escola Maria Rocha, no município de Santa Maria. Sobre os objetivos de cursar o PROEJA, apresentaram as seguintes justificativas: um (01) por adquirir conhecimento e quatro (04) outros alunos para especialização profissional.

O Bloco 3, Sobre Tecnologias Digitais, aborda 10 (dez) questões, sendo oito (08) fechadas e duas (02) questões abertas. A compilação das informações dos 17 alunos das turmas será disponibilizada nos capítulos da categorização.

3.2.3 Observação participante

A observação participante consiste na inserção dos sujeitos que compõem o objeto de pesquisa em contato direto com o pesquisador para busca de informações não codificadas com o uso de outras técnicas. Para Brandão (1984, p. 115), dentro do quadro da “[...] teoria e da prática, admite-se como central o comportamento político, definido como participação e intervenção do homem nos acontecimentos históricos, o que determina a ideologia intrínseca da realidade social, que nunca é apenas dada objetivamente, mas também construída socialmente”.

Utilizando essa técnica, observaram-se os docentes e alunos do curso técnico em Agroindústria na modalidade PROEJA, registrando e analisando especialmente como os professores utilizam as tecnologias digitais no trabalho.

3.2.4 Análise documental

Semelhante à pesquisa bibliográfica, a análise documental tem suas informações extraídas exclusivamente de documentos. Chizzotti (2008) apud Malheiros (2011, p. 85) destaca que documentos são “[...] informações sistêmicas que podem aparecer de forma visual, escrita ou oral e devem necessariamente encontrar-se em um material que seja uma fonte durável de armazenamento”.

Afirma ainda o autor, que “[...] a pesquisa documental não se presta a responder a qualquer problema científico. Por meio dela só é possível responder as questões que demandam a análise e a investigação de documentos” (MALHEIROS, 2011, p. 87).

Segundo Gil (2002, p. 88), o material utilizado para o fornecimento de dados nas pesquisas biográficas é constituído basicamente por livros e revistas impressos em papel ou veiculados por meio eletrônico. Já o material utilizado nas pesquisas documentais pode aparecer sob os mais diversos formatos, “[...] tais como ficha, mapas, formulários, cadernetas, documentos pessoais, bilhetes, fotografias, vídeos e Compaq disc”.

Segundo Caulley (1981) apud Lüdke e André (2001, p. 45), a análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse.

Dessa forma, os documentos legais, decretos, leis, registro de planos, projeto de ensino, pesquisa e extensão, projeto político pedagógico, regulamentos, anotações pessoais, constituíram o material da análise documental desse estudo, servindo como fonte de informações, à medida que iam sendo lidos pelo pesquisados e alguns utilizados como objetos nas entrevistas.

3.2.5 Análise de conteúdo

A análise de conteúdo foi realizada com o propósito de identificar e confrontar informações colhidas entre os docentes e os discentes entrevistados. Para tanto, houve o apoio do aplicativo *Microsoft Excel*, onde foram reunidas e sintetizadas as respostas do questionário, de acordo com o referencial teórico utilizado com objetivo da pesquisa.

Triviños (1987, p. 160), explica que o “[...] método de análise de conteúdo, em alguns casos, pode servir de auxiliar para instrumento de pesquisa de maior profundidade e complexidade, como é, por exemplo, o método dialético”.

Dessa forma, reunimos em três categorias, após a classificação dos dados brutos coletados e organização de conteúdo transcritos dos docentes, onde posteriormente teorizamos com o propósito de chegar a conclusões.

No entanto, foram gravadas todas as entrevistas realizadas com os professores pesquisados e, posteriormente, transcritas, utilizando-se do recurso de editor de texto *Microsoft Word*.

4 O TRABALHO DOCENTE COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

4.1 A educação profissional no PROEJA

Nesse tópico, pretendemos avançar a respeito das metodologias no trabalho docente para a construção dos saberes, considerando as especificidades de alunos da EJA, experiência dos docentes do PROEJA no Campus de São Vicente do Sul e a percepção da inserção dessa modalidade em uma instituição que até então atendia educandos do nível técnico subsequente e ensino superior.

O programa aparece como proposta de atendimento da demanda de jovens e adultos pela Educação Profissional técnica de nível médio. Instala-se como uma possibilidade de integração entre educação básica e técnica e retoma as discussões acerca da formação unitária. Além disso, o PROEJA, tem anunciado como proposição para efetivação desta proposta de integração o trabalho como princípio educativo (SILVA; AMORIN; VIRIATO, 2011).

Entretanto, a implantação do programa nos institutos federais trouxe consigo vários desafios pedagógicos, como a avaliação e a construção de um currículo integrado, considerando as especificidades de um público tão diverso.

Algumas das questões trazidas pelo PROEJA a partir das discussões dos docentes do campus de São Vicente do Sul e da minha experiência profissional são as seguintes: quais os instrumentos para reconhecimento dos saberes adquiridos em espaços não formais de aprendizagem? Como articular as diferentes políticas sociais? Como trabalhar com um público novo para a instituição sem capacitação de professores? Como garantir a permanência do aluno que necessita trabalhar para contribuir com o seu sustento ou de sua família? Quais os critérios políticos para definir cursos e parceiros na execução de turmas no PROEJA?

Ao questionar os docentes sobre sua percepção do PROEJA, eles assim o caracterizaram:

[...] é uma modalidade diferenciada das demais, na qual os alunos trazem para dentro da sala de aula suas experiências e vivências, através de seus exemplos e interação com o docente, as quais, como docente, me aproprio para enriquecimento das aulas. (DOCENTE C).

A educação de Adultos, conforme Freire (2003, p. 33), se movimenta na direção da educação popular, “[...] na medida que a realidade começa a fazer

algumas exigências à sensibilidade e à competência científica dos educadores e das educadoras”.

Nesse sentido, são importantes para o aprendizado dos educandos da modalidade de jovens e adultos certos conteúdos programáticos que o educador lhes deve ensinar a partir da vivência desses alunos e não selecionar conteúdos totalmente estranhos ao meio popular.

Para Moran (2001, p. 13), ensinar é um processo social inserido em cada cultura, mas também é pessoal, pois a sociedade ensina.

As instituições aprendem e ensinam, os professores aprendem e ensinam, sua personalidade e sua competência ajudam mais ou menos, ensinar também depende do aluno querer aprender e estar apto a aprender em determinado nível (depende da maturidade, da motivação e da competência adquiridas).

Para Soares (2002) apud Marchand e Camboim (2010, p. 26-27), a EJA não deve ser considerada apenas como uma política compensatória, onde seu único papel é repor a escolarização a quem não teve acesso a escola em idade apropriada.

A Educação de Jovens e Adultos representa uma dívida social não reparada para os que não tiveram acesso e nem domínio da escrita e leitura como bens sociais, na escola ou fora dela, e tenham sido a força de trabalho empregada na constituição de riquezas e na elevação de obras públicas. Ser privado desse acesso é, de fato, a perda de um instrumento imprescindível para uma presença significativa na convivência social contemporânea.

Educar o jovem e o adulto a partir de uma visão política e social é contribuir com o indivíduo, transformando-o em sujeito de sua própria história, tornando-o capaz de transformar as relações de opressão em que vive em relações humanas dentro de um contexto histórico, com direitos e deveres sociais que lhes são garantidos em nossa Constituição, a fim de que tenha uma melhor qualidade de vida.

Nesse contexto, o Docente (E) explana a dificuldade de trabalhar com o PROEJA.

É um público bem diferenciado de trabalhar, tem que ir bem devagar. Muitas vezes tem-se dificuldades de passar o conteúdo e passar um pouco de conhecimento para o pessoal. Acredito que devemos usar métodos diferentes para conseguir atingir o objetivo principal que é a aprendizagem (DOCENTE E).

Franco (1991) apud Franzoi e Machado (2010) define o papel da escola como sendo não apenas a transmissão de conhecimentos acumulados historicamente, mas como algo que exige, antes de tudo, reflexão sobre o modo de vida social que deve estar articulado com a experiência dos alunos, “[...] respondendo concretamente aos problemas enfrentados pelo homem em seu caminhar histórico”.

O método de trabalho do professor em sala de aula com o público do PROEJA é apontado por Cox (2003) como um sistema de formação que resulta em um clima de interação professor-aluno-aluno, deixando de lado o autoritarismo e a tensão, abrindo espaço para o companheirismo e a descontração.

Nesse contexto, o Docente (A) lembra que é necessário incluir este aluno.

É um grupo assim... que ele precisa dessa inclusão, porque eles são alunos que foram excluídos do ambiente de ensino e que vêm nessa modalidade a possibilidade de modificar um pouco a sua trajetória ou conclusão da escolaridade, ou então pela satisfação pessoal ou também para ter uma profissionalização que vai alavancar muitas coisas na vida deles, e que ele tem suas dificuldades, mas cabe também aos docentes partirem destas dificuldades e possibilitar avanços para esse grupo. (DOCENTE A).

Numa conversa informal com a Docente A, a entrevistada afirmou que alguns colegas docentes não querem trabalhar com alunos da modalidade de jovens e adultos, mas os que trabalham com o PROEJA, gostam.⁵

Para Santos e Paz (2010, p. 142), tentamos ir mais adiante,

[...] mais do que quitar esta dívida, formar profissionais capacitados para um trabalho de qualidade que possam auxiliar a educação e a construção da dignidade de cada aluno. Precisamos entender que quando ensinamos, além de estar preparando um profissional, estamos contribuindo para a formação de um cidadão.

O educador de jovens e adultos precisa ter capacidade de solidarizar-se com seus alunos, ter a vontade de enfrentar obstáculos e desafios e a disposição para ensinar e aprender numa recíproca troca de conhecimento. É necessário que ele consiga identificar os elementos que colaboram para o desenvolvimento da aprendizagem no processo de enfrentamento das dificuldades encontradas em sala de aula. E, assim, considerar os valores, histórias e conhecimentos adquiridos pelos educandos em suas trajetórias, não avaliados pelo sistema educacional tradicional.

Mesmo sendo professores de ensino básico, técnico e tecnológico (EBTT), muitos docentes demonstram interesse em atuar apenas nos cursos superiores,

⁵ Anotações do Diário de Campo no dia 13 de setembro de 2016.

fazendo descaso, principalmente da modalidade de Jovens e Adultos, entrando em conflito com suas atribuições de professor do Instituto Federal.

Um dos princípios do programa, conforme o documento Base do PROEJA⁶, é a “[...] inclusão da população excluída nas oportunidades educacionais e nas de capacitação laboral” (OLIVEIRA; COSTA; MOREIRA, 2001, p. 208).

Para o Docente D, o PROEJA “[...] é um programa extremamente importante no âmbito da educação, assim, de inclusão”. O termo inclusão nos remete a refletir sobre aspectos que podem contribuir com o cidadão e com a comunidade escolar, e não apenas inserir este aluno em sala de aula com o propósito de quantificar o acesso aos bancos escolares, mas que a instituição possa contribuir para inserir este aluno trabalhador para o mundo profissional.

Dessa forma, devem ser pensadas questões como a permanência escolar, a avaliação, o currículo integrado (teoria e prática), as práticas pedagógicas integradas (PPI), entre outras, que contemplem a preparação do aluno do PROEJA como trabalhador e o ensino para vida social.

No momento em que o aluno dessa modalidade está inserido na escola com essas diversidades culturais existentes entre eles, são desafiados a aprender o conteúdo programático mediado pelo professor, com a possibilidade de construção do saber entre os envolvidos no processo.

Para o Docente B, na mesma linha que o docente A,

[...] os alunos são diferenciados, não têm como tratar da mesma forma, porque são pessoas que talvez não tivessem uma oportunidade no decorrer da vida e que agora estão retornando. São alunos que merecem uma atenção especial. (DOCENTE B).

O Docente F se mostrou atento para o fato de o PROEJA ser um programa desafiador que começa com as adversidades, afirmando que não é como trabalhar com uma “gurizadinha” de 15 a 16 anos de idade.

Mediar esta diferença de idade existente nos alunos do PROEJA é bem difícil, mas interessante, como política pública é interessantíssimo porque teve pessoas que não tiveram chance de estudar. Ofertar esta possibilidade

⁶ Documento Base do PROEJA. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja_medio.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2017.

a gente que em quantidade absurda que não pode estudar. O programa é legal, mas é bem desafiador. (DOCENTE F).

A implantação do PROEJA como política pública nos Institutos Federais contribuiu para não elitizar o ensino técnico federal, o qual era extremamente elitizado por seus processos seletivos, e até mesmo pela história da Educação Profissional no Brasil, proporcionando a inclusão de alunos em um currículo com disciplinas de área básica integrado com disciplinas técnicas, objetivando a formação plena do educando não só para o mercado de trabalho, mas para a construção de sua cidadania.

O Docente (E) alerta que é necessário resgatar jovens e principalmente adultos de maior idade, que estavam afastados do ensino e querem também uma capacitação, até mesmo no que já fazem no mercado de trabalho.

São pessoas que muitas vezes são do campo e tiveram que trabalhar mais cedo. Estão retornando aos seus estudos e têm grande valia neste sentido, passar uma formação técnica de qualidade para esse pessoal que muitas vezes já atua na área de agroindústria. (DOCENTE E).

A afirmativa do Docente (E) acima vem ao encontro do que dizem Franzoi e Machado (2010, p. 40), quando afirma que “[...] pelo trabalho se produz conhecimento, forma-se consciência como seres produtores de atividade”.

Segundo o Professor E, a origem de alguns alunos é essencialmente rural e suas atividades, até então, correlatas com o conteúdo da agroindústria. Muitos deles afirmam ter o desejo de retornar a trabalhar na área e, quem sabe, ajudar tanto quanto já foi ajudado pela agroindústria familiar.⁷

Os Educandos se sentem comprometidos com aqueles que os ajudaram a enfrentar os desafios da vida e do trabalho, e procuram uma formação profissional com o propósito de, quando concluir sua qualificação, retornar ao seu lugar inicial de trabalho para retribuir através de seus conhecimentos técnicos.

Kuenzer (2000) aponta que as práticas pedagógicas da realidade de trabalho dos alunos são fundamentais, considerando que o homem só conhece aquilo que é objeto de sua atividade, e o conhecimento tem que adquirir corpo na própria realidade sob a forma de atividade prática e, assim, proporcionar sua transformação.

⁷ Anotações no Diário de Campo em 14 de setembro de 2016.

Na concepção de Saviani (2007), o homem não nasce homem, sendo que é pelo trabalho que ele se forma homem.

Ele (homem) não nasce sabendo produzir-se como homem. Ele necessita aprender a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Portanto, a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo (SAVIANI, 2007, p 39).

Apesar das dificuldades apontadas pelos professores na inserção e no desenvolvimento do programa, o PROEJA tem um papel fundamental nos IFETs, provocando mudança social pela colocação de alunos no mercado de trabalho, fazendo de sua atividade profissional, formal ou não, parte do sistema educativo, além de proporcionar uma visão de cidadão do mundo, caracterizando neste seus direitos e deveres como aluno trabalhador.

Por outro lado, identificamos que a chegada do PROEJA nas Instituições federais de educação profissional e tecnológica causou muitos transtornos, tendo em vista que o Programa não foi elaborado por profissionais que fazem parte da comunidade escolar, tampouco por quem iria trabalhar diretamente com esse público que, até então, não era realidade na rede federal.

Boff (1999) afirma que não se aprende só com o cérebro nem só na escola. Essa ideia é reforçada por Assmann (1999, p. 26-29), que diz, ainda, que a escola é parte integrante da sociedade. O conhecimento está em todo o lugar, no trabalho, na família e se constrói a aprendizagem de forma coletiva.

Rios (2003) destaca a necessidade de construir, reconstruir e socializar o conhecimento, e que a tarefa fundamental da educação, por intermédio da escola, é formar cidadãos. Isso significa formar seres capazes de reivindicar seus direitos, com plenas condições de atuar criativamente no contexto social do qual fazem parte, a fim de modificá-lo e conceder a todos uma melhor qualidade de vida.

A construção do conhecimento, conforme Perrenoud (2000), é uma trajetória coletiva em que o educador orienta o aluno, criando situações e prestando-lhe o auxílio necessário, sem ser o *expert* que repassa o conhecimento, nem aquele que propõe a resolução para os problemas.

No entanto, promover aulas estimulantes e mais produtivas com a possibilidade de instruir o educando no conteúdo programático, aliado com a prática profissional, é contribuir para a permanência do educando em sala de aula, na busca do crescimento e na preparação para o mundo do trabalho de modo criativo e crítico.

Analisando as falas dos professores entrevistados, observamos que quatro (04) professores enxergam o PROEJA como sendo um público diferenciado dos demais, no qual a metodologia de trabalho deve ser diferente das demais, enquanto outros dois (02) docentes relataram que é desafiador trabalhar com esse grupo de alunos, por ser composto de pessoas de diferentes níveis intelectuais, com idades que variam de 19 a 63 anos, bem como de disponibilidade de estudo de apenas um turno, pois a grande maioria dos educandos precisa contribuir em casa, no turno inverso.

Todos os docentes entrevistados ressaltaram a importância do programa ao incluir alunos em busca de formação. Entendem que os Institutos Federais têm este papel de socializar grupos de alunos que necessitam de formação. São pessoas que necessitam capacitação não só para resgatar sua cidadania, mas também para preparar-se forma omnilateral.

Parece ser consenso entre os professores entrevistados a satisfação de ver os alunos aceitando as propostas pedagógicas, aprendendo sobre tecnologias e sobre o conteúdo programático de suas disciplinas. A valorização dos alunos do PROEJA quando aprendem é notória em relação a alunos de outras modalidades de ensino.

É necessário defender uma modalidade de ensino para a classe trabalhadora, no sentido de incluir uma parcela da população que se encontrava afastada dos bancos escolares e contribuir com a transformação social que possibilita a construção da dignidade humana e resgata a cidadania de muitos.

4.2 O trabalho docente com tecnologias digitais no IFAR/SVS-PROEJA

As tecnologias como possibilidade de mudança social e de contribuição para inclusão do cidadão no mercado de trabalho não devem ser simplesmente inseridas no trabalho docente como um processo final de aprendizagem, deixando de lado o método e o conteúdo programático a ser construído em sala de aula.

Nesse tópico, buscamos fazer uma reflexão sobre as concepções de tecnologias utilizadas pelos docentes e a importância dessas na organização do seu trabalho e nos princípios organizacionais, como planejamento, execução e controle. Questionamos também sobre o uso das tecnologias pelos docentes, as dificuldades

encontradas na sua utilização e as possibilidades oferecidas pelo seu implemento no aprendizado e na formação profissional.

Nas entrevistas com os docentes e com a coordenadora do PROEJA, questionamos a respeito do conceito de tecnologia para identificar as concepções dos profissionais que atuam nessa modalidade de ensino.

Para o Docente A, tudo o que foi criado pelo homem para facilitar uma atividade é tecnologia.

Ela (tecnologia) é tudo. Por exemplo, a escrita é uma tecnologia, o livro didático é uma tecnologia. Então, tudo aquilo que foi criado pelo homem para melhorar ou para se comunicar ou realizar uma atividade é uma tecnologia. Então, eu acho que tecnologia digital é tudo aquilo que envolve o computador, a internet, a comunicação a distância, todas essas possibilidades que nós temos. (DOCENTE A).

O Docente B afirma não ter como viver sem a tecnologia, em razão da praticidade que seu uso oferece, bem como pela facilidade de conhecer o mundo sem sair de casa.

Tecnologia pra mim é algo muito importante, não tem como viver sem, mas que faz parte do meu cotidiano. Tudo relacionado a ciências que a máquina pode auxiliar naquilo que nós não conseguimos fazer por si. As máquinas nos levam a outros lugares, a outros países, a conhecer coisas que não estariam ao nosso alcance. (DOCENTE B).

Para o Docente C, resumidamente, tecnologia é “[...] todos os conhecimentos e habilidades essenciais para o processo produtivo”. O Docente, por apresentar formação inicial de Administração, apresenta um bom domínio em tecnologias, dando destaque à organização empresarial e o controle do trabalho e da produção.

O entrevistado dá mais importância para o uso de tecnologias para melhor forma de produção do que simplesmente o uso de tecnologias físicas. Nesse contexto, Moran (2001, p. 12) destaca que o ensino está voltado, em boa parte, para o lucro fácil, aproveitando a grande demanda existente, com um discurso teórico que não se confirma na prática; “Há um predomínio de metodologias pouco criativas; mais marketing do que real processo de mudança”.

O grande desafio é trabalhar para um ensino de qualidade em favor de uma formação profissional omnilateral, superando o uso do ensino médio integrado para a preparação e verticalização do ensino.

Para o Docente E, a tecnologia é utilizada no processamento de alimentos e no sistema de produção e faz parte do cotidiano: “No caso da área de alimentos, ela

está no nosso dia a dia. Sistema de produção, processamento de alimentos, eles utilizam diferentes tipos de tecnologia (Docente E).

Já o Docente F define como tecnologia tudo o que pode tornar o processo mais eficaz, citando como exemplos *hardware* e *software*.

Tecnologia pra mim é qualquer coisa que tu desenvolvias pra tornar o processo mais eficaz e especificamente no nosso mundo digital. Daí a gente tem esta vinculação com softwares, máquinas, computadores e tal.
(DOCENTE F).

Para a coordenadora, tecnologia é “[...] a busca por inovação, por alteração, enfim eu acho que é inovação mesmo”.

Percebemos assim que não há um consenso dos entrevistados quanto à concepção de tecnologia, assim como ocorre com relação aos autores que escrevem sobre essa temática. No entanto, observamos que todos veem algo positivo na tecnologia, seja no sentido de dinamizar a aprendizagem, contribuir na produção ou de possibilitar e executar algo que seria difícil ou até mesmo impossível.

Os professores entrevistados são de áreas diferentes e conseguimos perceber que todos têm algum conhecimento de tecnologia e que, inclusive, utilizam-na, mas com concepções sobre elas totalmente diferentes.

A Professora A, licenciada em Língua Portuguesa, dá ênfase ao livro como exemplo de tecnologia e, assim, define que tudo aquilo que é produzido pelo homem, como as tecnologias físicas (*hardwares*), são tecnologias. Já a Professora B, da área de Informática, destaca a importância das tecnologias como ferramenta para descobrir o mundo sem sair de casa. Apresenta um bom conhecimento sobre o assunto e utiliza alguns recursos como ferramenta de apoio para mediar o processo de construção do saber. O Docente C identifica o uso de tecnologias na produção humana e no processamento em maior velocidade. O Docente D, formado em ciências sociais, dá ênfase ao uso de tecnologias através de recursos de audiovisuais. De sua parte, o Docente E, engenheiro de alimentos, valoriza as tecnologias no sistema de produção e processamento de alimentos e destaca, ainda, que as tecnologias fazem parte do seu dia a dia. Já o Docente F, professor de Química, utiliza tecnologias em seu trabalho docente diário. Refere que utiliza diferentes ferramentas de acordo com sua proposta pedagógica. Por fim, a

coordenadora, nutricionista, valoriza o uso de tecnologias na prática docente e resume conceituando o que é inovação.

Não é possível afirmar que a percepção de tecnologia de cada investigado é diferente por serem de formações distintas, pois nem autores nem pesquisadores dessa temática conseguem entrar em um consenso sobre o conceito de tecnologia.

As tecnologias, conforme Kenski (2001, p. 15), são “[...] tão antigas quanto a espécie humana”. Afirma, ainda, que foi a construção humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferenciadas tecnologias. A afirmação da autora é uma reflexão acerca dos avanços tecnológicos ocorridos a cada nova geração, a cada década, a cada ano, a cada mês, a cada dia e porque não dizer a cada instante. Com o passar do tempo, novas tecnologias surgem e superam as que, até então, pareciam insuperáveis. O tempo muda o mundo, as pessoas e suas ferramentas. Tecnologia também é sinônimo de superação.

Assim sendo, os conhecimentos daí derivados, quando postos em prática, dão origem a diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, enfim, a tecnologia. “Tecnologia é poder” (KENSKI, 2001, p. 15). Acrescenta que as tecnologias “[...] invadem as nossas vidas, ampliam nossa memória, garantem novas possibilidades de bem-estar e fragilizam as capacidades naturais do ser humano” (KENSKI, 2001, p. 19).

Com o resultado dos questionários acerca do uso de tecnologias no trabalho docente dos entrevistados, apuramos que os seis (06) docentes utilizam-na em sua prática. Contudo, em menor frequência com a turma do PROEJA, em razão das dificuldades apresentadas pelos alunos dessa modalidade.

Em uma conversa informal⁸, conta o Docente B que os alunos do PROEJA estão se familiarizando com as tecnologias, e que, apesar de apresentarem dificuldades, é possível sim trabalhar com ambiente virtual. Relata, ainda, que trabalhar com o uso do celular tem sido o recurso mais construtivo para o aprendizado.

Questionado sobre a forma de utilização do celular e quais seus objetivos, relata:

[...] não foram todos que participaram da atividade, apenas alguns, mas pedi para elaborarem uma receita em casa, fotografar no celular e passamos para o computador para o texto em word. Todavia, boa parte da turma veio

⁸ Registrado no Diário de Campo no dia 21 de setembro de 2016.

me perguntar como usar o acesso livre do instituto, criar senhas, e tenho conhecimento de que possui um grupo de whats da turma, o que demonstra que usam as tecnologias e tem interesse em acessar a internet pelo celular. (DOCENTE B).

O celular pode se transformar em uma ferramenta de grande contribuição no aprendizado, pois, conforme divulgado na imprensa brasileira, recentemente, existem mais celulares do que pessoas em nosso país. Saber explorar essa tecnologia é um desafio que poderá provocar melhorias no ensino, considerando a quantidade de ações que podem ser trabalhadas com essa tecnologia de comunicação, tais como: *software* educativo, vídeos aulas, acesso ao conteúdo disponibilizado pelo professor etc.

A coordenadora afirma que tudo que for ofertado de diferente para os alunos do PROEJA serve de atrativo para a permanência destes em sala de aula.

Eu acho que para eles tudo que for diferente é mais atrativo, se torna muito mais interessante até para a permanência deles dentro da escola. Então não só no ambiente de informática, como curso é bastante na parte prática, de agroindústria, então isso eles gostam bastante. Mas essa demanda, e de até relacionar disciplinas, buscando com a parte de informática, foi uma solicitação deles (COORDENADORA).

Quanto ao questionamento acerca de quais tecnologias os professores mais utilizam no trabalho docente e quais identificam como sendo as melhores, no sentido de apoio na construção do conhecimento, o mais citado foi o programa *PowerPoint*, pois apenas o Docente D não utiliza essa tecnologia, preferindo o uso de músicas, vídeos e filmes. O Docente B, além do *PowerPoint*, utiliza o celular e o ambiente virtual de aprendizagem *moodle*. E o Docente F destaca o uso das redes sociais por entender ser esta uma forma de interação atrativa. Porém, relata a dificuldade de trabalhar com as redes sociais no PROEJA.

No PROEJA, não é fácil mediar, pela disparidade de idade. Tem uma menina de 17 anos e uma senhora de 70. No laboratório de Informática, separo em grupos e mesclo para todos terem acesso ao computador. (DOCENTE F).

Parece ser um grande desafio trabalhar conteúdos de uma disciplina com um público tão heterogêneo como apresentam as turmas do PROEJA em sua existência, com o propósito de preparar os educandos para o mundo do trabalho em condições iguais aos alunos do ensino médio integrado.

Apresentar tecnologias que possam contribuir no processo de construção do saber, dando autonomia na aprendizagem com conteúdo previamente selecionado pelo professor, é dar condições para o educando problematizar conteúdos. Para Freire (1987, p.40), a educação como prática da liberdade, ao contrário daquela que é prática da dominação, “[...] implica na negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim também da negação do mundo como uma realidade ausente dos homens”.

Todos os alunos do PROEJA afirmam que quando o professor utiliza alguma tecnologia nas aulas melhora a aprendizagem. A pesquisa apontou ainda que 5,88% dos alunos classificam seu nível de conhecimento de tecnologias como “pouco”, 11,76% como “razoável”, 29,41% como “bom” e 47,05% como nível “iniciante”.

Responderam, ainda, que todos têm acesso ao computador no Campus de São Vicente do Sul, mas apenas 35,29% deles possuem acesso ao computador em casa. E 29,41% afirmaram que utilizam computador também na casa de amigos ou parentes.

Dos 17 alunos que responderam ao questionário, 100% confirmaram acessar internet e seu endereço eletrônico e 16 deles (94,11%) afirmaram que acessam o ambiente virtual de aprendizagem para buscar conteúdo disponibilizado pelo professor.

Conforme conversa informal⁹ com as turmas, quanto ao conteúdo, alegaram que um professor disponibiliza seu material em forma de apostilas, com exercícios sobre o assunto a ser abordado em sala de aula e que, inclusive, colegas que têm mais facilidade ao acesso, baixam esse material e imprimem para os alunos que demoram em acessar. Afirmam ainda, que esse professor disponibiliza o material também em forma de *slides*, apresentados em aula, utilizando-se do projetor multimídia.

Nesse contexto, Perrenoud (2000, p. 125) afirma que a escola não pode ignorar o que ocorre no mundo: “Ora, as novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC ou NTIC) transformam espetacularmente não só nossas maneiras de comunicar, mas também de trabalhar, de decidir, de pensar”.

Todos os docentes entrevistados acreditam que, ao inserir tecnologias digitais no trabalho, o educando do PROEJA terá outras possibilidades de aprendizagem. O

⁹ Registrado do Diário de Campo no dia 26 de setembro de 2016.

Docente A afirma que “[...] *o mundo de hoje, se a gente não inserir (os alunos) nessas tecnologias, a escola estará muito distante do que acontece*” (DOCENTE A).

Considerando que as tecnologias estão sendo cada vez mais difundidas nas organizações pela possibilidade de, com sua inserção, melhorar a execução operacional, a escola deve mostrar o funcionamento de ferramentas possíveis de os alunos utilizarem no mercado de trabalho.

Nesse sentido, o Docente B afirma que

Sendo da área (Informática), sou suspeito em falar, mas com certeza porque o momento em que o professor está expondo algum assunto e o aluno dispõe de um recurso para colocar no google e ver imagens sobre o assunto, vai ter uma nova possibilidade de aprendizagem.

O educando terá assim a possibilidade de buscar informações em outras fontes, podendo contribuir com o educador e participar do processo de ensino e aprendizagem.

O Docente C, semelhante ao Docente A, acredita que, se a instituição não proporcionar a utilização de tecnologias, o aluno ficará com uma lacuna quando for encarar o mercado de trabalho. Ao inserir tecnologias digitais na prática docente:

[...] com certeza, o aluno ou educando vai ter novas possibilidades de aprendizagem e uma melhor aprendizagem, porque se nós não trabalharmos isso dentro de uma instituição de ensino, a tecnologia, quando ele chegar ao mercado de trabalho vai se deparar de uma forma ou outra com elas, e vai ficar essa lacuna, da falta de inserção das tecnologias como princípio educativo. Não está trabalhando muitas vezes adequadamente com essas tecnologias na própria prática, em si, e talvez ficassem somente na teoria, não está havendo uma integração da prática com a teoria em relação às tecnologias.

O Docente C relata que muitos professores não utilizam as tecnologias de forma adequada ou não têm convicção acerca de como utilizar as tecnologias no trabalho docente. Caso os professores tivessem formação sobre o uso de tecnologias na prática docente, as dificuldades surgidas seriam menos frequentes.

Reforça, ainda, que é papel da escola mostrar as tecnologias para que o aluno do PROEJA, ao ingressar no mercado de trabalho, esteja preparado verdadeiramente para atuar frente a estas ferramentas.

Os docentes D e E apontaram, principalmente, os recursos de audiovisuais como tecnologias digitais utilizadas no trabalho docente que contribuirão para o

aprendizado por apresentarem aspecto visual, o que melhorará para a construção do conteúdo.

O Docente F afirma que o aluno tem que se tornar usuário do computador.

Fazer um cursinho para o cara usar, não vai adiantar, na minha visão. Esta pessoa tem que ter acesso ao equipamento e terá o tempo dela para o aprendizado, e quando a gente oferece estes espaços nas disciplinas, o cara vai se habituando.

O Docente F faz uma reflexão sobre a importância de o aluno questionar e despertar o interesse pelo uso da tecnologia, pois se ele aprender a usar e não utilizar, logo vai cair no esquecimento e não se tornará um usuário comum de tecnologia digital.

Na visão de todos os educandos, quando os docentes utilizam tecnologias digitais, há melhorias na aprendizagem. Destaca-se que sete (07) alunos afirmam que “melhora a imagem e é mais fácil de compreender o conteúdo”. Explicam que a imagem com recursos de um audiovisual é mais visível em relação à escrita do professor no quadro negro. Cinco (05) deles afirmaram que a “imagem facilita a assimilação da matéria/conteúdo”. Observamos que a imagem está muito presente nas respostas dos alunos e que deve ser um atributo positivo por haver muitos alunos com idade avançada, com problemas de visão. Outros três (03) apenas relataram que “melhora o conhecimento”. Ainda, um (01) aluno afirmou que “melhora a imagem e o som”. Esse educando contextualiza a importância de aprender também com o recurso de áudio. Outro disse que existem “várias tecnologias digitais que podem auxiliar na aprendizagem”. Esse aluno fez uma afirmação da existência de muitas tecnologias digitais que podem ser úteis para melhorar a aprendizagem, mas não exemplificou.

Com relação ao uso de tecnologias digitais pelos professores no trabalho docente, foi avaliado pelos alunos do PROEJA que 52,94% consideram pouco o uso, podendo-se explorar mais as tecnologias digitais, e 47,06% consideraram o uso das ferramentas como suficiente para a aprendizagem.

Por outro lado, todos os 17 alunos gostariam que os docentes utilizassem mais tecnologias digitais em suas aulas, destacando na ordem de preferência deles: uso do *Datashow*, *PowerPoint*, Vídeo aula, Celular, Ambiente Virtual de Aprendizagem, *Tablet*, *Lousa Digital* e Editor de Texto.

É possível que os alunos que assinalaram o uso das ferramentas como suficiente em um percentual de 47,06%, fizeram-no em razão de sua formação de aceitar o que o professor está propondo, pois 100% deles afirmaram aprender mais quando o docente utiliza tecnologias.

Quando perguntado aos docentes se utilizam o laboratório de informática com as turmas do PROEJA, o Docente B afirmou “*usar toda a semana em suas aulas de dois períodos*”. Diz ele que todas as aulas são no laboratório de Informática e que não utiliza sala de aula para atender aos alunos. Os Docentes D e E relataram que “*nunca utilizaram com as turmas do PROEJA*”. Por identificar dificuldades com o uso de tecnologias por parte dos educandos, esses docentes não utilizaram o laboratório com as turmas do PROEJA, mas, após conversa informal com o entrevistador e com as turmas que trabalham, afirmam que vão começar a utilizar o laboratório, pois entendem que é uma necessidade, assim como pelo fato de contar com a preferência dos educandos.

Segundo o Docente C, quando ele “*trabalha um assunto novo, leva os alunos para pesquisa na internet*”. Relata que utiliza o laboratório apenas para pesquisa na internet, mas vai postar material no AVA. O Docente A salientou que na turma que apresentou dificuldade no uso de tecnologias, levou os alunos uma única vez, e na outra turma, em que os alunos têm mais habilidades, levou várias vezes. Afirmou, ainda, em conversa informal, que levará os alunos mais vezes no laboratório, pois não sabia que os mesmos já estavam cadastrados no ambiente de aprendizagem. O Docente F relatou que levou os alunos apenas duas vezes para o laboratório de informática do campus, pois acha que a aula não fluiu, ou seja, que os alunos estavam com conhecimento muito aquém do esperado.

Segundo a coordenadora, não é feito o controle de acesso ao laboratório de Informática. Afirma também que os docentes têm autonomia para ministrar suas aulas no local e com a tecnologia que melhor entenderem.

O Campus de São Vicente do Sul disponibiliza o ambiente virtual de aprendizagem *moodle* para os cursos da modalidade EaD, ensino regular e educação de jovens e adultos, como ferramenta de mediação para construção do saber entre os envolvidos no processo. Oferece, ainda, capacitação anual para os professores interessados em utilizar essa tecnologia digital, *moodle*, para apoio no trabalho docente.

Sendo assim, foi questionado aos docentes sobre qual ambiente virtual de aprendizagem ou tecnologia de colaboração e cooperação é utilizado por eles como ferramenta de apoio pedagógico no ensino regular e no PROEJA.

Os docentes utilizam AVA no ensino a distância e no regular, mas nas turmas do PROEJA isso é feito apenas pelo Professor B, que, inclusive, disponibiliza todo o conteúdo de sua disciplina neste ambiente. O Professor F iniciou um trabalho com a turma do PROEJA, mas migrou para o *facebook*, pois, segundo ele, os alunos acessam mais. Outros quatro (04) professores não utilizam o AVA com as turmas do PROEJA, sendo que a Professora A, inicialmente, não utilizava, porque não sabia que os alunos estavam cadastrados na plataforma. Tão logo soube, conforme já informado, afirmou que vai começar a utilizar.

Os professores entrevistados não utilizam *software* específico ou programa específico de sua disciplina para diversificar seu trabalho docente. E, quando utilizavam o laboratório, era para pesquisar conteúdo na internet sobre assuntos da ementa da disciplina.

A Professora C afirmou que, quando trabalhou como professora do Estado do Rio Grande do Sul, antes da experiência de docente no Instituto Federal, utilizava um *software* específico com as turmas no seu trabalho docente. Acrescentou, ainda, que o fato de o Campus de São Vicente do Sul não ter comprado *software* específico de sua área de atuação fez com que ela utilizasse outras técnicas para atuar frente aos alunos.

A disponibilização do material de apoio pedagógico do professor para os educandos do PROEJA ocorre de formas distintas entre eles. Observamos que os Docentes C, D e E imprimem o conteúdo de sua disciplina e deixam na *xerox*.

Afirmam que um aluno fica responsável por levar o material até a *xerox* e deixa livre para os demais reproduzirem o material. Disseram, também, que o material de apoio é apostila, com conteúdo a ser trabalhado e *slides* com as aulas que foram projetadas no multimídia. O Docente B disponibiliza todo o material no AVA, e como suas aulas são no laboratório, não exige que os alunos tenham o material impresso. O Docente B relatou que deixa os alunos livres para escolherem o material impresso ou digital. Já o Docente F disponibiliza materiais digitais por *e-mail* e no grupo do *watts*. Segundo ele, a metade da turma e os professores todos estão no grupo e conversam, “[...] *mas eu sempre tive o cuidado para falar no grupo,*

falar em sala de aula, pois eu sei que parte da turma não tem acesso à internet” (DOCENTE F).

O mesmo professor salientou que tem preocupação com os alunos que não têm acesso à comunicação via celular e assim disponibiliza também uma cópia impressa do material.

O Docente A revelou que manda mensagens para os alunos do PROEJA que têm telefone.

Não utilizo o moodle com eles para disponibilizar materiais, ainda não utilizei. Mas agora, sabendo que os alunos têm acesso, vou utilizar o ambiente virtual de aprendizagem.

Os alunos do PROEJA, apesar de muitos deles ficarem anos fora das classes escolares, estão se inserindo no educandário e devem ter as mesmas oportunidades de aprendizagem que alunos do ensino regular e da modalidade de educação a distância.

Em síntese, observamos que os docentes utilizam mais seguidamente as tecnologias digitais com outras modalidades de ensino que não a EJA. Além do mais, verificamos que o motivo que desestimula alguns professores a utilizarem o laboratório de Informática com o PROEJA é o fato de os alunos apresentarem pouco conhecimento em relação às tecnologias.

A coordenadora entrevistada declarou que os alunos do PROEJA gostam de aulas diferentes e atrativas e que, se os docentes utilizassem tecnologias digitais, poderia, inclusive, diminuir a evasão escolar. Contudo, relatou que não controla o uso dos laboratórios e que os professores têm autonomia para optar ou não pelo uso das tecnologias. Afirma que cada um é livre para escolher a forma de administrar sua prática docente.

Os alunos preferem aulas com o uso de tecnologias digitais e citaram que a imagem dos recursos de audiovisual permite uma melhor compreensão dos conteúdos e, a partir dessas informações, sabendo que os alunos estavam habilitados para trabalhar com ferramentas tecnológicas, os docentes reavaliaram a inserção das tecnologias digitais em seu trabalho com alunos da modalidade de educação de jovens e adultos.

4.3 Formação docente para a utilização de tecnologias digitais e as contribuições para a aprendizagem

Nesse tópico pretendemos avançar na formação docente quanto à utilização dos recursos digitais e no perfil de educadores e de educandos desafiados pelas constantes mudanças tecnológicas. Desejamos buscar entender até que ponto a inserção das tecnologias digitais no trabalho docente pode contribuir com a aprendizagem, bem como o quanto é aceito pelos educandos do PROEJA do campus de São Vicente do Sul.

A educação deve ser um espaço para a construção coletiva e possibilitar a inovação na formação intelectual, profissional e social dos sujeitos envolvidos da comunidade escolar. Para Mészáros (2005, p. 9), a educação não é um negócio, é criação, e não deve qualificar para o mercado, mas para a vida: “A educação não é uma mercadoria”.

Nesse contexto, um trabalho docente no uso de tecnologias digitais que contemple a participação de todos os envolvidos no cenário educacional e proporcione a transformação do cidadão trabalhador em educando criativo e emancipatório deve ser a prática na escola. Dessa forma, “[...] o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa” (FREIRE, 2003, p. 95).

Assim, podemos apontar que as tecnologias digitais podem ser ferramentas que contribuem com o aprendizado, não tornando o educando submisso das informações de seu mestre, mas problematizador, inclusive, do uso de tecnologias a serem utilizadas no trabalho docente.

A tecnologia digital, para Gravonski, Lima e Moreira (2011, p. 332), deu origem aos conceitos, “[...] tais como cibercultura, cultura cibernética e outros que retratam as profundas modificações culturais presentes nesta nova sociedade pós-advento da tecnologia digital”.

Para atingirmos nossos objetivos, questionamos os docentes do PROEJA a respeito da avaliação que fazem sobre os seus conhecimentos de tecnologias digitais e suas possíveis contribuições na aprendizagem.

Para o Professor A, seu conhecimento em tecnologia digital é “ *muito baixo, mesmo que tenha feito curso de elaboração de materiais digitais*”. Em uma conversa

informal¹⁰, o mesmo docente explicou que fez um curso de elaboração de materiais digitais promovido pela Intel em parceria com o Campus de São Vicente do Sul, mas que sente falta de uma segunda versão do curso. A primeira versão foi desenvolvida há mais ou menos oito anos e serviu para os docentes aprenderem a preparar aulas com materiais digitais. Afirmou que essa capacitação era para ser anual, mas que o projeto não teve sequência.

O Docente B avaliou seu conhecimento como bom, pois está fazendo a formação pedagógica, além do mestrado em Ciências da Computação. O docente afirmou, ainda, que, por ser da área de informática, tem interesse em tecnologias novas que podem ser utilizadas em sala de aula.

O Docente C revelou que seu nível de formação “[...] *é básico, principalmente quando se fala no processo de ensino-aprendizagem*”. Já o docente D disse que “[...] *não sabe dizer muito bem como utilizar tecnologias digitais e acha que o Instituto Federal Farroupilha dificulta um pouco*”. Acredita que o Instituto deveria criar momentos de discussões sobre tecnologias digitais no trabalho docente.

Para o Docente E, seu conhecimento é “[...] *baixo para uso de tecnologias digitais para aprendizagem*”. Já o Docente F afirmou que “[...] *seu conhecimento é razoável*”, e que tem maior domínio de TD que seus alunos. Em conversa informal¹¹, o mesmo afirmou que “[...] *quando tiver mais conhecimento de TD do que os seus alunos é porque está bom*”. O mesmo está realizando especialização em Tecnologia de Informação e Comunicação na UFSM, por entender que, tendo domínio no uso de tecnologias, poderá promover melhorias nas aulas. Relatou, também, que atrasou a escrita de sua tese de doutorado e começou essa especialização para se dedicar ao que entende ser melhor no momento para o processo de ensino-aprendizagem.

Os professores entrevistados utilizam diferentes tecnologias digitais em seu trabalho docente e todos concordam que devem buscar melhorias. Acreditam que o Instituto Federal Farroupilha, por meio da Reitoria, deveria proporcionar momentos de discussão dessa temática nos vários *campi*, tendo em vista a importância das TD como ferramentas possíveis de mediar o processo de construção do saber entre os envolvidos.

¹⁰ Registrado no Diário de Campo no dia 21 de setembro de 2016.

¹¹ Anotado no diário de campo no dia 27 de outubro de 2016.

Segundo o Docente B, falta se aprofundar mais naqueles recursos que são educacionais e descobrir como utilizá-los nos ambientes virtuais, “[...] *como sites específicos e outros recursos que também seria possível trabalhar na educação*”.

A docente em questão tem habilidades para programação e desenvolvimento de *sites*, bem como manifesta o desejo de aprofundar seus conhecimentos em tecnologias digitais e sua inserção em sala de aula como ferramenta de construção do saber. Afirma conhecer o ambiente de ensino e os *softwares* existentes nos laboratórios do campus. Contudo, sente dificuldades de discernir quais ferramentas efetivamente podem contribuir em sua prática docente.

Sinto a necessidade de uma formação de tecnologias digitais na minha prática docente. Falta dentro do IFFar estas formações para que possamos articular a formação básica, educação profissional e ciências e tecnologias ao mesmo tempo. Através dessa formação, e também no momento que nós já tivermos a formação de tecnologias digitais, com certeza, os projetos interdisciplinares, as práticas pedagógicas terão uma concretização efetiva na proposta do programa como está no documento básico do PROEJA. (DOCENTE C).

Percebemos que esta docente tem conhecimento e experiência com a ferramenta AVA, pois tem acesso e a utiliza em outras modalidades de ensino, a saber: Ensino Regular no nível técnico subsequente, curso superior e EaD nos cursos técnicos subsequentes, contudo não faz uso da ferramenta com os alunos do PROEJA.

O Professor C propõe o uso de tecnologias digitais para mediar a integração das disciplinas de formação básica e técnica, apontando para a possibilidade de facilitar e qualificar os projetos interdisciplinares e as práticas pedagógicas.

Já o Docente D afirma que existem inúmeras possibilidades de utilização das tecnologias digitais, bem como assevera a necessidade de capacitação quanto ao uso das tecnologias integradas ao currículo. Demonstra mais interesse em discutir currículo integrado do que propriamente a utilização de tecnologias. É um docente com muito conhecimento específico de sua área, possui uma boa aceitação por parte dos alunos e tem o hábito de utilizar o laboratório de Informática no ensino regular, contudo percebemos que não costuma diversificar sua prática docente com o uso de TD.

Em relação ao Docente E, o mesmo manifestou o desejo de receber formação ou orientação quanto à utilização do *tablet* e do *netbook* ofertados pelo MEC aos docentes do IFFar, nos anos de 2014 e 2010, respectivamente, pois foi efetivada a

doação somente, sem orientação quanto ao objetivo destas ferramentas. Conta que o *tablet* veio com alguns *softwares* educativos instalados, porém estes não eram compatíveis com o conteúdo dos cursos da clientela¹² do IFFar. Quanto ao *netbook*, vieram instalados os *softwares* livres¹³, desconhecidos pela grande maioria dos docentes, os quais receberam os equipamentos. Todavia, não foram orientados ou capacitados para utilizá-los.

O Docente F revelou que “[...] *antes de chegar alguém e dar um curso é melhor trocar experiência sobre as tecnologias do momento*”.

Esse docente apresenta um bom conhecimento de tecnologias digitais e utiliza bastante em sua prática profissional. Mesmo sendo professor de Química, está buscando na especialização em TICs melhor formação para alavancar seu trabalho em sala de aula.

A formação continuada é apontada como uma política permanente de uma gestão escolar, e no Campus de São Vicente do Sul, orientada pela mantenedora, Instituto Federal Farroupilha, não é diferente. Rotineiramente passamos por alterações de currículos e PPCs, porém esquecemos de incluir nessa rotina espaço para as discussões quanto ao uso de tecnologias digitais no trabalho docente.

Constatamos que não é unânime entre os professores a aceitação da formação em tecnologias digitais para o trabalho docente, pois ainda existem alguns que pensam em capacitação de tecnologias para discutir currículo integrado, resistindo ao uso de TD em sua prática. Há ainda aqueles que almejam receber formação em TD, porém gostariam de discutir a forma da construção.

Indagadas se o curso oferece aos seus educadores algum tipo de formação em tecnologias digitais, a coordenadora do PROEJA afirma que

[...] não é ofertado curso de formação em tecnologias digitais aos docentes. Apenas há disciplinas de informática básica que eles somente têm no primeiro ano. Não oferece, a não ser se os professores peçam algum trabalho, desenvolve algum trabalho no laboratório de informática, caso contrário, não.

Os alunos e professores alegam serem necessárias aulas de informática no segundo e terceiro ano, tendo em vista que para as turmas do PROEJA as disciplinas são anuais. Os professores relatam que no segundo ano os alunos estão

¹² O Instituto Federal Farroupilha atende alunos no nível médio técnico e superior

¹³ *Freeware* é qualquer programa de computador, cuja utilização não implica no pagamento de licenças de uso ou *royalties*.

mais bem preparados para aprender a trabalhar com as tecnologias digitais, pois, em conversa informal, todos afirmaram preferir trabalhar no laboratório de Informática com a turma que já fez informática básica, em detrimento àquela que está fazendo a disciplina em questão.

Com relação a outras tecnologias digitais que os professores têm desejo de utilizar ou acham que poderiam utilizar na prática docente, o docente A afirma que gostaria de “[...] *usar internet, filmes, produção de atividades para colocar online, fazer blog e desenvolver uma página*”. O Docente B reforça a importância do uso do celular e do computador. “*Se um aluno possui seu tablet, [pode] conhecer os demais ambientes virtuais, todos os recursos de tecnologias de informação, alguns sites específicos para trabalhar com aprendizagem também*”.

O Docente C diz que “[...] *gostaria de aprender a utilizar a lousa digital*”. O Campus adquiriu o equipamento, porém os docentes raramente utilizam-no. O Docente D ressaltou que gostaria muito de provocar os alunos a produzirem alguma coisa a partir de tecnologias digitais, por exemplo, vídeos: “*Eu gostaria de produzir mídia, porém mídias com consistência*”.

Já o Docente E entende que deveriam ser promovidas capacitações para o uso do *tablet*, “[...] *tendo em vista que o governo federal disponibilizou para os professores do campus de São Vicente do Sul*”. Sugere, ainda, que os professores de informática oferecessem essa capacitação.

Apenas inserir tecnologias (*tablet* e *netbook*) no cenário educacional não é garantia de aprendizagem. É necessário pensar em formação docente para proporcionar condições de exploração dessas ferramentas para uma melhor construção do conhecimento.

Solicitamos aos professores que exemplificassem uma atividade de ensino com tecnologias digitais, pedindo-lhes também que falassem sobre a preparação e a realização dessa aula/atividade.

Quanto a essa questão, o Docente A relatou que “[...] *com o uso do PowerPoint foi frustrado, porque você utilizou um recurso tecnológico e preparou uma atividade diferente e eles começaram a copiar*”. O docente referiu que os alunos do PROEJA começaram a copiar o conteúdo que estava no *slide*, ao invés de prestarem atenção na explicação e que, então, disse a eles “[...] *que não precisavam copiar, pois tão logo à explicação, seria disponibilizado o material*”.

O Docente B afirma que levou os alunos para o laboratório e disponibilizou o editor de texto: “[...] *utilizar o Word para elaborar um livro de receitas, podendo retirar imagem da internet e do que foi executado na prática*”.

Afirmou, ainda, que procurou integrar a disciplina de informática básica com conteúdos do interesse do aluno do PROEJA em Agroindústria, através de exemplos práticos nas aulas de laboratório.

Essa preocupação do docente em interligar o conteúdo da área de formação do educando e sua disciplina da estrutura curricular vem reforçar o pensamento de Freire (1987), quando salienta que o aluno aprende mais quando vivencia em seu cotidiano.

Infelizmente ainda estamos distantes dessa integração, pois é comum prepararem-se aulas que, muitas vezes, os alunos nem param para ouvir, porque o conteúdo que o professor tem que cumprir não reflete a realidade vivenciada pelos mesmos.

O Docente C afirma que as atividades de ensino que preparou e realizou até agora com os alunos do PROEJA foi levá-los aos laboratórios para fazerem uma pesquisa sobre um determinado assunto.

Como a minha disciplina é gestão industrial, foram tópicos e conceitos, que pesquisaram as principais classificações de agroindústrias, uma coisa bem básica, foi mais uma pesquisa na internet, mesmo porque não tem como aprofundar num determinado site onde tem conteúdos científicos, porque eu vejo que o aluno de PROEJA, principalmente do primeiro ano, eles chegam muito despreparados no Instituto Federal. Eles a recém estão começando a formatar seu e-mail. (DOCENTE C).

O Docente C reforça que com alunos da turma 1, que está no terceiro ano, as aulas no laboratório de Informática são mais produtivas do que com a turma do PROEJA 2, que está no primeiro ano, mesmo os estudantes estando cursando a disciplina de informática básica.

Ocorre que os alunos que recém ingressaram na instituição na modalidade de jovens e adultos ainda não se adaptaram ao uso de tecnologias digitais, mesmo os alunos preferindo que os educadores utilizem tecnologias em seu trabalho docente.

O Docente D afirma que “[...] *a atividade a ser proposta deve ser construída com base no perfil da turma*”, enquanto o Docente E explicou utilizar “[...] *sistema multimídia e, mais em relação à parte visual*”. O mesmo professor revelou que com a turma do PROEJA tudo o que planejou não deu certo.

Tive meus objetivos frustrados, pois pensei que os alunos em uma aula fossem coletar informações sobre o assunto que estava trabalhando de forma organizada em documento para poder levar para sala de aula e continuar discutindo. Me deparei com alunos que não sabiam nem ligar o computador e os mais novos digitavam rápido.

As turmas têm alunos com idades muito distantes e com diferentes níveis de conhecimentos de tecnologia, o que dificulta o trabalho docente, conforme afirma o professor.

Pelos relatos descritos anteriormente, observamos que o uso de tecnologias digitais não ocorreu de forma satisfatória com as turmas do PROEJA, ainda que com a turma do PROEJA 2 os professores afirmem ter utilizado TD com mais frequência, tendo em vista o melhor aproveitamento, pois são alunos que estão inseridos no mundo digital.

A turma do PROEJA 1 foi apontada por cinco professores como alunos que apresentavam muita dificuldade na utilização de tecnologias, o que acabava frustrando o trabalho docente. Por outro lado, um dos professores afirmou que mesmo que os alunos tenham muita dificuldade, é possível trabalhar tecnologias com eles e que, inclusive, todos utilizam o ambiente virtual e alguns o celular para se comunicar e tirar fotos.

Apenas 11,76% dos alunos do PROEJA fizeram curso básico de informática fora da instituição. Apesar desse índice, 76,47% deles afirma que o uso de TD em sala de aula melhora o desempenho. Afirmaram, ainda, que com o uso de tecnologias no trabalho docente assimilavam mais rápido o conteúdo, conforme ilustram alguns fragmentos dos relatos obtidos: *“Para se obter uma melhor informação e até no próprio aprendizado”*; *“Acessa mais rápido o assunto”*; *“Ter conhecimento de tecnologias”*; *“Melhor forma de aprender”*; *“A imagem e a letra mais legível nos chama a atenção”*; *“Aulas mais comunicativas”*; *“Melhora o conhecimento”*; *“Aprende e se atualiza com as novas tecnologias”*.

Conforme análise de dados dos alunos do PROEJA, observamos que o uso de tecnologias digitais na prática docente vem contribuir com o processo de construção do saber. Eles demonstram interesse em conhecer tecnologias digitais para potencializar o aprendizado e conhecer ferramentas que podem ser utilizadas por eles no mercado de trabalho.

Observamos, ao visitar as turmas¹⁴ e em conversas informais com professores, que alguns alunos têm dificuldade para enxergar, mesmo sentando próximos ao quadro negro. Essa constatação foi confirmada pela coordenadora do curso, que vê na possibilidade do uso dos recursos de audiovisual pelos docentes uma maneira de sanar as dificuldades existentes em alguns alunos do PROEJA, principalmente nos mais idosos, os quais apresentam maiores problemas de visão.

Os alunos têm preferência por receber material de apoio dos professores para contribuir com suas aulas em forma de livro, pois 82,35% deles assinalaram essa possibilidade, seguido no formato de vídeoaula, que registrou 58,82%, e os *softwares* específicos da Microsoft: *PowerPoint* e *Word*, com 41,18%, 23,53% foram as preferências por uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem pelos docentes para se comunicar com educandos e, por fim, conteúdo em formato de PDF foi apontado tendo 16,65% da preferência dos educandos do PROEJA.

Constatamos que os alunos do PROEJA ainda estão resistindo às tecnologias digitais no momento em que elegem o livro impresso como formato preferido para obtenção de material de apoio pedagógico. Tal resistência, muitas vezes, é ocasionada pelas dificuldades de manuseio e pelo receio de danificar os equipamentos de informática.

Compreendem, após conversa informal¹⁵ com o pesquisador, que as tecnologias serão úteis não só na escola, mas também quando inseridas em suas práticas profissionais. Contudo, o medo de estragar os equipamentos aliado ao receio de não ter condições de aprender algo novo e “difícil” são alguns dos desafios que os educadores devem enfrentar em sala de aula para estreitar as relações entre alunos e tecnologias digitais.

Questionamos a coordenadora com o propósito de investigar se ela tem conhecimento sobre a utilização de tecnologias digitais pelos docentes do PROEJA. Segundo ela, com o PROEJA isso não ocorre.

O MOODLE mesmo, eles não utilizam com o PROEJA. Nós estamos tentando fazer um trabalho diferenciando com os alunos, porque é um grupo que já tem certa dificuldade. Muitos não têm computador em casa, então a proposta dos professores é essa, de tentar trabalhar com os alunos no laboratório de informática. (COORDENADORA).

¹⁴ Visita no dia 18 de outubro de 2016.

¹⁵ Diário de Campo apontado no dia 19 de outubro de 2016.

Afirma que não acompanha o uso de tecnologias digitais pelos professores do PROEJA, mas acredita que os docentes não utilizam o *moodle* com os alunos dessa modalidade de ensino. Destaca, também, que os professores devem fazer um trabalho diferenciado de outras modalidades de ensino, inclusive utilizando o laboratório de Informática para trabalhar conteúdos de suas disciplinas.

A coordenadora cita o ambiente virtual de aprendizagem *moodle* por ser o que está disponível para os docentes do Campus de São Vicente do Sul para que os mesmos utilizem como ferramenta de apoio à prática docente.

Questionamos como a coordenadora avalia os professores do PROEJA no que diz respeito à utilização de tecnologias digitais para a aprendizagem e se os alunos se envolvem nas atividades e demonstram aceitação e interesse nesse tipo de trabalho. Ela diz que os professores não medem esforços para preparar as aulas e os alunos aceitam o que é proposto pelos educadores.

O Docente A afirma que “[...] *poucos [alunos] têm conhecimentos. Muitos têm dificuldades até para ligar o computador, apesar de demonstrar aceitação nas atividades propostas*”. Alunos, principalmente da turma 2, apresentam muitas dificuldades de uso de tecnologias, mas têm facilidade para aceitar o que está sendo proposto pelo docente.

A Docente B destaca que um público diferenciado tem um pouco mais de dificuldade no aprendizado,

[...] mas não significa que eles não utilizem ou não se motivem. Ao contrário, eles ficam bem empolgados em conseguir fazer algo que antes era difícil e aos poucos eles vão entendendo que não é tão difícil assim, [que] conseguem trabalhar com as tecnologias.

A professora disponibiliza a internet para os alunos pesquisarem receitas. E estes, quando fazem as receitas em casa, tiram fotos do trabalho realizado e enviam, por celular, para o grupo do *whatsapp*. Segundo a Professora B, os alunos do PROEJA ficam bem empolgados quando conseguem executar essas atividades e veem nas tecnologias de comunicação a possibilidade de multiplicar as ações.

O Docente C afirma que no primeiro ano dificilmente os alunos do PROEJA terão um bom aprendizado em tecnologia digital, “[...] *pois as tecnologias estão muito distantes deles. Vão começar a aprender no segundo ou terceiro ano, mesmo que tenham aula de informática no primeiro ano*”.

Os alunos da turma PROEJA 1 apresentam mais habilidades em tecnologias digitais por estarem mais inseridos na instituição em relação aos calouros, mesmo que estes estejam estudando informática básica.

Segundo a Professora C, o fato de os alunos matriculados no PROEJA ingressarem no campus sem ter contato prévio com as tecnologias dificulta o aprendizado. Já o professor D é bem enfático quando afirma:

Acho bem complicado, porque hoje a gente tem a necessidade de saber mais, e nem todos os alunos sabem mexer em tecnologia. Até mesmo no celular, têm alunos que não sabem mexer muito bem.

O mesmo professor relata a importância de saber não apenas o conteúdo de sua disciplina, mas também das tecnologias a serem utilizadas em seu trabalho, bem como estar permanentemente aberto para as inovações. Por outro lado, afirma que os alunos desconhecem as tecnologias básicas.

Na mesma linha, o professor E afirma que, apesar da grande dificuldade apresentada, os educandos não são resistentes às atividades propostas pelos docentes.

Nessa perspectiva, diz:

Eu que acabei colocando certo freio por causa do tempo, pois tenho um planejamento e tenho que cumprir. Quando proponho uma atividade, eles [os alunos] se envolvem e participam, mas demonstram muita dificuldade.

O mesmo docente relata que perdia muito tempo de sua aula quando desenvolvia atividades no laboratório de Informática, em razão da grande dificuldade apresentada pelos alunos até mesmo em ligar os equipamentos. Afirma, ainda que não são todos os alunos que apresentam dificuldades, pois alguns poucos se destacavam pelas habilidades com o manuseio das tecnologias propostas pelo professor.

Não existem diretrizes sobre tecnologias digitais no PROEJA. Apenas no primeiro ano a turma tem a disciplina de informática básica, que possui carga horária de 80 horas/aula. Segundo os professores entrevistados, deveriam ser acrescentadas mais horas/aulas de Informática no decorrer dos três anos de curso. Contudo, a coordenadora destaca a impossibilidade de tal alteração em razão da indisponibilidade dos alunos que possuem apenas um turno livre, o que dificulta a realização de trabalhos/atividades fora da sala de aula, em turno inverso.

Indagados pelo investigador, os professores relatam as maiores dificuldades enfrentadas em seu trabalho com as tecnologias digitais na educação.

Bom, eu acho que um pouco está em nós professores, porque a gente não teve isso na formação, a gente meio que acaba reproduzindo o que recebeu e usando mais o que é comum. (DOCENTE A).

O professor afirma que só reproduz o que aprendeu na formação com seus professores e não surge espaço para novas descobertas. Por isso, acaba se utilizando do que é mais simples.

O Docente B destaca os principais empecilhos relacionados à utilização das TD:

Maiores dificuldades das tecnologias digitais tá na prática, que talvez nem por parte dos alunos e nem por parte dos docentes. Muitas vezes, por exemplo, os alunos têm aula de informática, mas eles não dispõem destas máquinas em casa para estar praticando. Então o aprendizado tem que ser em sala de aula.

O fato de os alunos não terem equipamentos em casa para colocar em prática o aprendizado faz com que o tempo em sala de aula com uso de tecnologias seja único para aprendizagem, prática e memorização.

Há dificuldade pela falta de capacitação tecnológica. Os professores que sabem sobre tecnologia digital é pelas vivências, experiências da nossa vida docente que a gente traz para o Instituto. Outra dificuldade é a resistência dos alunos do PROEJA quanto ao uso de tecnologias pelos currículos que devem ser revistos e as políticas educacionais. (DOCENTE C).

O professor destaca que a mantenedora deveria proporcionar capacitações sobre tecnologias digitais, pois os educadores que detêm conhecimento acerca do assunto somente dispõem de tal competência em razão de oportunidades de aprendizado que obtiveram junto à comunidade externa.

De sua parte, o Docente D acredita que “[...] a maior dificuldade é a gente poder se apropriar do que é atrativo e fazer com que isso seja a ferramenta que leve ao desenvolvimento do ensino”.

Existem muitas tecnologias digitais disponíveis na internet para uso docente em sala de aula, mas o ideal para o trabalho docente é o professor escolher a tecnologia digital que se enquadra com os objetivos propostos em sala de aula.

Dessa forma, o educador deve conhecer o funcionamento da tecnologia escolhida para mediar as informações e transformá-las em conhecimento.

Segundo o docente E, está muito fácil o acesso à informação. Revela que as dificuldades financeiras ou o fato de os alunos do PROEJA ficarem afastados dos bancos escolares para se dedicar ao trabalho na idade de processo de formação escolar dificulta a utilização das tecnologias: *“Eu não tenho muitas dificuldades porque gosto de tecnologias e sempre estou mexendo em coisas novas que gosto de usar e acabo aplicando nas aulas”* (DOCENTE F). Este docente apresenta um perfil desafiador, pois está sempre incrementando suas aulas com a inserção de tecnologias que possibilitam inovar sua prática.

De acordo com Boettcher (2005, p. 104), o desafio, hoje, não está apenas em aprender sobre tecnologias, mas, sim, em melhorar as relações sociais nas escolas.

Trata-se, portanto, de fornecer subsídios às escolas para responder a questões como substituir o tradicional modo de ensinar por um aprendizado mais cooperativo, com alunos participantes, ativos, que no curso de seu aprendizado estruturam sua própria experiência e conhecimento.

Bianchetti (2008, p. 227) revela que “[...] essa função de intermediação está fadada a ser melhor desempenhada por aquelas pessoas ou instituições que vierem a dispor das novas tecnologias de informação e comunicação”. Porém, se o professor não tiver conhecimento das tecnologias a serem adotadas no trabalho docente, pouco poderá contribuir nesse processo.

Dessa maneira, a formação docente para utilização de tecnologias digitais deve ter implícita um novo perfil de professor e aluno, onde eles são desafiados a construir conhecimentos a partir da autonomia dada a partir do uso de tecnologias.

É necessário que a instituição de ensino promova a construção de um espaço para a formação do uso de tecnologias digitais, para que os professores de forma multicampi possam expressar suas inquietações e debater o uso de tecnologias em seu trabalho docente.

Conforme apontado pelos professores D e E, a inserção de equipamentos para serem utilizados no trabalho docente no campus, sem o conhecimento prévio de funcionamento da tecnologia pelo educador, é um erro grave. Cumpre destacar a necessidade premente de proporcionar capacitação, inclusive *“[...] convocando os docentes de informática do campus para capacitar os demais quanto ao uso do*

tablet, netbook com software livre e lousa digital, tecnologias estas disponibilizadas para todos os docentes do campus” (DOCENTE E).

Foi destacada pelos docentes entrevistados, com exceção do Docente B, a dificuldade de conduzir uma atividade no laboratório de Informática. Nós observamos essa questão e informamos aos docentes que as aulas do Professor B sempre ocorrem no laboratório, e que se os demais professores não conseguirem obter êxito em seus objetivos no laboratório por dificuldade do uso de tecnologias por parte dos alunos ou professor, devem solicitar o auxílio dos monitores disponíveis no departamento do CIET, os quais estão aptos a auxiliá-los.

Vale lembrar que os monitores estão frequentando o curso técnico subsequente de Informática ou o curso superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, são bolsistas ou voluntários, e não professores, e, portanto, qualquer atividade que envolva os monitores no laboratório de Informática com a presença de alunos deve contar sempre com a presença do professor para organizar e aplicar sua proposta de trabalho.

Apesar de ter se obtido, na última década, alguns avanços na questão da formação de professores, o assunto ainda é um enorme desafio para as políticas governamentais, bem como para as instituições formadoras de docentes. Nessas últimas, o cenário é desanimador, comprovado por inúmeros estudos, bem como pelo próprio desempenho dos sistemas e níveis de aprendizagem, como ressalta Gatti (2016), ao afirmar que “[...] não se faz milagres com a formação humana mesmo com toda a tecnologia disponível. Não dá para implantar um chip de sabedoria no homem”.

Sabe-se que reverter esse quadro de formação inadequada leva décadas e muito esforço por parte de todos os envolvidos. O que constatamos é que os cursos do Campus de São Vicente do Sul que formam docentes não têm sido inovado¹⁶, tampouco proporcionado subsídios que levem os mesmos a enfrentarem o início de suas carreiras com um alicerce consistente de conhecimentos e práticas em geral.

¹⁶ Observei no PPC dos cursos de Biologia e Química, conforme consta no Portal do Instituto Federal Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul, a ausência na formação discente, disciplinas referente ao PROEJA e Tecnologias. Disponível em: <<http://www.iffarroupilha.edu.br/site/>>.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia está presente em todos os segmentos e na educação não é diferente. Apesar de não ser unanimidade entre os educadores, vislumbra-se sua presença no dia a dia da comunidade escolar, desde a idade inicial, com as séries iniciais, até a chamada “melhor idade”, encontrada, muitas vezes, após anos de afastamento, nos bancos escolares do PROEJA, que dá a essas pessoas, entre outras coisas, oportunidade de reinserção na comunidade e o resgate da cidadania.

A reformulação do Ensino Médio, aprovada no dia 08 de fevereiro de 2017, no Senado Federal, pretende tornar mais flexível e atual o currículo dos jovens nos três últimos anos da escola.

Ela definirá as competências e objetivos de aprendizagem nas quatro áreas do conhecimento: linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias e ciências humanas e sociais aplicadas. Um dos principais objetivos da nova proposta para o ensino médio é atrair e manter os jovens para a escola. (MEC, 2017).

Entretanto, sentimos falta nessa reforma do Programa Nacional de Integração da Educação Básica com a Educação Profissional na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, direcionado aos jovens e adultos que não tiveram a oportunidade de cursar o Ensino Médio na idade regular e estão buscando uma profissionalização com um currículo que integra disciplinas técnica e geral.

Percebemos que a inserção das tecnologias digitais pode contribuir não só para o trabalho docente, mas também para o estreitamento nas relações entre professores, alunos e demais envolvidos na escolarização. Contudo, os educandos do PROEJA não devem ser vistos como “coitadinhos”, mas como um público que requer um trabalho didático diferenciado dos demais alunos de outras modalidades, conforme relatos dos professores entrevistados.

Assim, observamos que as tecnologias não apresentam apenas características de facilitar, no seu uso, as atividades pedagógicas pelos professores, mas, acima de tudo, de potencializar o aprendizado por apresentar tecnologias de mediação da construção do saber entre os envolvidos no processo educacional.

Todavia, a adoção do PROEJA nos Institutos Federais tem provocado muitos dissabores no quadro de professores da rede pública, decorrente do fato de que o programa foi criado por um decreto em 2006, ainda quando a maioria das escolas

Técnicas Federais atendiam por Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) e tinham um viés mais tecnicista.

Os dissabores dos docentes do Campus de São Vicente do Sul estão na escolha das turmas que preterem a modalidade de Jovens e Adultos, conforme afirma Docente A, quando revela que “[...] *alguns colegas docentes não querem trabalhar com alunos da modalidade de jovens e adultos, mas os que trabalham com o PROEJA gostam*”.

Por outro lado, a inserção deste programa no Campus de São Vicente do Sul tem proporcionado discussões interessantes, a começar pela afirmação dos professores entrevistados, de que o PROEJA é um programa importante e os alunos dessa modalidade devem ser incluídos nos IFs.

Ainda, é discutida a falta de formação docente, necessária para afirmações pedagógicas com um público “diferente de outras modalidades”, como disseram alguns dos professores entrevistados. As tecnologias digitais estão influenciando na formação docente e trazendo novas reflexões acerca do seu trabalho com as tecnologias. Surgem, a todo instante, novas formas de pensar a inserção das mesmas no dia a dia. Por certo, não podemos ficar “adormecidos” tecnologicamente”.

Nos dias atuais, não podemos aceitar que a educação, que é transformadora de pessoas e trabalha para qualificar o ser humano e o prepara para o mercado de trabalho e para a vida, aceite simplesmente a inserção de tecnologias sem o mínimo de capacitação docente para o uso de tecnologias digitais.

É imperioso que se formem profissionais habilitados para atuar junto às tecnologias, pois de nada adianta estas serem de ponta, à disposição da comunidade escolar, se não houver docentes preparados, abertos à necessidade de troca mútua de conhecimento.

As ferramentas tecnológicas são aliadas na construção do conhecimento, pois é por meio delas que o professor irá produzir a mediação e a troca de conhecimentos com os alunos. Ambos serão inseridos no processo de ensino-aprendizagem por meio desses recursos auxiliares, o que exigirá que educador e o educando entrem em sintonia na busca do aprender/ensinar.

Considerando especificamente o foco da pesquisa, que é o de analisar a utilização das tecnologias pelos educadores do PROEJA do Instituto Federal Farroupilha - Campus de São Vicente do Sul, assim como suas concepções sobre

as mesmas, a fim de conhecer as possibilidades e limites pela inserção dessas tecnologias digitais no trabalho docente, observamos que não há um consenso a respeito do conceito de tecnologias pelos professores pesquisados e tampouco pelos autores investigados pelo pesquisador. Notamos aqui que todos veem algo de positivo na tecnologia, seja no sentido de contribuir para a produção, assim como para potencializar a aprendizagem ou para executar algo que seria difícil ou até mesmo impossível pelo ser humano.

É notório que os docentes preterem o uso de tecnologias digitais em seu trabalho docente com o PROEJA, pois alegam que os alunos dessa modalidade não têm conhecimento mínimo para receber informações no laboratório de Informática.

Porém, a pesquisa apontou que 100% dos alunos do PROEJA têm preferência no trabalho docente com o uso de tecnologias digitais, pois afirmam que as aulas com sua utilização melhoram a aprendizagem. Além disso, afirmaram que todos têm acesso ao computador no Campus de São Vicente do Sul e acessam a internet e seu endereço eletrônico, mas 94,11% deles acessam o ambiente virtual de aprendizagem (*Moodle*) para buscar conteúdo disponibilizado pelo professor.

Todos os alunos gostariam que os docentes utilizassem mais tecnologias digitais em suas aulas, sendo capazes de apontar suas preferências.

Visando atingir o público específico do PROEJA, faz-se necessário repensar a metodologia aplicada aos educandos, pois, por se tratar, em sua maioria, de pessoas de mais idade, é preciso que o conteúdo seja apresentado com exemplos que contemplem o dia a dia dessas pessoas, aproveitando suas experiências e suas vivências, tornando as aulas mais dinâmicas e atraentes, a fim de envolver os alunos na construção do conhecimento.

Para isso, o professor pode, também, utilizar-se de recursos audiovisuais, ambiente virtual de aprendizagem, *softwares* educativos e reservatórios digitais, que contribuiriam para um melhor aproveitamento e assimilação dos conteúdos programáticos.

Diante dos resultados obtidos na presente dissertação de Mestrado, concluímos que a pesquisa pode servir de embasamento para futuros projetos quanto à inserção de tecnologias digitais no trabalho docente, pois identificamos um excelente campo ainda a ser explorado.

Como forma de contribuição à educação da modalidade de jovens e adultos e inserção de tecnologias digitais no trabalho docente, sugerimos inserir no currículo

das licenciaturas de Química e Biologia, cursos estes existentes no Campus de São Vicente do Sul, a disciplina de Tecnologia Digital no trabalho docente para a modalidade de jovens e adultos.

Cabe ressaltar que, após observação no PPCs dos currículos, citado anteriormente, não consta na estrutura curricular as disciplinas relacionadas ao uso de tecnologias e tampouco relacionadas à inclusão da modalidade de jovens e adultos.

Dessa forma, em outro momento, sugerimos aos coordenadores das licenciaturas que fossem acrescidos aos alunos das turmas concluintes a disciplina ou capacitação sobre essa temática, com o propósito de que os futuros professores tivessem conhecimento sobre PROEJA e utilizassem tecnologias em sua prática profissional.

Vale lembrar que os coordenadores, ao compreenderem tal pedido como importante, ofereceram a temática como disciplina eletiva, contribuindo com a formação discente, que aceitaram a proposta.

É necessário, ainda, criar um grupo de estudo multicampi do Instituto Federal Farroupilha que busque discutir tecnologias digitais no trabalho docente como uma ferramenta de mediação nas modalidades de ensino ofertadas pela rede e, principalmente, para o PROEJA, tendo em vista o desejo dos alunos mostrado nessa pesquisa.

Além do mais, verifica-se como fundamental incentivar professores e alunos a desenvolverem objetos de aprendizagem que contemplem os assuntos desenvolvidos em sala de aula a serem utilizados como materiais de apoio e disponibilizados livremente no repositório digital do Campus.

Outra sugestão é no sentido de elaborar um plano de formação continuada aos docentes atuantes do PROEJA, com a proposta de discutir as tecnologias digitais que melhor se aproveitam no trabalho docente, com o propósito de potencializar a aprendizagem.

Indica-se, também, o estímulo aos educadores e educandos do PROEJA para que participem de projetos de ensino, pesquisa e extensão, com o propósito de valorizar e motivar na diversificação das atividades entre os envolvidos da comunidade escolar.

Dessa forma, identificamos que não adianta ter laboratórios de informática de última geração na escola. Na realidade, é necessário pensar na formação de

professores quanto à utilização de tecnologias digitais e discutir periodicamente as inovações tecnológicas a serem empregadas para construir o processo de ensino e de aprendizagem.

Por fim, ressaltamos que essa é uma investigação inicial, baseada em dados da nossa realidade local, mas que poderá dar subsídios a outras pesquisas, por trazer à tona as informações relativas às concepções e práticas com tecnologias digitais dos professores na modalidade de ensino de jovens e adultos.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, C. M.; SANTAROSA, L. M. C. *Teorias da linguagem e tecnologias da informação e comunicação: perspectivas para uma metodologia inovadora* (2002). Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/5275/3485>>. Acesso em: 10 dez. 2016.
- ARROYO, Miguel. *Educação básica de Jovens e Adultos, Escola Plural*. Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte, 1996.
- ASSMANN, Hugo. *Reencantar a Educação: rumo à sociedade aprendente*. Petrópolis: Vozes, 1999.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, José Manuel (Org.). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 19. ed. Campinas, SP: Papirus 2012, p. 67-132.
- BIANCHETTI, Lucídio. *Da chave de fenda ao laptop: tecnologia digital e novas qualificações: desafios à educação*. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.
- BOETTCHER, Dulci. A internet como dispositivo potencializador didático. In: SCHLÜNZEN, E. T. M.; JUNIOR, K. S.; PELLANDA, N. M. C. (Org.). *Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. p. 145-161.
- BOFF, Leonardo. *Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra*. Petrópolis: Vozes, 1999.
- BORGES, Neto, H. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. *Revista Educação em Debate*, ano 21, v.1, n. 27, p. 135-138, Fortaleza, 1999.
- BORTOLOZZO, Ana Rita Serenato. *Banco de dados para o uso das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica de professores de alunos com necessidades educacionais especiais*. 2007. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.
- BOVO, Vanilda Galvão. O uso do computador na educação de jovens e adultos. *Revista PEC*, Curitiba, v. 2, n.1. p. 105-112, jul. 2001-jul., 2002.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.). *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 12 nov. 2016.
- _____. REDE CERTIFIC. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec-secretaria-de-educacao-profissional-e-tecnologica/programas?id=15266>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

_____. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 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: 05 nov. 2016.

_____. Decreto-Lei n. 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm>. Acesso em: 12 nov. 2016.

_____. 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.htm>. Acesso em: 10 out. 2016.

_____. Emenda constitucional n. 59, de 11 de novembro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm>. Acesso em: 09 jan. 2017.

CARMO, Jefferson Carriello do. Economia do conhecimento e a questão do aprendizado para o trabalho competitivo. *Série-Estudos (UCDB)*, v. 26, p. 185-197, 2008.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CATTANI, David. *Trabalho e tecnologia: dicionário crítico*. Petrópolis-RJ: Vozes, 1997.

CORRÊA, Maíra Baumgarten. Tecnologia. In: CATTANI, Antonio David (Org.). *Trabalho e tecnologia: dicionário crítico*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

COX, Kenia Kodel. *Informática na educação escolar*. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

CHERVEL, André. *História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa*. Porto Alegre: Pannonica, 1990.

DEMO, Pedro. *Olhar do educador e novas tecnologias* (2011). Disponível em: <<http://www.senac.br/BTS/372/artigo2.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

FARIA, José Henrique. *Economia Política do Poder e Subjetividade*. In: JUNQUILHO, G. S et al (Org.). *Tecnologias de Gestão: por uma abordagem multidisciplinar*. 1. ed. Vitória: EDUFES, 2007, v. II, p. 92-113.

FRANZÓI, N. L.; MACHADO, M. M. Apresentação: trajetória de educação e trabalho na vida de jovens e adultos. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 11-17, jan./abr., 2010.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. 11. ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 2003.

_____. *Pedagogia do Oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. *Ação cultural para a liberdade*. 5.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A interdisciplinaridade com Necessidade e como Problema na Ciências Sociais. In: JANTSCH, P.; BIANCHETTI, L. (Org). *A interdisciplinaridade: Para além da Filosofia do Sujeito*. Petrópolis: Vozes, 1995, p. 25-49.

_____.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. N. (Orgs.). *Ensino médio integrado: Concepções e contradições*. São Paulo: Editora Cortez, 2005b.

GATTI, Bernardete A. *Formação de professores: condições e problemas atuais*. Disponível em: <<http://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/RIFP/article/view/347>>. Acesso em 13 nov. 2016.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAVONSKI, I.; LIMA, S. A.; MOREIRA, H. A aprendizagem docente num Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem. In: STANCKI, N.; NASCIMENTO, D. E.; QUELUZ, M. L. P. (Org.). *Tecnologia e transformação social: reflexões sobre gênero, trabalho e educação*. 1. ed. Curitiba: Editora da UTFPR, 2011, p. 331-341.

IFF - INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. Desenvolvido pelo Instituto Federal Farroupilha. 1995-2001. Apresenta informações gerais sobre o Instituto. Disponível em: <<http://www.iffarroupilha.edu.br/site/>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

IFPI - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ. *Pro-EJA do IFPI é destaque no Fórum Mundial de Educação Profissional*. Disponível em: <http://ifpi.edu.br/Sitio/publico/sitio_abrirNoticia;jsessionid=7D5932B9A6EB56EE440EFA0F16D47A00?idBusca=61>. Acesso em: 02 out. 2016.

KENSKI, Vani M. *Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais*. In: BARRETO, R. G. (Org.) *Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

KUENZER, Acácia. O Ensino Médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito. *Educação & Sociedade*, Campinas, n. 70, 2000.

LIMA, Patrícia Rosa Traple. *Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação e a Formação dos Professores nos Cursos de Licenciatura do Estado de Santa Catarina*. Florianópolis: UFSC, 2011. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação - Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 2001.

MALHEIROS, Bruno Taranto. *Metodologia da pesquisa em educação*. Rio de Janeiro, LTC, 2011.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. *A educação e os desafios das novas tecnologias*. In: FERRETI, C. J. et al. (Org.). *Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1998b, p. 169-188.

MEC. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361#nem_01>. Acesso em: 12 dez. 2016.

MÉSZÁROS, István. *A educação para além do capital*. Tradução de Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2005.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional: dualidade histórica e perspectivas de integração. IN: *Anais... 30ª Reunião Anual da ANPEd*: Caxambu: ANPEd, 2007.

MORAN, José. *Novos desafios na educação: a Internet na educação presencial e virtual* (2001). Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/novos.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2016.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. *Informática aplicada à educação*. Brasília: Universidade de Brasília, 2009. 84 p.

OLIVEIRA, C. C.; COSTA, J.W.; MOREIRA, M. *Ambientes informatizados de aprendizagem: Produção e avaliação de software educativo*. Campinas, SP: Papirus, 2001.

PERRENOUD, Philippe. *10 novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

PETERS, Otto. *Didática do Ensino a Distância*. São Leopoldo: UNISINOS, 2001.

PIAGET, J. *Psicologia e Pedagogia*. Tradução de Dirceu Lindoro e Rosa M. R. da Silva. Rio de Janeiro: Florence Universitária, 1970. 28 p.

PRETTO, Nelson De Luca. *Tecnologia e novas educações*. Salvador: EDUFBA, 2005. 230 p.

RAMOS, Marise. *Concepção do Ensino Médio Integrado* (2007). Disponível em: <http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf>. Acesso em: 06 de janeiro de 2016.

RIOS, Terezinha Azevedo. *Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade*. 4. ed. São Paulo. Editora Cortês, 2003.

SAVIANI, Dermeval. *História das idéias pedagógicas no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 2007.

SILVA, M. R.; AMORIN, M. L.; VIRIATO (Org.). *PROEJA: educação profissional integrada à EJA: entre políticas e práticas*. 1. ed. Curitiba: Ed. UTFPR, 2011.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

_____.; LESSARD, C. *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

TRENTIN, M. A. S.; TAROUCO, L. M. R. *Proposta de utilização de um laboratório virtual de Física na melhoria do processo de ensino e aprendizagem* (2002).

Disponível em:

<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/20984/000345302.pdf?...1>>.

Acesso em: 10 mar. 2016.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, José A. O Uso Inteligente do Computador na Educação. In: *Pátio: Revista Pedagógica*, Porto Alegre: Artes Médicas Sul, ano 1, n.1, 1997.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. *A Máquina que Mudou o Mundo*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus Ltda., 2004.

YIN, Robert K. *Estudo de caso – planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookma, 2001.

APÊNDICE A - Perguntas norteadoras da entrevista semiestruturadas com a coordenadora do curso Agroindústria em PROEJA

BLOCO 1: Identificação

1. Nome:
2. Idade:
3. Nº de filhos:
4. Instituição lotada:
5. Regime de trabalho:
6. Que outras instituições já trabalhou?
7. Há quanto tempo trabalha na instituição lotada?
8. Há quanto tempo está à frente da coordenação do PROEJA?

BLOCO 2: Formação Acadêmica

1. Qual é a sua graduação?
2. Em que instituição cursou? Em qual modalidade? Em que ano se formou?
3. Na sua formação acadêmica ou profissional fez alguma específica em Tecnologia Digital?
4. Possui alguma Pós-graduação? Qual?

BLOCO 3: Sobre a prática na Instituição e na coordenação do PROEJA

1. O Instituto Federal Farroupilha ou o Campus de São Vicente do Sul tem proporcionado (ou proporcionou) momentos de discussão e estudo sobre a implantação do PROEJA na Instituição?
2. O PROEJA em Agroindústria promovido pelo Campus de São Vicente do Sul prepara o educando para o quê?
3. O Curso oferece aos seus educadores algum tipo de formação em tecnologias digitais?
4. Existem diretrizes sobre a utilização de tecnologias digitais no Proeja?
5. Você tem conhecimento sobre a utilização de tecnologias digitais pelos docentes do Proeja? Fale um pouco sobre o que você sabe.
6. Você acredita que ao inserir as tecnologias digitais na prática docente o educando terá outras possibilidades de aprendizagem? Um melhor aproveitamento? Porquê?

7. Os professores costumam utilizar o laboratório de Informática do Instituto Federal Farroupilha – Campus de São Vicente do Sul? Com que frequência utilizam?
8. Como você avalia os professores do PROEJA no que diz respeito à utilização de tecnologias digitais para a aprendizagem? Demonstam aceitação e interesse nesse tipo de trabalho?
9. Que avaliação você faz da estrutura do campus para o trabalho com tecnologias digitais?
10. O que significa “tecnologia” para você?

APÊNDICE B - Perguntas norteadoras da entrevista semiestruturadas com os professores atuantes do curso Agroindústria em PROEJA

BLOCO 1: Identificação

9. Nome:
10. Idade:
11. Nº de filhos:
12. Instituição lotada:
13. Regime de trabalho:
14. Que outras instituições já trabalhou?
15. Há quanto tempo trabalha na instituição lotada?
16. Há quanto tempo está trabalhando como docente do PROEJA?
17. Que disciplina(s) leciona e para que anos/nível de ensino?

BLOCO 2: Formação Acadêmica

1. Qual é a sua graduação?
2. Em que instituição cursou? Em qual modalidade? Em que ano se formou?
3. Na sua formação acadêmica ou profissional fez alguma específica em Tecnologia Digitais?
4. Possui alguma Pós-graduação? Qual?

BLOCO 3: Sobre o perfil profissional do PROEJA

1. Qual é a sua experiência em relação ao ensino na modalidade de educação de jovens e adultos?
2. O que você pensa do PROEJA?

BLOCO 4: Sobre a utilização de Tecnologias Digitais

1. Você utiliza as tecnologias digitais em sua prática docente?
2. Quais as tecnologias que você mais utiliza em sua prática docente? E quais você identifica como as melhores, no sentido de apoio na construção do conhecimento?
3. Exemplifique uma atividade de ensino com tecnologias digitais. Fale sobre a preparação e a realização dessa aula/atividade.

4. Você acredita que ao inserir as tecnologias digitais na prática docente o educando do PROEJA terá outras possibilidades de aprendizagem? Um melhor aproveitamento? Porquê?
5. Você utiliza ou já utilizou o laboratório de Informática do Instituto Federal Farroupilha – Campus de São Vicente do Sul? Em que momentos? Com quais objetivos? Com que frequência utiliza?
6. Qual ambiente virtual de aprendizagem ou tecnologia de cooperação e colaboração você já utilizou como ferramenta de apoio pedagógico?
7. Você trabalha (ou trabalhou) com programa específico (PE) ou *Software* Educativo (SE) de sua disciplina em sua prática docente? Qual?
8. Como você disponibiliza materiais pedagógicos para os alunos do PROEJA? Utiliza tecnologias digitais? Qual (is)?
9. Como você avalia os educandos do PROEJA no que diz respeito à utilização de tecnologias digitais para a aprendizagem? Eles se envolvem nas atividades? Demonstram aceitação desse tipo de trabalho? Solicitam mais atividades do gênero?
10. Em sua opinião, quais as maiores dificuldades no trabalho com as tecnologias digitais na educação?
11. Que outras tecnologias digitais você tem desejo de utilizar ou achar que poderia utilizar em sua prática docente?
12. O que significa “tecnologia” para você? Como você avalia seu nível de conhecimento de tecnologias digitais possíveis de contribuir na aprendizagem?
13. Você sente a necessidade de maior formação em tecnologia digital na sua prática docente? Que tipo de formação, especificamente?

**APÊNDICE C - Perguntas do questionário com os alunos do curso
Agroindústria em PROEJA**

BLOCO 1: Identificação

1. Nome:
2. Idade:
3. Nº de filhos:
4. Estado civil:
5. Cidade que reside:
6. Trabalha? () Sim () Não
7. Atividade profissional que exerce?

BLOCO 2: Formação Acadêmica

18. Em que ano está estudando? _____
19. Em que instituição cursou o Ensino Fundamental? _____ Em qual modalidade? _____ Em que ano concluiu? _____
20. Quais teus objetivos ao cursar o PROEJA? _____

BLOCO 3: Sobre as Tecnologias Digitais

1. Você tem acesso ao computador?
() Sim () Não
Local?
() Casa () Escola () Cyber
() Trabalho () Amigos/Parentes () Outros
2. Marque se você tem acesso a?
() Internet () E-mail () Ambiente Virtual de Aprendizagem
3. Como você classifica seu nível de domínio/conhecimento sobre tecnologias?
() Excelente () Bom () Razoável
() Pouco conhecimento () Iniciante () Sem conhecimento

4. Quando os professores utilizam alguma tecnologia nas aulas, isso ajuda na sua aprendizagem?

Sim Não

Caso tenha respondido sim, em que ajuda na aprendizagem? _____

5. Com em relação ao uso de tecnologias digitais pelos professores na prática pedagógica, você avalia que ele (a) utiliza:

Pouco O suficiente Muito

6. Você gostaria que os docentes utilizassem mais tecnologias em suas aulas?

Sim Não

Qual(is)?

Celular Tablet Editor de texto Planilha Eletrônica

Vídeo aula Data show Lousa Digital

Apresentação de Slides Ambiente Virtual de Aprendizagem

Outros? Quais?

7. Você prefere que o professor disponibilize material em que formato?

Indicação de livro Conteúdo em Power Point Vídeo aula

Conteúdo em formato PDF Conteúdo no Microsoft Word

Ambiente Virtual de Aprendizagem Outro/qual(is)?

8. Você já realizou algum curso de informática? Qual?

Sim Não Qual?

Onde? _____

9. Para você, o uso de tecnologias digitais em sala de aula melhora o desempenho da aprendizagem? Sim Não

10. Caso tenha respondido sim na pergunta anterior, de que forma melhora?

APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre (Alunos)

Prezado(a) Educando(a),

Sou Alecson Milton Almeida dos Santos, Mestrando em Educação pela Universidade de Santa Cruz do Sul. Neste questionário, gostaria de contar com a sua colaboração para o processo de desenvolvimento da pesquisa, que tem como título: **TRABALHO DOCENTE COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO TÉCNICO INTEGRADA AO ENSINO BÁSICO DO PROEJA.**

Sua contribuição é muito importante, e desde já agradeço pela participação.

Termo de Consentimento Livre

Eu, _____, CPF nº _____, abaixo assinado, concordo em participar deste estudo, tendo recebido informações sobre os objetivos, justificativas e procedimentos que serão adotados durante a sua realização, bem como dos benefícios que poderão ser obtidos.

Autorizo a publicação das informações por mim fornecidas, com a segurança de que não serei identificado e de que será mantido o caráter confidencial da informação relacionada com a minha privacidade.

Tendo ciência do exposto acima, assino esse termo de consentimento.

Assinatura do Pesquisado

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE E - Termo de Consentimento Livre (Professores)

Prezado(a) Educador(a),

Sou Alecson Milton Almeida dos Santos, Mestrando em Educação pela Universidade de Santa Cruz do Sul. Nesta entrevista, gostaria de contar com a sua colaboração para o processo de desenvolvimento da pesquisa, que tem como título: **TRABALHO DOCENTE COM TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO TÉCNICO INTEGRADA AO ENSINO BÁSICO DO PROEJA**

Sua contribuição é muito importante, e desde já agradeço pela participação.

Termo de Consentimento Livre

Eu, _____, CPF nº _____, abaixo assinado, concordo em participar deste estudo, tendo recebido informações sobre os objetivos, justificativas e procedimentos que serão adotados durante a sua realização, bem como dos benefícios que poderão ser obtidos.

Autorizo a publicação das informações por mim fornecidas, com a segurança de que não serei identificado e de que será mantido o caráter confidencial da informação relacionada com a minha privacidade.

Tendo ciência do exposto acima, assino esse termo de consentimento.

Assinatura do Pesquisado

Assinatura do Pesquisador

ANEXO A - PROEJA Médio Integrado: Estrutura Curricular



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
 Câmpus São Vicente do Sul
 Rua 20 de Setembro, S/ nº - CEP 97420-000 – RS
 Fone/FAX: (55) 3257-4102 FAX: (55) 3257-1263
 E-Mail: gabinete@svs.iffarroupilha.edu.br



Matriz Curricular

Matriz Curricular						
Curso Técnico em Agroindústria Integrado						
Sem.	Disciplinas	Períodos semanais	CH presencial	CH não presencial	CH total disciplina (h/a)*	
1º Ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	2	80	16	96	
	Sociologia	1	40	8	48	
	Filosofia	1	40	8	48	
	Matemática	2	80	16	96	
	Biologia	2	80	16	96	
	Química	2	80	16	96	
	Informática	2	80	16	96	
	Introdução à Gestão Agroindustrial	1	40	8	48	
	Composição de Alimentos e Nutrição	2	80	16	96	
	Produção Agropecuária	3	120	24	144	
Microbiologia de Alimentos	2	80	16	96		
Subtotal da carga horária do ano		20	800	160	960	
2º Ano	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	2	80	16	96	
	Biologia	1	40	8	48	
	Química	2	80	16	96	
	Física	2	80	16	96	
	Matemática	2	80	16	96	
	Educação Física	1	40	8	48	
	Filosofia	1	40	8	48	
	Sociologia	1	40	8	48	
	Análise Sensorial	1	40	8	48	
	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal I	3	120	24	144	
	Instalações e Operações Agroindustriais	2	80	16	96	
	Higiene e Controle de Qualidade	2	80	16	96	
	Subtotal da carga horária do ano	20	800	160	960	
3º Ano	Língua Portuguesa e Literatura	1	40	8	48	
	Língua Espanhola	1	40	8	48	
	História	2	80	16	96	
	Geografia	2	80	16	96	
	Arte	1	40	8	48	
	Filosofia	1	40	8	48	
	Sociologia	1	40	8	48	
	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal II	3	120	24	144	
	Gestão Agroindustrial	2	80	16	96	
	Tecnologia de Produtos de Origem Animal	4	160	32	192	
	Gestão Ambiental e Tratamento de Resíduos	2	80	16	96	