

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Deliane Costa de Aguiar

**INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE
PELOS ESTUDANTES-ESTAGIÁRIOS DO CURSO DE FORMAÇÃO
DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PORTAIS
E RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS**

Santa Maria, RS
2019

Deliane Costa de Aguiar

**INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE PELOS
ESTUDANTES-ESTAGIÁRIOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PORTAIS E RECURSOS EDUCACIONAIS
DIGITAIS**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha de pesquisa: Práticas Escolares e Políticas Públicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de **Mestre em Educação.**

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ilse Abegg

Santa Maria, RS
2019

Aguiar, Deliane Costa de
Integração de tecnologias educacionais em rede pelos
estudantes-estagiários do curso de formação de
professores para a educação profissional: portais e
recursos educacionais digitais / Deliane Costa de
Aguiar.- 2019.
139 p.; 30 cm

Orientadora: Ilse Ilse
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em
Educação, RS, 2019

1. Estágio supervisionado de ensino 2. Recursos
educacionais digitais 3. Práticas escolares I. Ilse,
Ilse II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

© 2019

Todos os direitos autorais reservados a **Deliane Costa de Aguiar**. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

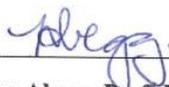
E-mail: delianeaguiar@hotmail.com

Deliane Costa de Aguiar

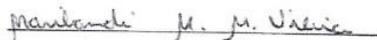
**INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE PELOS
ESTUDANTES-ESTAGIÁRIOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE
PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PORTAIS E
RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha de pesquisa: Práticas Escolares e Políticas Públicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de **Mestre em Educação**.

Aprovado em 29 de agosto de 2019:



Ilse Abegg, Profª Drª. (UFSM)
(Presidente/Orientadora)



Marilandi Maria Mascarello Vieira Profª Drª. (UNOCHAPECÓ)



Karla Marques da Rocha Profª Drª. (UFSM)

Santa Maria, RS
2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao **Pai Celestial**, que me permitiu estar aqui na terra ainda, para desfrutar dessa experiência de cursar o mestrado.

Às minhas amadas filhas **Emile, Fernanda e Julia** pela compreensão das horas que não pude me dedicar a elas e dar a atenção de que necessitam. Agradecer a elas também por sempre me apoiarem e me ajudarem.

Minha amada irmã **Marini** que sempre foi a minha maior incentivadora, apoiando-me e auxiliando a reconhecer meu potencial.

Minha preciosa mãe **Georgina** que muitas vezes ficou cuidando de minhas filhas para que eu pudesse estar presente nas aulas.

À minha querida orientadora professora **Ilse Abegg**, que sempre foi uma inspiração para mim, tendo paciência com minhas imperfeições, incentivando e oferecendo todo apoio necessário para que eu chegasse até aqui. Muito obrigada por aceitar o desafio de me orientar, transformando, não só minha vida acadêmica, como a pessoal e profissional também.

Aos caros **colegas do grupo de pesquisa**, que muito contribuíram com minha escrita, através de suas colaborações.

A todos os **professores** do programa de Mestrado em Educação, que me mostraram outras perspectivas em relação a Educação.

Grata a **banca** que aceitou auxiliar em minha caminhada.

Certamente, grata a todos que me apoiaram, incentivaram e contribuíram para que eu alcançasse meu objetivo e sonho de ser Mestre em Educação.

A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria.

(Paulo Freire)

RESUMO

INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE PELOS ESTUDANTES-ESTAGIÁRIOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: PORTAIS E RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS

Autor: Deliane Costa de Aguiar

Orientadora: Ilse Abegg

Esta pesquisa foi realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação, Curso de Mestrado em Educação, na linha de pesquisa Práticas Escolares e Políticas Públicas. Ele trata da utilização dos Recursos Educacionais Digitais pelos estagiários do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional (FPEP) nas práticas escolares no Estágio Supervisionado de Ensino (ESE) III. O foco desta pesquisa está centrado nas práticas escolares mediadas pelos Recursos Educacionais Digitais (RED), implementadas pelos estudantes-estagiários do curso de formação de professores para o ensino técnico da UFSM. Os objetivos específicos são: Investigar a utilização ou não dos recursos digitais disponíveis no portal do professor, no ensino técnico. Verificar quais recursos digitais os estudantes do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional utilizam para mediar as práticas escolares no Estágio Supervisionado de Ensino. Analisar experiências dos estudantes do curso FPEP que estão no estágio III, de como utilizaram os recursos em suas práticas em sala de aula, seus desafios e possibilidades. A perspectiva metodológica será a Pesquisa-Ação definida pelos autores como Elliott (1978), Kemmis e McTaggart (1992), Carr e Kemmis (1988). Foi também documental através dos relatórios de estágios produzidos pelos estudantes do curso de FPEP. Portanto, a pesquisa de campo foi com os estudantes do ESE II e III do FPEP. A pesquisa foi realizada em três ciclos. No primeiro ciclo, realizamos um diagnóstico inicial por meio de análise documental dos relatórios de ESE III de 2016 a 2018. Nesta etapa concluímos que os RED mais utilizados pelos estudantes-estagiários foram vídeos retirados do *Youtube* e imagens do *google*, e somente um usou recurso de portal público, uma simulação do Portal do Professor do MEC. No segundo ciclo, através da observação participante com os estudantes-estagiários de ESE II, no segundo semestre de 2018, examinamos as sequências didáticas (conjuntos de planejamentos) para verificar quais recursos eles escolheram para mediar suas práticas no ESE III realizado no semestre subsequente. Como resultado os recursos mais citados foram vídeos, imagens do *Youtube* e *google* e um estudante citou atividade com *smartphone*. No terceiro ciclo realizamos uma intervenção educacional em uma turma de ESE III, de forma a incentivar a utilização de recursos digitais oriundos de portais públicos. A intervenção educacional foi por meio de uma aula sobre os principais Portais Educacionais e os estudantes escolheram, pelo menos, um recurso para mediar uma de suas aulas, além de acompanhamento dos planejamentos semanais das aulas que eles ministravam. Ainda neste terceiro ciclo, implementamos um questionário com todos os estudantes-estagiários matriculados em ESE III no semestre (primeiro semestre de 2019), utilizando a plataforma ProfTest, com objetivo de mapear os demais recursos digitais utilizados pelos estagiários e, também, os motivos pelos quais alguns não integraram tais tecnologias no ensino. Como conclusões destacamos: que os estudantes-estagiários preferem buscar os recursos educacionais digitais para mediar suas práticas educativas no *youtube* e *google*. Os dados revelam que os estudantes-estagiários estão integrando as TER em suas práticas educativas, por meio de vídeos e imagens, também alguns deles estão utilizando atividades com dispositivos móveis. Dentre os desafios apontados pelos estudantes-estagiários quanto a utilização dos Recursos Educacionais Digitais em suas Práticas apontamos que o celular ainda é proibido pelas escolas de ser usado em aula; encontrar materiais variados e atualizados; aprender e ensinar quando o professor-estagiário utiliza um aplicativo ou programa; escolher corretamente os melhores e mais adequados recursos e problemas sociais do estudante não possuir um dispositivo móvel. Destacamos como possibilidades citadas pelos estudantes-estagiários que os RED chamam atenção dos estudantes, auxiliam a aliar a teoria e prática, complementam as explicações do professor e mobilizam o interesse do estudante pelo conteúdo abordado.

Palavras-chave: Estágio supervisionado de ensino. Recursos educacionais digitais. Práticas escolares.

ABSTRACT

THE USE OF EDUCATIONAL PORTALS AND DIGITAL RESOURCES BY TRAINERS OF THE TEACHER TRAINING COURSE FOR PROFESSIONAL EDUCATION

AUTHOR: DELIANE COSTA DE AGUIAR
ADVISOR: ILSE ABEGG

This research was carried out in the Masters in Education, in the research line School Practices and Public Policies. It addresses the use of Educational Portals and Digital Resources by PEG trainees in Vocational Education. How these tools are used in school practices in vocational and technological education by trainees. The focus will be on open educational resources (OERs) and educational portals as the teacher portal, and how interacting with these resources provides the building of knowledge. Among the resources are hypertexts, videos, simulations, animations. Search for different educational resources. The specific objectives are: Check which digital resources PEG students use in oriented teaching. Justify the importance of the use of varied digital resources and the teacher's portal in teaching. To report experiences of PEG students in stage III, how they used the resources in their classroom practices, their challenges and possibilities. The methodological perspective will be the "Research-Action" defined by the authors Elliott (1978), Kemmis and McTaggart (1992), Carr and Kemmis (1988). It will also be documentary through the student training dossiers of PEG. The field research will be with PEG stage III students. The research was conducted in three cycles. In the first cycle, we performed an initial diagnosis through documentary analysis of the ESE III reports from 2016 to 2018. At this stage we concluded that the REDs most used by Student Interns were videos taken from *Youtube* and *google* images, and only one used resource public portal, a simulation of the MEC Teacher Portal. In the second cycle, through participant observation with ESE II Student Interns in the second half of 2018, we examined the didactic sequences (planning sets) to see what resources they chose to mediate their practices in ESE III in the subsequent semester. As a result the most cited resources were videos, images from *Youtube* and *google* and one student cited activity with smartphone. In the third cycle we conducted an educational intervention in an ESE III class, in order to encourage the use of digital resources from public portals. The educational intervention was through a class on the main Educational Portals and the students chose at least one resource to mediate one of their classes, as well as monitoring the weekly plans of the classes they gave. Still in this third cycle, we implemented a questionnaire with all student-students enrolled in ESE III in the semester (first semester of 2019), using the ProfTest platform, with the purpose of mapping the other digital resources used by the trainees and, also, the reasons for the some did not integrate such technologies into teaching. As conclusions we highlight: that student-interns prefer to look for digital educational resources to mediate their educational practices on *youtube* and *google*. The data reveal that student-trainees are integrating TER into their educational practices through videos and images, some of which are also using mobile activities. Among the challenges pointed out by student interns regarding the use of Digital Educational Resources in their Practices, we point out that cell phones are still prohibited by schools from being used in class; find varied and updated materials; learn and teach when the teacher-teacher uses an application or program; Correctly choose the best and most appropriate features and social problems the student does not own a mobile device. We highlight as possibilities mentioned by the student-interns that the REDs draw students' attention, help to combine theory and practice, complement the teacher's explanations and mobilize the student's interest in the content addressed.

Keywords: Educational portals. Teacher portal. Digital resources.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Linha do tempo Rede Federal de Educação Profissional.....	32
Figura 2 –	Políticas Compensatórias x Estruturais	34
Figura 3 –	Portal do Professor	52
Figura 4 –	Portal RIVED	55
Figura 5 –	Portal Banco Internacional de Objetos Educacionais	57
Figura 6 –	Portal do EDUCAPES.....	58
Figura 7 –	Portal Domínio Público	58
Figura 8 –	Do PHET	59
Figura 9 –	Plataforma Integrada do MEC.....	60
Figura 10 –	Plataforma Integrada do MEC: possibilidades.....	60
Figura 11 –	Etapas do Ensino por resolução de problemas	65
Figura 12 –	Processo de estudo em casa e na escola	66
Figura 13 –	Tela inicial KAHOOT	69
Figura 14 –	Visão do aplicativo para o professor	70
Figura 15 –	Tela inicial do professor	71
Figura 16 –	Primeiro ciclo: pesquisa inicial	84
Figura 17 –	Segundo ciclo: observação participante	84
Figura 18 –	Terceiro ciclo.....	84
Figura 19 –	Movimento retrospectivo e prospectivo	85
Figura 20 –	Sistematização pesquisa-ação (Re) Planejamento.....	86
Figura 21 –	RED vídeo animação higienização das mãos.....	107
Figura 22 –	Aplicativo AquiNutri.....	107
Figura 23 –	Questão 1	113
Figura 24 –	Questão 1.2.....	113
Figura 25 –	Questão 3	114
Figura 26 –	Questão 3.1	115
Figura 27 –	Questão 4.....	117
Figura 28 –	Questão 4.1	117
Figura 29 –	As quatro diretrizes de Bravo relacionadas à investigação educacional	123

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Funções dos usuários no Inter-Red	53
Quadro 2 – Objetivos, instrumentos e técnicas da pesquisa	91
Quadro 3 – Estudantes-Estagiários do ano de 2018-1º semestre	98
Quadro 4 – Estudantes-Estagiários do ano 2017-2º semestre	98
Quadro 5 – Estudantes-Estagiários do ano de 2017-1º semestre	99
Quadro 6 – Estudantes-Estagiários do ano de 2016-2º semestre	99
Quadro 7 – Estudantes-Estagiários do ano de 2016-1º semestre	100
Quadro 8 – Levantamento de dados dos planejamentos de aula de ESE II	103
Quadro 9 – Formação inicial dos estudantes, a disciplina onde farão ESE III, curso e instituição	104
Quadro 11 – Locais que os estudantes-estagiários buscaram RED	114
Quadro 12 – Portal/link utilizado pelo estudantes-estagiários no ESE III.....	116
Quadro 13 – Justificativas da questão 4.1	118
Quadro 14 – Desafios dos estudantes-estagiários ESE 2019/1	119
Quadro 15 – Se o curso ofertou formação necessária para inserção de RED nas aulas de ESE III.....	120

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADE	Departamento Escolar (Centro de Educação)
AVEA	Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem
CE	Centro de Educação
Ceft	Centro Federal de Educação Tecnológica
CTG	Centro de Tradições Gaúchas
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EDE	Departamento de Educação Especial
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
ESE II	Estágio Supervisionado de Ensino segundo semestre
ESE III	Estágio Supervisionado de Ensino terceiro semestre
ESSE	Estágio Supervisionado de Ensino
FPEP	Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional
FUE	Departamento de Fundamentos da Educação
IF	Instituto Federal
MEN TIC	Departamento de Metodologia do Ensino mediada pelas Tecnologias da Informação e Comunicação
MEN	Departamento de Metodologia do Ensino
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment" software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual
OTC	Organização e Técnicas Comerciais
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PEG	Programa Especial de Graduação
PNAP	Programa Nacional de Formação em Administração Pública
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
REA	Recursos Educacionais Abertos
RED	Recursos Educacionais Digitais
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Sistema Nacional de Aprendizagem Industrial
TER	Tecnologia Educacional em Rede
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFMS	Universidade Federal de Santa Maria

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	21
1	DELIMITAÇÃO DO TEMA, PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS	25
2	POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO TÉCNICO	29
2.1	BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO TÉCNICA NO BRASIL	29
2.2	POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO TÉCNICO.....	33
2.3	POLÍTICAS PÚBLICAS E A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA EDUCAÇÃO TÉCNICA	36
2.4	INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS.....	41
3	DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA INTEGRAR AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE NAS PRÁTICAS ESCOLARES NO ENSINO TÉCNICO	45
3.1	INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE NO ENSINO TÉCNICO	45
3.2	PORTAIS EDUCACIONAIS.....	47
3.3	RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS PARA MEDIAÇÃO DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS	61
3.4	METODOLOGIAS ATIVAS COMO POSSIBILIDADE PARA INOVAR E INTEGRAR AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE NO ENSINO.....	64
3.5	ENSINO MEDIADO POR DISPOSITIVO MÓVEL: <i>SMARTPHONE</i>	68
4	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE ENSINO E AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE	73
4.1	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE ENSINO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	73
4.2	INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE NAS PRÁTICAS ESCOLARES DO ENSINO TÉCNICO NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE ENSINO	78
5	METODOLOGIA: CONCEPÇÃO DE PESQUISA	83
5.1	PESQUISA-AÇÃO EDUCACIONAL	83
5.2	CONTEXTO E SUJEITO	88
5.3	INSTRUMENTOS E TÉCNICAS PARA PRODUÇÃO E RECOLHA DOS DADOS	88
5.3.1	Caracterização das disciplinas de ESE no Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional da UFSM	92
6	RESULTADOS	97
6.1	PRIMEIRO CICLO: ANÁLISE DOCUMENTAL DOS RELATÓRIOS DE ESTÁGIO III.....	97
6.2	SEGUNDO CICLO: OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE	103
6.3	CONCLUSÕES DO PRIMEIRO E SEGUNDO CICLOS	105
6.4	TERCEIRO CICLO: INTERVENÇÃO EDUCACIONAL COM OS ESTUDANTES-ESTAGIÁRIOS DE ESE III	105
7	CONCLUSÕES	123
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	129
	APÊNDICE	135
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	137

APRESENTAÇÃO

Nasci no dia onze de dezembro de mil novecentos e oitenta, aos sete anos fiz o pré-escolar e aos oito anos entrei na primeira série, chamada ensino fundamental, a prova para “passar de ano” era ler um livro. Segui meus estudos, na quarta série fui líder da classe, escolhida pelo voto dos colegas, e segui em várias outras séries nessa responsabilidade escolar, desenvolvendo então uma competência importante, a liderança. Também entrei no Centro de Tradições Gaúchas (CTG) de meu bairro sendo prenda de faixa, aprendendo mais a respeito de meu estado e de suas tradições, participei de uma seleção e tirei segundo lugar como segunda prenda Mirim do CTG “Passo dos Ferreiros”. Posteriormente, essa experiência me levou a tirar primeiro lugar como primeira prenda Mirim na escola em que eu estudava, Escola Estadual de Primeiro grau Tancredo Neves.

Segui meus estudos na Escola Professora Maria Rocha, cursei o ensino médio e no terceiro ano fiz parte da primeira turma do Técnico em Informática da Escola, que foi uma experiência muito enriquecedora para mim na época.

Aos 20 anos ingressei no curso de Pedagogia da UFSM, mas infelizmente, na época achei que casar era mais importante, e assim fiz, casei-me e fui morar em Santiago, onde as oportunidades de estudo eram poucas, aos vinte e dois anos tive minha primeira filha Emile, aos vinte e quatro anos nasceu minha segunda filha Fernanda, e aos vinte e sete anos nasceu minha última filha, Julia. Dediquei-me exclusivamente a elas, mas aproveitei esse tempo para ler e estudar para “passar” no ENEM e conseguir uma bolsa de estudos.

Finalmente em dois mil e dez, consegui uma bolsa de estudos, no curso de Administração, na universidade UNICESUMAR. Foi um grande desafio conseguir estudar e cuidar de filhas pequenas, mas consegui realizar com sucesso e tornar realidade o tão sonhado diploma de curso superior. Na graduação observei que os conteúdos que eu mais gostava eram em relação a Gestão de Pessoas, então assim que me formei já cursei um Master Business Administration (MBA) em Gestão de Pessoas. Antes do término de minha graduação recebi um convite para lecionar em uma Escola técnica da cidade, chamada UNIEDUQ, de ensino semipresencial. Este foi meu primeiro desafio como docente, as disciplinas eram Economia e Organização e Técnicas Comerciais (OTC). Ao longo dessa experiência como professora de escola técnica, me inquietei com a reprodução do ensino, junto a isso, nossa coordenadora da escola, nos desafiou a fazermos uma complementação pedagógica. Procurei então junto com minha irmã Mariani o Programa Especial de Graduação (FPED UFSM), o qual oferta o curso de Formação de Professores para a Educação Profissional (FPEP) e, felizmente, havia um

edital aberto. Nos inscrevemos e fomos aprovadas, proporcionando assim, uma grande alegria poder estudar junto com minha irmã. Uma experiência que jamais esquecerei!

Posso dizer com toda certeza que o Curso de FPEP foi um divisor de águas para minha docência, pois até então eu imitava o que professores faziam, e somente transmitia conhecimentos. Com os ensinamentos do curso, aprendi que não podemos oferecer uma educação bancária (Paulo Freire), só depositando conteúdos, mas que era preciso construir o conhecimento junto com os alunos, aprendi a fazer um plano de aula, que eu nem sabia que existia, conheci várias estratégias de ensino, como utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas aulas. No estágio III, as experiências foram maiores ainda, porque tive o privilégio de estagiar na escola que estudei, escola estadual Professora Maria Rocha, no curso de Secretariado, colocando em prática o conhecimento que hora aprendi. Com a disciplina de estágio III aprendi muito, pois quando o professor é bacharel, realmente não temos muita noção de como ensinar de forma eficaz, e esse curso enriqueceu muito meus conhecimentos desta nova profissão.

Tive a oportunidade de conhecer dois autores, dos quais me foram apresentados no Curso de FPEP, através de leituras e livros, e posteriormente, fui a palestras com eles na UFSM, professora Doutora Léa das Graças Camargos Anastasiou e o Professor e filósofo Dermeval Saviani.

Outra oportunidade importante que tive, foi ser monitora da disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas na Educação, que também me abriu as portas para participar do grupo de pesquisa “Investigação-ação e Educação Dialógico-problematizadora mediada por Tecnologias Livres”, que me desafiou bastante e trouxe muitos aprendizados.

A partir da disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas na Educação no Curso de FPEP, surgiu a ideia do meu projeto de pesquisa, e fui para a seleção do Mestrado em Educação, que para minha alegria e maior realização acadêmica fui aprovada. Fui festejando cada etapa que passava, primeiro a prova escrita, depois o currículo e projeto e finalmente a entrevista.

Neste contexto, gostaria de ressaltar como a Pesquisa-Ação Educacional modificou minha forma pessoal de fazer pesquisa. À medida que realizei os planejamentos de cada ciclo da pesquisa, tomando decisões de como seria realizada cada etapa, desenvolvendo ações para melhorar as práticas educacionais dos estudantes-estagiários, também melhorei minha própria prática como professora. Nas ações de observação, em que documentamos as ações realizadas, aprendi a fazer registros mais assertivos. Na reflexão, busquei compreender e sintetizar os “achados” da pesquisa. Para mim, como pesquisadora em Educação, o maior crescimento foi

realizar esse movimento de pesquisa-ação, refletindo sempre de forma crítica sobre a pesquisa e sobre minha própria prática profissional. A escrita para um pesquisador é fundamental, pois é dessa forma que ele mostra cada passo de sua pesquisa e sistematiza o seu trabalho, nesse sentido aprendi muito.

1 DELIMITAÇÃO DO TEMA, PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS

Neste capítulo apresentaremos a delimitação do tema desta pesquisa, bem como o problema, o objetivo geral e os objetivos específicos. Ainda, justificamos a relevância da inserção das Tecnologias Educacionais em Rede (TER) nas práticas escolares dos estudantes de Estágio Supervisionado de Ensino (ESE) no curso de FPEP.

No atual contexto, se torna praticamente impossível não utilizar as tecnologias para ensinar e aprender. O perfil dos estudantes mudou e, por isso, é necessário aliar as TER, para integrar ao ensino formas de fazer com que o estudante altamente conectado tenha maior interesse em participar da construção do seu conhecimento. Almeida e Valente (2011, p. 27) confirmam que os estudantes se apropriam das tecnologias e convivem harmoniosamente com o mundo digital de forma mais confortável que os professores, que se mostram até pouco interessados em utilizá-las como recursos em seus quefazeres¹.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Ensino Técnico de nível médio, no artigo 6º, item XV do capítulo II princípios Norteadores, apresentam o perfil profissional que se deseja ter nos cursos técnicos que contempla conhecimentos, competências e saberes profissionais:

XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos **pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico** e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais (BRASIL, 2012, p. 3).

Portanto, as tecnologias estão presentes no mundo do trabalho, e para que o estudante desenvolva as competências citadas nas DCN dos cursos técnicos é importante que ele já entre em contato com estas no decorrer do curso e, se as aulas forem mediadas pelas tecnologias informáticas educacionais o estudante poderá desenvolver capacidades como criatividade e colaboração, tão valorizadas hoje no mercado de trabalho.

Nesse sentido de desenvolver as competências para o mundo trabalho, Almeida e Valente (2011) explicam que as tecnologias da informação e comunicação, propiciam ao estudante desenvolver a autonomia, gerando informações mais significativas, desenvolvendo o pensamento crítico e auto reflexivo, tornando-o mais responsável e emancipado.

Assim, as TER podem ser aliadas para auxiliar o professor no ensino técnico e o estudante a desenvolver as competências necessárias da formação de um curso técnico para o

¹ Que fazer palavra do universo vocabular de Paulo Freire que representa uma variação de outros mais conhecidos como práxis e ação-reflexão, a busca de direção de um conteúdo para a ação e o fazer, no sentido de produzir algo.

mercado de trabalho. Pois, como dizem os autores Abegg e De Bastos (2010, p. 2) “no âmbito do trabalho produtivo como essencialidade humana, a mediação tecnológica tem papel fundamental em termos de desenvolvimento das competências profissionais mediadas pelas tecnologias”.

Nesse processo, o professor sendo o protagonista de sua prática, utilizando recursos educacionais de modo crítico e criativo, torna o ensino mais significado para o estudante, utilizando uma linguagem que já faz parte do seu mundo, trazendo conhecimentos por meio de representações através de suporte tecnológico (ALMEIDA; VALENTE, 2011). Ainda Almeida e Valente (2011) colocam que o professor precisa desenvolver atividades ativas onde os estudantes interagem com seu cotidiano, auxiliando-o a trabalhar com a mudança, a flexibilidade para enfrentar a vida e o trabalho, foco principal do ensino profissional. Os autores também complementam que as tecnologias da informação, “empoderam” o estudante no seu próprio processo de aprendizagem, construindo conhecimentos de sua autoria, expressando suas ideias por meio de linguagens de hipermídia, cooperação, produção com os colegas, inclusão no mundo digital e no mundo do trabalho (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

Neste contexto, os cursos de formação de professores para Educação Profissional também precisam se preocupar em integrar as TER nas disciplinas formativas, para que os futuros professores do ensino técnico sejam capazes e sintam-se aptos a mediar suas práticas escolares por estas tecnologias. Assim, esta pesquisa tem como foco as disciplinas e práticas do Estágio Supervisionado de Ensino (ESE) no Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional ofertado pelo Centro de Educação da UFSM, no âmbito do Programa Especial de Graduação (PEG).

O ESE é parte fundamental da formação do professor, pois é neste espaço que o estudante praticará seu aprendizado durante o curso, e terá contato real com o “chão da escola”, com a sala de aula e estudantes. Portanto, este torna-se um espaço profícuo para pesquisas desta natureza para investigar se ocorre ou não a integração, nas suas práticas escolares, das Tecnologias Educacionais em Rede.

No parecer CNE/CP nº 28/2001 dá-se o conceito de estágio supervisionado de ensino explicando que é um período de prática importante para o desenvolvimento profissional do estudante:

Estágio curricular supervisionado de ensino entendido como o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. Assim o estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. Por isso é que este momento se chama estágio curricular supervisionado (CNE/CP 28/2001, p. 10).

Antes e após este parecer muitos outros autores conceituaram esta etapa formativa docente, porém, assumimos, a partir deste momento a nomenclatura de “Estágio Supervisionado de Ensino” (ESE), por se tratar do estágio curricular supervisionado dos cursos de formação de professores. Obviamente ele também é curricular e supervisionado, porém tem a especificidade única de ser de “ensino”, ou seja, ao mesmo tempo que o estagiário é estudante ele também é professor. Aprende e ensina ao mesmo tempo: aprendendo a ser professor e ensinando os conteúdos da sua especificidade formativa.

Portanto, é este contexto formativo que também pesquisaremos sobre a integração dos recursos educacionais que os estudantes-estagiários do curso de Formação de Professores para a Educação Profissional, no estágio III utilizam em suas práticas escolares.

Assim, o recorte temático a ser tratado neste projeto de pesquisa será “A integração das Tecnologias Educacionais em Rede (TER) nas práticas escolares implementadas no estágio III, pelos estudantes-estagiários do curso de Formação de Professores para a Educação Profissional da UFSM”.

A elaboração da presente pesquisa foi norteada pelo seguinte problema: De que forma os estudantes-estagiários, do curso de Formação de Professores para Educação Profissional (CE/UFSM), estão integrando (ou não) as Tecnologias Educacionais em Rede em suas práticas docentes nas escolas técnicas?

O **objetivo geral** será investigar se os estudantes-estagiários do ESE III do curso de Formação de Professores para Educação Profissional, ofertado pelo Centro de Educação da UFSM, integram ou não as Tecnologias Educacionais em Rede, como Recursos Educacionais Digitais disponíveis em portais públicos, nas aulas do Ensino Médio Técnico onde atuam como docentes estagiários.

Neste âmbito, os **objetivos específicos** desta pesquisa são:

- Investigar a utilização ou não dos recursos educacionais digitais disponíveis nos portais públicos, pelos estudantes-estagiários que atuam no ensino técnico;
- Mapear quais recursos digitais os estudantes-estagiários do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional utilizam para mediar as práticas escolares, no Estágio Supervisionado de Ensino;

- Propor e analisar a integração de Recursos Educacionais Digitais nas Práticas docentes dos estudantes-estagiários do Curso de FPEP, no Ensino Técnico, apontando os desafios e possibilidades.

No âmbito deste trabalho, serão descritos cinco Recursos Educacionais mais utilizados em sala de aula (hipertexto, animações, vídeos, áudios e simulações), identificaremos os Recursos disponíveis no Portal do Professor, do MEC, que podem ser utilizados em sala de aula (espaço de aula, jornal, multimídia, cursos e materiais, colaboração e links) que podem contribuir para integrar as TER no processo de ensino-aprendizagem.

Apresentamos esses Recursos Educacionais Digitais no capítulo três, com o objetivo de que os estudantes-estagiários possam escolher os recursos mais adequados que estão disponíveis, desenvolvendo assim habilidades necessárias da formação profissional técnica, aliando os conhecimentos de ciências e tecnologias.

2 POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO TÉCNICO

Neste capítulo fazemos uma rápida retomada histórica do ensino técnico do Brasil, como ele surgiu e foi ganhando força com o passar dos anos. Para isso na primeira seção pelo Decreto nº 7.566 de 1909 até a criação dos Institutos Federais (IF) em 2007. Na sequência, no subcapítulo 2.2 discutimos sobre as principais políticas públicas que dão base para o ensino técnico, com a criação e expansão da Rede Federal Tecnológica. A seguir, no subcapítulo 2.3 mostramos como o Ensino Técnico está contemplado na LDB- Lei nº 9394/96 e discorremos sobre a formação dos profissionais que atuam neste nível de ensino. Por fim, na seção 2.4 trazemos especificamente o programa ProInfo, onde explicamos como surgiu o Portal do Professor em 2008 como suporte para a integração das TER nas práticas educativas.

2.1 BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO TÉCNICA NO BRASIL

Para nos situarmos no contexto em que surgiu no Brasil a Educação Técnica, o portal Brasil explicita que a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), no país, surgiu pelo Decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, por Nilo Peçanha que assume a presidência da república e deu início ao ensino profissional, científico e tecnológico. Pelo decreto foram criados dezenove Escolas de Aprendizes e Artífices, cujo objetivo principal era ofertar o ensino profissional gratuito e primário, para as pessoas “desafortunadas da época”, ou seja, os filhos dos pobres. Portanto, a lei também já mostrava um cunho social de inclusão destes no ensino e no mercado de trabalho, que também buscava mão-de-obra qualificada. Sendo estas escolas pioneiras nessa modalidade de ensino. Mais tarde, em 1927, o congresso nacional sancionou um projeto chamado “Fidelis Reis”, que indicava o ensino profissional como obrigatório no país.

De fato, com o crescimento da industrialização no país, surgiu também a necessidade de mão de obra qualificada e, em 1937 o ensino técnico foi realmente reconhecido, sendo um fator estratégico de desenvolvimento da economia. A constituição promulgada pelo presidente Getúlio Vargas mudou a nomenclatura de Escolas de Aprendizes e Artífices para Liceus Industriais. Os liceus então, começaram a trabalhar em favor das indústrias, que se desenvolviam rapidamente, o que exigia também pessoas qualificadas que pudessem trabalhar para isso. O artigo 129 explica:

O ensino pré-vocacional e profissional destinado às classes menos favorecidas é, em matéria de educação, o primeiro dever do Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse

dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais. É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera de sua especialidade escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados. A lei regulará o cumprimento desse dever e os poderes que caberão ao Estado sobre essas escolas, bem como os auxílios, facilidades e subsídios a lhes serem concedidos pelo poder público (CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1937, art. 129).

Desde o início da criação das escolas técnicas, observa-se uma separação do pensar e do fazer. As escolas propedêuticas eram para as classes mais abastadas da sociedade, enquanto que as escolas técnicas eram para os pobres. A esse respeito o autor Libâneo (2012, p. 164) explica que no período do Estado Novo, de 1937 a 1945, “oficializou-se o dualismo profissional: ensino secundário para as elites e ensino profissional para as classes populares.”

Ainda sobre a separação do pensar e do fazer, alguns filósofos e educadores da época, se questionaram sobre isso, criaram o movimento “Escola Nova”, “Educação Nova” ou ainda, “Escola progressista”, que mais tarde originou o “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova” (1932), preconizado por Anísio Teixeira. Eles desejavam uma escola pública única, laica, obrigatória e gratuita, que foi posteriormente incorporado na primeira LDB. O manifesto defendia que:

[...] se propõe ao fim de servir não aos interesses de classes, mas aos interesses do indivíduo, e que se funda sobre o princípio da vinculação da escola com o meio social, tem o seu ideal condicionado pela vida social atual, mas profundamente humano, de solidariedade, de serviço social e cooperação (AZEVEDO, 1956, p. 64).

Do mesmo modo, no manifesto se buscava por uma educação que estivesse imbricada com o trabalho, pois é no trabalho que o homem é cultivado em todos os aspectos:

É certo que é preciso fazer homens, antes de fazer instrumentos de produção. Mas o trabalho, que foi sempre a maior escola de formação da personalidade moral, não é apenas o método que realiza o acréscimo da produção social, é o único método susceptível de fazer homens cultivados e úteis sob todos os aspectos (TEIXEIRA et al., 1932, p. 192).

No ano de 1942 aconteceu a Reforma Capanema realizado pelo Ministro da educação e Saúde que trouxe fortes transformações no sistema educacional da época, mudando as nomenclaturas de liceus para Escolas Industriais e Técnicas (EIT). O ensino profissional começou a ser considerado de nível médio, era necessário passar em uma prova de admissão.

Os cursos foram divididos em dois níveis, conforme portal do MEC, o primeiro de ensino médio, ofertava-se as disciplinas básicas industrial, artesanal, aprendizagem e maestria. O segundo, representava o curso técnico, de três anos de duração, com um estágio

supervisionado na indústria. Nesse período os estudantes ficavam aptos também a ingressarem no ensino superior em áreas correspondentes a sua formação.

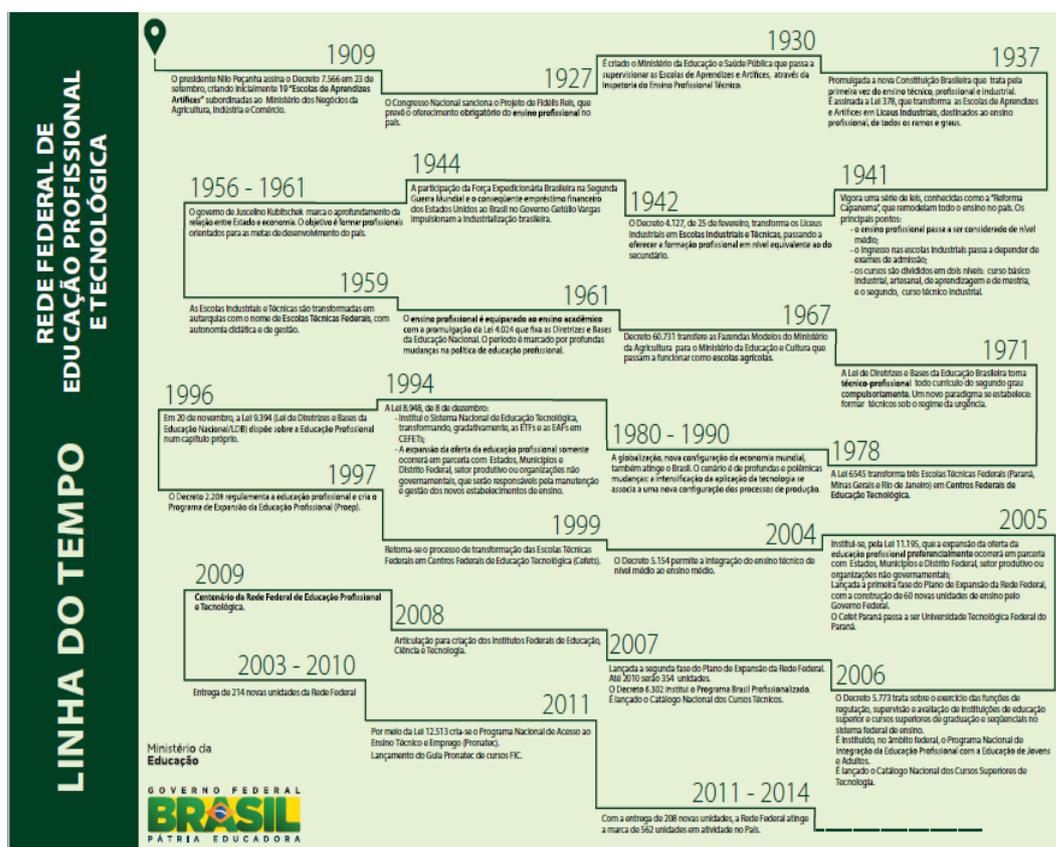
Nesse período também foi criado o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), dirigido pelos industriais e o Serviço de Aprendizagem Comercial (SENAC) pelos comerciantes, no Decreto Lei nº 4.048 de vinte e dois de janeiro de 1942 diz no artigo 6, parágrafo único, que esses sistemas foram criados para aperfeiçoamento e especialização profissional, nasceram no final do Estado Novo, na gestão de Gaspar Dutra:

O Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários aplicará o produto da contribuição adicional referida neste artigo, em benefício do ensino nesses mesmos estabelecimentos, quer criando bolsas de estudo a serem concedidas a operários, diplomados ou habilitados, e de excepcional valor, para aperfeiçoamento ou especialização profissional, quer promovendo a montagem de laboratórios que possam melhorar as suas condições técnicas e pedagógicas..

No ano de 1959, essas escolas industriais e técnicas se tornaram autarquias, tendo o nome de escolas técnicas federais, ganhando assim autonomia didática e gestão.

Entre 1950 e 1960, adotou-se uma política de “educação para o desenvolvimento, dando maior incentivo ao ensino técnico. O golpe de 1964, explica Libâneo (2012, p. 164) que “atrelou a educação ao mercado de trabalho, incentivando a profissionalização na escola.” Em 1961 com a criação da Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o ensino profissional se igualou ao ensino acadêmico. Com a Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971 tornou o ensino profissionalizante obrigatório, todo currículo do segundo grau deveria ofertar ensino técnico, isso demonstra que nesse período formar técnicos no país era algo urgente, devido às muitas demandas do mercado. Houve um aumento de matrículas e oferta de cursos novos.

Com a industrialização e expansão da economia o ensino técnico ganhou um pouco mais de visibilidade, sendo considerado essencial para auxiliar na expansão econômica. Isso também expandiu a oferta de cursos, surgindo em 1978 com a Lei nº 6.545, os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFT), com o objetivo de formar engenheiros e tecnólogos. Em 2008 os CEFT se tornaram padrão de ensino Federal, oferecendo muitas vagas em todo país, a nível técnico, tecnológico e superior. Na Figura, podemos observar a linha do tempo da Rede Federal de Educação, mostrando seu crescimento ao longo dos anos.

Figura 1 – Linha do tempo Rede Federal de Educação Profissional²

Fonte: Portal do MEC (2016)³. Disponível em: http://redefederal.mec.gov.br/images/pdf/linha_tempo_11042016.pdf. Acesso em: 03 mar. 2019.

Ainda, em 1994 a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro explicita que auxiliaria os CEFET com todos os recursos necessários ao funcionamento dos mesmos, estabelecendo critérios pelo ministério da educação, em relação às instalações físicas, laboratórios, equipamentos, condições técnico-pedagógicas e administrativas, recursos financeiros e humanos para os centros.

É interessante ressaltar a lei 9.394 de 20 de novembro de 1996, a segunda LDB, que possui um capítulo sobre a Educação Profissional separado da educação básica. O Ministério da Educação em um documento em comemoração ao centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, explica:

Superando enfoques de assistencialismo e de preconceito social contido nas primeiras legislações de Educação Profissional do país, fazendo uma intervenção social crítica e qualificada para tornar-se um mecanismo para favorecer a inclusão

² Disponível em: http://redefederal.mec.gov.br/images/pdf/linha_tempo_11042016.pdf. Acesso em: 03 mar. 2019.

³ Para maiores informações a respeito do histórico da expansão da Rede Federal: Disponível em: <http://redefederal.mec.gov.br/historico>. Acesso em: 03 mar. 2019.

social e a democratização dos bens sociais de uma sociedade (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CENTENÁRIO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2009, p. 5).

Com essa nova definição a respeito do ensino técnico, observa-se que houve uma busca pela superação do pensamento de que esse tipo de ensino era assistencialismo e para os menos afortunados, trazendo a ideia de intervenção social crítica.

Depois de todos esses acontecimentos sobre a educação técnica, ainda foram criados outros decretos e resoluções que delinearão mais formas de integrar o ensino técnico a outras modalidades de ensino, no ano de 2006, foi criado o Programa Nacional de Integração da Educação Básica (PROEJA), integrando a educação de jovens e adultos ao ensino técnico.

Acrescenta-se em 2007, a segunda fase de expansão da rede federal de Educação Profissional e tecnológica, criando mais de 150 novas escolas, com o total de 354, com o plano de até 2010, cobrir todas as regiões do país, ofertando cursos técnico, superior e pós-graduação, pautadas de acordo com as necessidades de cada região.

2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS PARA O ENSINO TÉCNICO

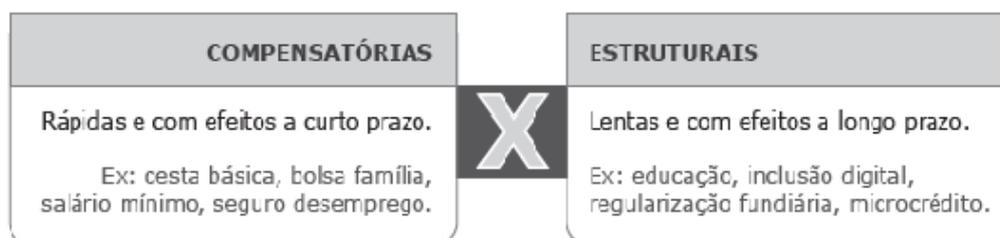
Política pública é um conceito que possui muitos sentidos, explicações, expectativas, em resumo, poderíamos dizer que é um conjunto de decisões específicas que o governo faz para auxiliar a população em suas necessidades. Segundo Chrispino (2016, p. 19) “logo podemos dizer que uma política pública seria a ação intencional de governo que vise atender à necessidade da coletividade”. Ainda de acordo com Chrispino (2016, p. 17), políticas públicas também são o resultado de algumas variáveis como valores, ideologias, contextos, ética, de quem formula as políticas.

Do ponto de vista de Azevedo (2003, p. 38) “política pública é tudo que o governo faz e deixa de fazer, com todos os impactos de suas ações e de suas omissões”. O autor explica que existem dois momentos importantes dentro das políticas públicas, uma está relacionada a criação da política e a segunda com a ação real do governo, utilizando instrumentos legais para a sua efetivação (CHRISPINO, 2016).

Dentro das políticas públicas, estão as políticas educacionais, que também envolvem ações do governo, porém no âmbito da educação. Estas estão embarcadas nas políticas sociais que, conforme podemos ver a imagem abaixo, segundo Possolli (2009, p. 239), estão divididas em dois grupos: “as políticas sociais podem ser organizadas em dois grupos: políticas compensatórias e políticas estruturais. A grande vantagem das políticas

compensatórias está na velocidade com que as medidas são implementadas e seus efeitos são sentidos.”

Figura 2 – Políticas Compensatórias x Estruturais



Fonte: Possolli (2009, p. 240).

Portanto, estas políticas têm como função principal fundamentar as decisões em relação ao ensino, instituições e modalidades, auxiliando a diminuir as desigualdades sociais, fazendo com que as pessoas sejam capazes de tomar decisões assertivas em relação ao rumo de suas vidas (POSSOLI, 2009).

Assim, a educação técnica está contemplada dentro da política estrutural, podemos perceber isso com a expansão das Institutos Federais, conforme observamos na linha do tempo, da qual já comentamos no item breve panorama histórico da Educação Profissional.

Neste contexto de expansão, a formulação dessas políticas deve interagir com os grupos sociais, as quais essas irão ser direcionadas. Essa integração permite atingir os pontos mais necessários, assim como o destino dos recursos. Possolli (2009, p. 240) explica que para essas políticas serem formuladas “é preciso estabelecimento de metas, definição de programas para atuação direcionada a problemáticas específicas e a alocação de recursos humanos e financeiros para operacionalização constituem passos importantes no planejamento de uma política”.

Situando a Educação Profissional nessas políticas, observa-se que nos últimos anos muitas transformações vêm ocorrendo em sua reformulação estrutural, custos, novas fontes de financiamento, aumento de funções, interesses, metas de qualidade, visão de mercado, dentre outros (POSSOLLI, 2009).

Como descrito por Possolli (2009) podem-se destacar **cinco aspectos norteadores** da constituição das políticas na Educação Profissional. **O primeiro** é a vinculação com as mudanças no mundo do trabalho; **segundo** Educação para o Pensar; **terceiro** currículo por competência e pedagogia de Projetos; **quarto** Interdisciplinaridade e Transversalidade, e **quinto** Novas Tecnologias Aplicadas à Educação Profissional

Dos cinco aspectos norteadores, destacamos três: **o primeiro**, vinculação com as mudanças no mundo do trabalho: à medida que se modificam os modos de produção também ocorrem transformações nas bases tecnológicas de ensino, bem como no perfil das forças de trabalho.

Na visão de Possolli (2009, p. 242) o capitalismo é responsável por várias modificações nos processos educacionais:

O capitalismo de acumulação flexível causa diversas modificações nos processos educacionais, a fim de promover a formação de profissionais/cidadãos adequados às novas exigências de qualificação. No modo de produção capitalista de acumulação flexível, as instituições de ensino permanecem desempenhando um papel de pré-seleção, em consonância com a seletividade do mundo do trabalho. A educação formal, entendida como aquela realizada em instituições especializadas, têm a incumbência de formar condutas e habilidades que possibilitem ao trabalhador encarar situações dinâmicas com a necessária flexibilidade.

Dessa forma, a autora propõe que se rompa com a lógica de mercado, de somente formar força de trabalho, mas formar também cidadãos, trabalhadores éticos, intelectuais, que saibam realizar o trabalho, sua parte técnica, mas indo além, formando um novo modelo de sociedade (POSSOLLI, 2009).

O segundo aspecto é a educação para o pensar: nesta perspectiva a autora chama de pedagogia de problematização, na perspectiva do autor Paulo Freire, ressaltando a pesquisa em educação; uma postura crítico-reflexiva; aprendizagem significativa; conhecimento contextualizado, aprendido ao longo da vida, articulação entre trabalho e base social; educação como libertação e emancipação; como um ato político e coletivo (POSSOLLI, 2009). Assim trazendo a teoria para a realidade vivenciada pelo estudante.

Terceiro aspecto é o currículo por competência e a pedagogia de projetos: neste ponto o currículo por competências articula o conhecimento e a inteligência pessoal. A LDB/1996 explicita a competência como princípio orientador da organização pedagógica curricular e da prática pedagógica da EPT. No parecer do Conselho Nacional de Educação nº 16/1999, competência profissional articula valores, conhecimentos e habilidades, formando profissionais criativos e em condições de realizar transformações:

Pode-se dizer, portanto, que alguém tem competência profissional quando constitui, articula e mobiliza valores, conhecimentos e habilidades para a resolução de problemas não só rotineiros, mas também inusitados em seu campo de atuação profissional. Assim, age eficazmente diante do inesperado e do inabitual, superando a experiência acumulada transformada em hábito e liberando o profissional para a criatividade e a atuação transformadora (CNE, nº 16/1999, p. 24).

Salienta-se ainda que a estratégia de ensino por projetos, que é realizada através de situações-problema, alia teoria e prática, fazendo com que o estudante produza conhecimento, contextualizando e relacionando saberes, integrando o currículo (POSSOLLI, 2009, p. 243).

Ainda, de acordo com o MEC (2005), a pedagogia por competência articula conhecimentos de “saber”, “saber fazer” e “saber ser”, os quais precisam ser desenvolvidos para obter padrões de qualidade requeridos pelas diferentes áreas profissionais:

As competências enquanto ações e operações mentais, articulam os conhecimentos (o “saber”, as informações articuladas operatoricamente), as habilidades (psicomotoras, ou seja, o “saber fazer” elaborado cognitivamente e sócio afetivamente) e os valores, as atitudes (o “saber ser”, as predisposições para decisões e ações, construídas a partir de referenciais estéticos, políticos e éticos) constituídos de forma articulada e mobilizados em realizações profissionais com padrões de qualidade requeridos, normal ou distintivamente, das produções de uma área profissional (MEC/SEMTEC, 2005, p. 10).

Neste contexto, as políticas públicas para o ensino técnico permitem o desenvolvimento dos saberes necessários para o exercício competente, criativo e autônomo dos profissionais técnicos, contemplando, também, os cinco aspectos norteadores da constituição das políticas na Educação Profissional.

Porém, para implementar estas políticas, é sabido que se faz necessário, também, investir na formação dos profissionais que atuarão nestes espaços formativos. Assim, veremos a seguir uma das políticas públicas educacionais relacionadas à formação dos profissionais para atuar no Ensino Técnico.

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS E A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA EDUCAÇÃO TÉCNICA

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica (LDB), onde se encontra contemplado o Ensino Técnico nos artigos 36- A, B, C e D. No artigo 36-A explica que a Educação Técnica de nível médio prepara o estudante para o exercício de profissões técnicas:

Art. 36-A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)
Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em Educação Profissional (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Também no artigo 36- B explica as formas que o Ensino Técnico pode ser ofertado de duas formas articulada ao ensino médio e subsequente:

Art. 36-B. A Educação Profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

I - articulada com o ensino médio; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

II - subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Parágrafo único. A Educação Profissional técnica de nível médio deverá observar:(Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

I - os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

II - as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

III - as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Ainda, no artigo 36- C explica-se como se dá a articulação do inciso I do artigo 36-B:

Art. 36-C. A Educação Profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do **caput** do art. 36-B desta Lei, será desenvolvida de forma (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

I - integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

II - concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

No artigo 36-D esclarece a respeito dos diplomas dos profissionais que se formam nesta modalidade de ensino:

Art. 36-D. Os diplomas de cursos de Educação Profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão ao prosseguimento de estudos na educação superior (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Parágrafo único. Os cursos de Educação Profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Então, a LDB 9394/1996 no título VI, o artigo 61, mostra os requisitos para a formação dos profissionais que atuarão na educação, onde o Ensino Técnico está inserido:

Art. 61. Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

- I - Professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio;
- II - Trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em Administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas;
- III - Trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim.
- IV - Profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação ou experiência profissional, atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado, exclusivamente para atender ao inciso V do caput do art. 36;
- V - Profissionais graduados que tenham feito complementação pedagógica, conforme disposto pelo Conselho Nacional de Educação.

Esta exigência também está explicitada na Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012 (CEB) que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Em seu TÍTULO IV, Artigo 40, nos coloca que: “A formação inicial para a docência na Educação Profissional Técnica de Nível Médio realiza-se em cursos de graduação e programas de licenciatura ou outras formas, em consonância com a legislação e com normas específicas definidas pelo Conselho Nacional de Educação”. Neste contexto, encontra-se o Programa Especial de Graduação (PEG) com a oferta do Curso de Formação de Professores para Educação Profissional (FPEP) da UFSM.

Cabe destacar que com as mudanças propostas pela **Lei nº 13.415, de 2017**, Artigo nº 61, profissionais com notório saber, reconhecido pelos sistemas de ensino, atestando seus saberes, conforme segue:

Artigo 61-IV- profissionais com notório saber reconhecido pelos respectivos sistemas de ensino, para ministrar conteúdos de áreas afins à sua formação ou experiência profissional, atestados por titulação específica ou prática de ensino em unidades educacionais da rede pública ou privada ou das corporações privadas em que tenham atuado, exclusivamente para atender ao inciso V do caput do art. 36;

A partir desta alteração na LDB, os profissionais que poderão atuar na "formação técnica e profissional" ofertada pelos diversos sistemas de ensino, não necessariamente precisarão ter formação pedagógica ofertada pela Instituição de Ensino. Sendo permitido também àqueles que comprovem prática profissional realizada anteriormente. Esta possibilidade é vista com muitas ressalvas pelas instituições formadoras pelo fato de que desconsidera todo histórico de formação de professores desenvolvido no país como forma de qualificação da Educação Básica, mesmo que esta seja de formação técnica.

Por outro lado, não exclui a atuação dos Professores bacharéis com complementação pedagógica, prevista no “artigo 61, inciso “V-profissionais graduados que tenham feito complementação pedagógica, conforme disposto pelo Conselho Nacional de Educação”.

Conforme já previsto pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores para Educação Básica aprovado pela Resolução 2, de 1º de julho de 2015, que em seu Art.14 estabelece as diretrizes para a oferta de cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados. Ou seja, bacharéis que queiram se dedicar ao ensino na educação básica. Assim, esta Resolução (2015), continua em acordo com os fundamentos que guiam a formação de professores para estes cursos definidos pela LDB 9394/96 (BRASIL, 2017), mesmo após sua atualização no ano de 2017, conforme podemos ver a seguir:

Artigo 61-Parágrafo único. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos:

- I - a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;
- II - a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;
- III - o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades.

Neste mesmo contexto, a resolução CNE CEB nº 02/97 que tratava sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da Educação Profissional em nível médio, explicava no primeiro artigo que a formação docente dos profissionais para atuarem na Educação Profissional, portadores de diploma superior deveriam realizar uma formação pedagógica através dos Programas Especiais de Graduação (PEG):

Art. 1º - A formação de docentes no nível superior para as disciplinas que integram as quatro séries finais do ensino fundamental, o ensino médio e a Educação Profissional em nível médio, será feita em cursos regulares de licenciatura, em cursos regulares para portadores de diplomas de educação superior e, bem assim, em programas especiais de formação pedagógica estabelecidos por esta Resolução.

No artigo dez desta resolução explicitava-se que “O concluinte do programa especial receberá certificado e registro profissional equivalentes à licenciatura plena”. Assim sendo, o profissional que cursar o programa especial de formação de professores para a Educação Profissional terá um certificado de licenciatura no seu eixo tecnológico conforme sua formação inicial.

Outras resoluções, decretos e leis regulamentam os programas especiais de formação de professores como a CNE/CP nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Em seu primeiro artigo diz ser necessário que esses cursos sejam regidos por princípios, fundamentos e procedimentos:

Art. 1º As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, constituem-se de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica.

Ainda, no artigo dois, dá orientações importantes em relação à formação docente, que apoiam nossa pesquisa, pois no inciso VI mostra que se faz necessário “o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores”. Desta forma, pesquisar sobre estágio supervisionado de ensino aliado as TER corrobora com esta orientação.

Em relação a certificação dos cursos especiais de formação de professores para a Educação Profissional na Resolução, CNE/CP nº 05/2006 o Art. 14 diz que: “A conclusão dos Programas Especiais de Formação Pedagógica de Docentes será certificada, exclusivamente, por meio de apostilamento no diploma de graduação”. Ou seja, no próprio diploma de graduação que o estudante já possui será anexado seu licenciamento de que pode ministrar aulas, no ensino técnico, em seu eixo tecnológico.

Atualmente, a Resolução nº2, de 1º de julho de 2015 estabelece os critérios ou diretrizes para os cursos de formação pedagógica para portadores de diplomas de bacharelado:

Art. 14. Os cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados, de caráter emergencial e provisório, ofertados a portadores de diplomas de curso superior formados em cursos relacionados à habilitação pretendida com sólida base de conhecimentos na área estudada, devem ter carga horária mínima variável de 1.000 (mil) a 1.400 (mil e quatrocentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, dependendo da equivalência entre o curso de origem e a formação pedagógica pretendida.

Em síntese, os professores do Ensino Técnico precisam ter uma sólida formação, onde este possa aliar a teoria e a prática no ensino, unindo os fundamentos científicos com o mundo do trabalho. Neste contexto, a referida resolução também traz a necessidade das disciplinas de Estágio Supervisionados de Ensino como um componente obrigatório na organização curricular dos cursos de formação pedagógica para bacharéis, conforme destaque a seguir:

§ 4º O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades do trabalho acadêmico.

Portanto, o estágio supervisionado dá a possibilidade do estudante articular a teoria e a prática, experienciando nestes espaços a ação e a reflexão relacionadas ao ensino-aprendizagem. Desta forma, mostra um pouco da realidade que esse professor enfrentará. Ou

seja, mesmo que a **lei nº 13.415, de 2017** admite apenas notório saber, as bases para a oferta dos cursos de formação pedagógica dos profissionais que queiram se dedicar ao ensino asseguram uma formação pedagógica muito mais ampla e sólida.

O estágio supervisionado permite ao estudante, colocar em prática os conteúdos trabalhados ao longo do curso de formação pedagógica. No curso de FPEP da UFSM o estágio é subdividido em três etapas: a primeira é uma ambientação com as escolas, para conhecer seu PPC e as diferentes estruturas e organizações, os cursos ofertados, conhecer os coordenadores dos cursos, a gestão das instituições, projetos, entre outros. Na segunda etapa são realizadas observações em sala de aula com intuito de contribuir para a construção dos saberes docentes, observar a organização didático-pedagógica do ensino-aprendizagem e desenvolver ações colaborativas docentes em momentos de resolução de exercícios. Por fim, na terceira etapa o estudante desenvolve à docência, lecionando 30 horas, sob a supervisão do professor titular da turma e de seu orientador de estágio. Este modelo de inserção em seus locais de atuação profissional, apesar de não ser o “mais ideal” possibilita de forma satisfatória a produção dos saberes necessários à profissão docente, uma vez que oportuniza ao estudante-estagiário vivenciar todos os aspectos da vida profissional.

2.4 INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS

Alguns programas e projetos já visavam a utilização da informática nos processos de ensino e aprendizagem nas escolas desde a década de oitenta. Entre esses projetos estão o EDUCOM (Educação e Computador) posto em prática entre 1984 e 1989 em cinco universidades (UFPE, UFMG, UFRJ, UFRGS e UNICAMP), dando o pontapé inicial na tentativa de inserir na cultura nacional as TIC em educação, o programa procurava utilizar o computador como ferramenta de mudança pedagógica, trazendo a estratégia do ensino por projetos (BIELSCHOWSKY, 2009).

Posteriormente veio o FORMAR em 1987, buscando a qualificação do professor para o uso das tecnologias, ofertando cursos de 360 horas e PRONIFE (Programa nacional de Informática educativa), que também buscou a formação dos professores, com a especialização *lato sensu* em informática, formando assim professores, técnicos e pesquisadores para usar e realizar a gestão das TIC, nesse processo surgiu também o NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional) (BIELSCHOWSKY, 2009).

Por sua vez, o Portal do Professor, criado em 2008 pelo MEC, oriundo de uma política pública, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Essa política visava equipar as escolas com as ferramentas necessárias de informática com acesso à internet. O portal do professor foi criado, então, para capacitar estes a utilizar os recursos digitais na escola, para auxiliá-los com trocas de experiências, compartilhamento de conteúdo, materiais, metodologias, entre outras.

No decreto nº 6.300 de 12 de dezembro de 2007 que dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia, propõe melhorar o processo de ensino aprendizagem através da utilização das TER, promovendo a capacitação dos professores, bem como, equipar as escolas com as tecnologias necessárias:

Artigo 1: VI-O Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo, executado no âmbito do Ministério da Educação, promoverá o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.

Parágrafo Único: São objetivos do ProInfo:

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa (DECRETO nº 6.300).

Além disso, O ProInfo busca contemplar a inclusão digital, com a ampliação de acesso a computadores e outras tecnologias nas escolas, preparar os jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio das tecnologias da informação e comunicação, fomentar conteúdos digitais conforme consta no artigo 1º inciso VI do Decreto 6.300:

Artigo 1º- VI- Contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;

VII - Contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação;

VIII - Fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais.

Artigo 2º- O ProInfo cumprirá suas finalidades e objetivos em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, mediante adesão.

Artigo 3º- O Ministério da Educação é responsável por:

- I - Implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas;
- II - Promover, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores;
- III - Disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações (DECRETO nº 6.300).

No artigo 4º incisos II e III explicita que é necessário viabilizar e capacitar os professores para a utilização das tecnologias da informação e comunicação, bem como

assegura as condições necessárias para essa capacitação, nesse contexto então, que foi criado o Portal do Professor, para assegurar essa capacitação dos professores.

Artigo 4º-Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios que aderirem ao ProInfo são responsáveis por:

- I - prover a infraestrutura necessária para o adequado funcionamento dos ambientes tecnológicos do Programa;
- II - viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação;
- III - assegurar recursos humanos e condições necessárias ao trabalho de equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas (DECRETO nº 6.300).

O Decreto nº6.300 informa que o projeto político pedagógico das escolas que fizerem parte do programa ProInfo, necessitam contemplar as TER e que o ministério da educação acompanhará e fará a avaliação.

Artigo 4º-IV- assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos do ambiente tecnológico do Programa, findo o prazo de garantia da empresa fornecedora contratada.

Parágrafo Único: As redes de ensino deverão contemplar o uso das tecnologias de informação e comunicação nos projetos político-pedagógico das escolas beneficiadas para participarem do ProInfo.

Artigo 5º-As despesas do ProInfo correrão à conta das dotações orçamentárias anualmente consignadas ao Ministério da Educação e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, devendo o Poder Executivo compatibilizar a seleção de cursos e programas com as dotações orçamentárias existentes, observados os limites de movimentação e empenho e de pagamento da programação orçamentária e financeira definidos pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Artigo 6º-O Ministério da Educação coordenará a implantação dos ambientes tecnológicos, acompanhará e avaliará o ProInfo.

Artigo. 7º- Ato do Ministro de Estado da Educação fixará as regras operacionais e adotará as demais providências necessárias à execução do ProInfo. (DECRETO nº 6.300).

Dessa forma, o programa ProInfo é dividido em três áreas: uma diz respeito a estrutura da escola; o segundo sobre a capacitação dos professores, surgindo então o portal do professor como meio para capacitá-los; e a terceira parte corresponde ao portal do professor, pois relaciona-se a oferta de conteúdos digitais aos professores e estudantes, contemplando assim, além do portal do professor, também o canal TV Escola, Banco Internacional de Objetos Educacionais, e outros programas que produzem esse tipo de material (BIELSCHOWSKIY, 2009).

Assim, o ProInfo teve três objetivos principais, como descrito por Bielschowsky (2009):

1. Oferecer letramento digital para os alunos e desenvolver nos estudantes uma maior autonomia: salientamos que o autor Bielschowsky (2009), expõe que a exclusão digital

incapacita de certa forma o estudante de enfrentar desafios que a sociedade do conhecimento impõe.

A escola pública, então deve contribuir para amenizar essa exclusão, que atinge principalmente as classes menos favorecidas. Ofertando laboratórios de informática que possibilite suporte a esses estudantes para realizar atividades pedagógicas que envolvam a tecnologia, familiarizando-o com elas. Desta maneira, se oferta ao estudante o letramento digital, dando condições mínimas a eles de conhecerem e aprenderem com a tecnologia educacional. O autor reitera que o uso da tecnologia da informação e comunicação na educação “contribui para o engajamento dos estudantes e o desenvolvimento de sua criatividade” (BIELSCHOWSKY, 2009, p. 11), o que corrobora com o PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) da Educação Profissional de desenvolver no estudante a criatividade. Além disso, as TER podem introduzir novas possibilidades de o professor criar o conhecimento junto com o estudante, mas uma produção onde o aluno é ativo, ele participa, colabora e cria.

2. Desenvolver nos estudantes uma maior autonomia e participação ativa no processo de ensino e aprendizagem por meio de uma pedagogia de projetos: este objetivo diz respeito a pesquisa por meio de projetos, indo além do livro didático, incluindo na prática do professor ferramentas que permitam a ele tornar a sala de aula mais dinâmica. Soma-se a isso, o fato de que o docente tem que produzir materiais digitais, através de um portal, que também traz capacitação, o que certamente é um desafio. Nesse ponto, também é abordado o projeto TV escola que possibilitou a várias escolas terem o aparelho de TV, DVD. Mais recente, a possibilidade de computadores e projetor, através do programa do MEC projetor ProInfo (BIELSCHOWSKY, 2009).

3. Tornar a sala de aula mais atraente por meio da utilização de material multimidiático: neste ponto Bielschowsky (2009) explica que as ações são para tornar a sala de aula mais envolvente, onde possibilita despertar no estudante a curiosidade na busca pelo conhecimento.

Dessa forma, a Política Pública do ProInfo veio para auxiliar os estudantes a desenvolverem o letramento digital, proporcionando oportunidade de se incluírem na sociedade do conhecimento, principalmente as classes menos favorecidas. Também oferecer aos estudantes oportunidades de terem atividades pedagógicas que possam desenvolver neles a criatividade e autonomia, bem como uma participação mais ativa e colaborativa no processo da construção do conhecimento na Educação Profissional. Ainda tornar a sala de aula mais atraente ao estudante, despertando neles a curiosidade pelo aprendizado.

3 DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA INTEGRAR AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE NAS PRÁTICAS ESCOLARES NO ENSINO TÉCNICO

Neste capítulo trataremos dos desafios e possibilidades da integração das Tecnologias Educacionais em Rede no Ensino Técnico. Para isso, no subcapítulo 3.1 abordaremos a integração das TER nas práticas escolares de escolas técnicas visando a inovação no ensino. No subcapítulo 3.2 trataremos dos Portais Educacionais, focando no portal do professor do MEC, explicando o seu funcionamento e recursos disponíveis, como possibilidades de integração das TER nas Práticas Escolares, assim como, o funcionamento do Portal EPT Virtual, abordamos também alguns outros Portais como o RIVED, BIOE, EDUCAPES, Domínio Público, PHET e Plataforma Integrada do MEC. No 3.3 que trata sobre Recursos Educacionais Digitais para mediação das práticas educativa, apresentaremos o conceito de interação, interatividade e recursos como hipertexto, vídeos, áudios, simulações e animações, por serem fundamentais para efetivar a integração das TER nas práticas educacionais. Ainda no item 3.4 discorreremos a respeito das metodologias ativas, destacamos a Aprendizagem Baseada na Solução de Problemas (ABPro); aprendizagem por meio de projetos; sala de aula invertida e *disign thinking*. Por fim, o item 3.5 apresentamos o ensino mediado por dispositivos móveis, os *smartphones*.

3.1 INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE NO ENSINO TÉCNICO

Para que as TER possam ser inseridas nas práticas escolares são necessárias algumas condições como a formação do professor tecnicamente qualificados para saber utilizar os recursos como meio de ensino, estrutura da escola com as tecnologias necessárias como internet e computadores. As autoras Rocha, Relá e Abegg (2016, p. 112-113) relatam que a utilização das TER podem trazer inovação nas práticas de ensino em sala de aula criando maior proximidade com o que os alunos vivenciam no dia-a-dia:

É nesse cenário, que a utilização das TER podem atuar como mediadoras entre um processo pedagógico pautado em práticas tradicionais e um novo paradigma, baseado em conexões e compartilhamento de informação e conhecimento. Inúmeros são os recursos tecnológicos relacionadas a educação, que podem ser utilizados pelos professores para inovar sua prática em sala de aula e criar uma estética mais próxima aquela vivenciada pelos alunos em seu cotidiano. Recursos como ambientes virtuais de aprendizagem [...] jogos sérios, mapas conceituais, simuladores de robótica, sites, blogs e vídeo blogs, que podem ser acessados através de laboratórios de informática, dispositivos móveis como *netbooks*, *smartphones* e *tablets*, estão praticamente ao acesso de todos.

Além disso, para que o professor integre em sua prática esses recursos ele precisa ter conhecimentos, habilidades e atitudes que são necessárias para escolher os melhores recursos de acordo com que o conteúdo a ser ensinado, bem como a maneira que esse recurso vai ser utilizado.

Entre os desafios que podem ser citados segundo as autoras Rocha, Rela e Abegg (2016) está o comportamento do professor, que se acomodam com o tipo de ensino que vem praticando e não se abrem para novas perspectivas que as TER trazem. Além disso, muitas escolas ainda enfrentam problemas com a estrutura, falta de equipamentos, laboratórios com internet, e até mesmo proibições dos estudantes utilizarem *smartphones* em sala de aula.

Porém, não é simplesmente inserir a tecnologia em sala de aula. Se o estudante não for inserido nesse contexto do ensino-aprendizagem, onde possa mover seus conhecimentos a priori, fazer sentidos do que está sendo ensinado, fazendo com que eles tenham uma participação real, através da interação com os recursos metodológicos escolhido pelo docente (ROCHA; RELA; ABEGG, 2016), não fará diferença nas aulas propriamente ditas. Como exemplo, podemos citar: o professor faz uma atividade com eles para criarem um hipertexto através do *google drive*, está utilizando a tecnologia, mas se o estudante não se envolver, não compreender o que é pedido, não realizar de forma colaborativa com seus colegas, não se pode considerar que foi uma atividade produtiva, pois o foco principal é o estudante, seu aprendizado e envolvimento.

Entre algumas possibilidades que podem ser realizadas para capacitar os docentes para tornar as TER parte de sua prática Rocha, Rela e Abegg (2016, p. 114) citam “oficinas de capacitação para apropriação de técnicas, tecnologias, metodologias que podem tornar a sala de aula em espaços menos formais e mais prazerosos de ensino”. Essas metodologias trazem então maior colaboração, cooperação, interação, o que ajuda o estudante a ter maior interesse pelo tema que está sendo abordado e, ainda ajuda eles a desenvolverem as competências necessárias para o ensino profissional.

Acrescenta-se que a escola também tem que pensar formas de buscar integrar nas práticas educativas as TER para melhorar a qualidade do ensino.

Outro ponto que merece destaque é como o professor do ensino técnico se forma professor, que caminhos ele percorre. No início da Educação Profissional no Brasil, os professores eram bacharéis das áreas de Administração e Engenharia, entre outros, que eram recrutados diretos das fábricas, profissionais da prática e ensinavam pela reprodução do que faziam. Faltava a teoria de como ensinar, que vem através da formação pedagógica, Peterossi

alega que esses professores eram despreparados pedagogicamente no início da criação das Escolas Técnicas, pois os mesmos eram especialistas em técnicas de produção:

O despreparo docente aliado ao fato de que tais escolas funcionavam guardando entre si autonomia, e, portanto, sem um mínimo de uniformidade de normas de programação e conduta metodológica, fez com que o método “imitativo” caracterizasse o ensino ministrado como um todo (PETEROSSO, 1994, p. 70).

Porém, hoje conforme expõe Costa (2013) não é tão diferente daquela época, muitos professores no ensino técnico, das disciplinas específicas, ainda são contratados sem terem uma formação pedagógica. Esses professores trazem em sua bagagem a prática do mundo do trabalho, a parte técnica, porém é preciso também que eles tenham outras competências essenciais para o ensino, como saber da necessidade de aliar teoria e prática, Costa explica:

Capacitar um professor para atuar na Educação Profissional é fazê-lo entender a importância da indissociabilidade entre a teoria e prática pedagógica; é prepará-lo para que consiga contextualizar o conhecimento tecnológico, explorando situações-problema, dialogando com diferentes campos de conhecimentos e inserindo sua prática educativa no contexto social, de forma que o estudante consiga perceber o sentido da formação que está recebendo (COSTA, 2013, p. 28).

Portanto, para que o professor da escola técnica consiga aliar a teoria e a prática, é importante que tenha uma formação pedagógica, para que aprenda fundamentos que permitam fazer essa ligação entre elas, trazendo mais qualidade ao ensino. Além disso, precisa conhecer tanto os Portais quanto os Recursos Educacionais disponíveis para então, ao planejar suas aulas, escolher dentre as diversas opções quais são mais adequados para abordar os conteúdos que serão ensinados. Assim, nos próximos subcapítulos apresentaremos os Portais Educacionais Públicos e os Recursos Digitais que poderão ser utilizados nas aulas do Ensino Técnico.

3.2 PORTAIS EDUCACIONAIS

Portais Educacionais segundo Sunkel, Trucco e Espejo (2014, p. 88) “são basicamente repositórios de recursos e serviços digitais orientados a diferentes atores do sistema escolar: pais, estudantes, diretores e, especialmente docentes, em responsabilidades não diretivas”, cujo objetivo principal é auxiliar os professores a enriquecerem suas aulas por meio de RED de forma colaborativa, dialógica e em Rede.

Os Portais Educacionais têm uma história recente de acordo com Sunkel, Trucco e Espejo (2014), surgiram para ajudar os professores a utilizarem as TIC em suas práticas

educativas. Os precursores foram Brasil, Chile, México e Peru em 2000 e 2001, sendo estes um marco de Políticas Educativas. Somado a isso, os Portais Educacionais tem o “papel de acompanhar as transformações dos sistemas de educação no processo de expansão da internet e da cultura jovem” (SUNKEL; TRUCCO; ESPEJO, 2014, p. 89).

Para Sunkel, Trucco e Espejo (2014) os Portais apresentam uma estrutura que permite explorá-los facilmente, pois contém um banco de RED ordenados e classificados, biblioteca virtual e se caracterizam por terem uma diversidade considerável de conteúdo, além de estarem, também, articulados com outros links de sites que ajudam na capacitação docente.

Acrescenta-se ainda que esta organização dos Portais procura auxiliar a comunidade educativa a ter um consumo e produção de recursos mais eficiente⁴, principalmente com o auxílio das bibliotecas digitais:

Em outras palavras, os portais procuram disponibilizar à comunidade educativa materiais e recursos em formato digital que podem apoiar os processos de ensino e aprender respeitando os sistemas de classificação da escola tradicional. Eles respondem, portanto, a um paradigma do começo do século XX que, em essência, procura "estruturar o mundo da Internet para os usuários", reproduzindo a função usual da biblioteca escolar, que ordena para seus usuários a oferta de conteúdos e recursos para a educação. Portanto, a mensagem implícita do portal a seu público (formado principalmente por professores) parece ser "Eu organizo a Internet para propósitos educacionais, para que seu consumo seja mais eficiente" (SUNKEL; TRUCCO; ESPEJO, 2014, p. 97, tradução nossa).

Além disso, ressalta-se a importância do País ter Portais Educacionais, para promover o fornecimento e a disseminação de RED, bem como espaços de colaboração, compartilhamento entre professores e estudantes das mesmas áreas e de áreas diversas, facilidade de acesso, apoiando dessa forma uma formação sólida ao professor em sua integração das TER nas Práticas Educativas.

Destacamos alguns Portais, principalmente o Portal do Professor do MEC e EPT Virtual-InterRed, e alguns que citamos como outras possibilidades de busca de RED, como por exemplo, o RIVED, BIOE, EUDCAPES, Domínio Público e Phet.

Os Portais Educacionais permitem o compartilhamento de conhecimento em rede, e além disso têm a possibilidade de ser colaborativo, onde se acrescentam dados, várias pessoas

⁴ Dicho de otro modo, los portales buscan poner a disposición de la comunidad educativa materiales y recursos en formato digital que puedan apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje respetando los sistemas de clasificación de la escuela tradicional. Responden, por tanto, a un paradigma de comienzos del siglo XX que, en esencia, busca “estructurar el mundo de Internet a los usuarios”, reproduciendo la función habitual de la biblioteca escolar, que ordena para sus usuarios la oferta de contenidos y recursos para la educación. Por consiguiente, el mensaje implícito del portal a su público (formado principalmente por docentes) parecería ser “yo te ordeno Internet para propósitos educativos, de tal forma que tu consumo sea más eficiente” (SUNKEL; TRUCCO; ESPEJO, 2014, p. 97).

podem compartilhar, auxiliando assim na produção do conhecimento, mediadas pelas tecnologias em rede. Entre os portais públicos está o Portal do Professor do MEC, que é dividido em seis campos: 1-Espaço de Aula que abre em outros campos: sugestões de aulas, criar aulas, minhas aulas e orientações; 2-Jornal do Professor; 3-Recursos Educacionais - multimídia que possui recursos educacionais, coleções de recursos, sites temáticos, cadernos didáticos, tv escola ao vivo, videoteca, tv escola; 4-Cursos e Materiais que oferta cursos e materiais de estudo, 5-Ferramenta de Interação e Comunicação, abre links para fórum e portal no *Youtube* e, por fim 6-Links que direciona o professor a outras ideias para acesso como museus, bibliotecas, jornais projetos inovadores, entre outros.

O Portal do Professor já está disponível a quase uma década, conforme explica Bielschowsky e Prata (2010, p. 4-5) o portal do professor vem sendo executado desde 2008 tendo como objetivos principais:

Apoiar os cursos de capacitação;
Oferecer a esses professores um ambiente para que, após a conclusão do curso, sintam-se incluídos em uma comunidade de pessoas que utilizam TIC na educação;
Disseminar experiências educacionais das e nas diferentes regiões do Brasil;
Oferecer recursos multimídia em diferentes formatos, assim como materiais de estudo, dicas pedagógicas, links para outros portais, ferramentas de autoria, dentre outros;
Favorecer a interação com o objetivo para reflexão crítica e trocas de experiências entre professores de diferentes locais, formação e interesses;
Oferecer um jornal eletrônico para atender a divulgação de eventos, ideias de nossos educadores, bem como uma revista eletrônica que permita a nossos professores exercer, de forma crítica, a divulgação de suas ideias e experiência (BIELSCHOWSKY; PRATA, 2010, p. 4-5).

Então esses objetivos do portal auxiliam o professor a compartilhar seu conhecimento, a variar os recursos de suas aulas, favorecendo a interatividade, como por exemplo, na utilização de um hipertexto, onde o estudante tem maior participação ativa no processo de aprendizagem, oportunizando também inovação ao ensino. É interessante observar que no portal o professor tem a possibilidade de fazer o *download* dos materiais disponíveis. Eles disponibilizam no portal uma ferramenta de busca que facilita a procura pelo material.

1- No Espaço de Aula o professor tem a possibilidade de criar suas aulas, que pode ser de forma colaborativa onde outros professores também ajudam a organizar a aula, pode obter conteúdo que está disponível no acervo digital e ainda colaborar com outros os seus próprios planejamentos.

Bielschowsky e Prata explica-nos que para se obter conteúdo ou criá-los esse espaço permite:

Utilizar uma ferramenta de edição em que ele possa construir individual ou coletivamente seu (s) roteiro (s) para uma determinada aula a partir dos objetos educacionais disponibilizados no próprio portal, ou de quaisquer outras fontes; Encontrar roteiros multimidiáticos de aulas e cursos para utilização em sua sala de aula; Encontrar um espaço de publicação de seus roteiros e discussão de outros roteiros (BIELSCHOWSKY; PRATA, 2010, p. 7).

Podemos observar que o portal apresenta para o professor algumas sugestões que ajudam a diversificar os métodos de ensino, propondo discussões, pesquisas, trabalho em equipe, trabalhos que ajudem a comunidade e até mesmo a inserção no mercado de trabalho, um dos focos do ensino profissional.

Tudo no portal é realizado com muito cuidado para garantir a qualidade dos materiais que serão publicados, existe um comitê editorial, Bielschowsky e Prata (2010, p. 9) explicam que o professor-autor recebe orientações pedagógicas para reelaboração do envio de seus materiais, quando necessário. Bielschowsky e Prata (2010, p. 9) concluem dizendo que o mais importante do portal é “conhecer, produzir, colaborar e construir”.

2- Em relação ao “Jornal do Professor” Bielschowsky e Prata (2010, p. 9) apresenta que este, tem como foco despertar a curiosidade do professor, que ele pode divulgar seu trabalho no jornal, participando assim de uma comunidade virtual de educação. O jornal é quinzenal, tem entrevistas, multimídias, experiências, indicações de leituras, notícias do MEC. Com esse recurso o professor tem a oportunidade de saber o que outras escolas em cidades diferentes estão fazendo. Assim é um recurso bastante interessante que agrega valor ao conhecimento do professor.

3- Recursos Educacionais, muitos deles são retirados do Banco Internacional de Objetos Educacionais. O professor pode realizar a busca por nível de ensino (educação infantil, ensino fundamental, médio e Educação Profissional); modalidade (matemática, português, filosofia...); subcomponente curricular (o professor de matemática busca por funções, análise combinatória, entre outros).

4- Na parte de Cursos e Materiais tem vários links com informações a respeito de cursos oferecidos pelo MEC, em que o professor pode utilizar para efetivar sua formação continuada, Bielschowsky e Prata (2010, p. 9) esclarece:

Essa área apresenta *links* para sites contendo informações dos cursos ofertados pelo MEC via universidades e outros. Também dispõe de materiais de estudos contendo informações categorizadas como: materiais dos cursos realizados pelos MEC e parceiros, publicações, entrevistas, dicas, todos os conteúdos e informações da TV Escola, programas jornalísticos, avaliações educacionais, parâmetros e diretrizes curriculares, estratégias pedagógicas e outros. É uma área que ainda está em formação, mas tende a ser rica por conter uma diversidade de informações específicas para a formação continuada do professor e para a sua atualização constante. Essa coleção agrega, inclusive, indicações feitas pela comunidade de professores usuários do portal.

5- Além disso, o Portal disponibiliza ferramentas de interação e comunicação, composta por sala de bate papo e fórum. Nos fóruns contém vídeos e outros materiais que ficam disponíveis por um tempo para interação, e posteriormente somente para *download*, leitura ou impressão. Os temas abordados são baseados nas necessidades apresentadas pelos professores ou comunidade. Tem um coordenador mediando os debates, auxiliando assim a geração de novos conhecimentos, através da interação dos participantes.

6- Na opção *Links* segundo Bielschowsky e Prata (2010) mostra diversos links que direcionam o professor para museus virtuais, bibliotecas, softwares educacionais, projetos de escolas, revistas digitais, dicionários, entre outros, é possível também aos professores compartilharem novas informações, de forma a socializar o conhecimento e também construí-lo.

No portal do professor pode-se ter acesso a diversos vídeos, vejamos algumas possibilidades de utilização: em uma aula do curso técnico em Administração o professor da disciplina de introdução a Administração pode preparar sua aula sobre Taylorismo e Fordismo entrando no portal do professor e utilizar um plano de aula que já está lá, que já direciona ele para vários recursos como vídeos, imagens e animações⁵.

No recurso de simulação o professor consegue simular⁶ uma prática, por exemplo, no curso técnico em agropecuária, se o tema da aula for plantação de morangos, pode utilizar a simulação de como plantar o morango, tipo de terra, ph, entre outras, permitindo assim ao estudante, antes de uma visita de campo, visualizar o que precisa ser feito nesse tipo de plantio, de forma interativa, fazendo muito mais sentido para seu aprendizado.

Podemos observar que essas ferramentas encontradas nos recursos digitais e no portal do professor, que é um dos tipos de portais educacionais, pois existem outros, agregam valor a formação do aluno no ensino profissional, desenvolvendo competências essenciais para sua entrada no mercado de trabalho, através da utilização das TER esse aluno já vai tendo contato com ela, se tornando mais autônomo, criativo, aprendendo a trabalhar em equipe (colaboração), nas interações ele desenvolve uma reflexão crítica, cumprindo assim o que se espera em uma formação profissional.

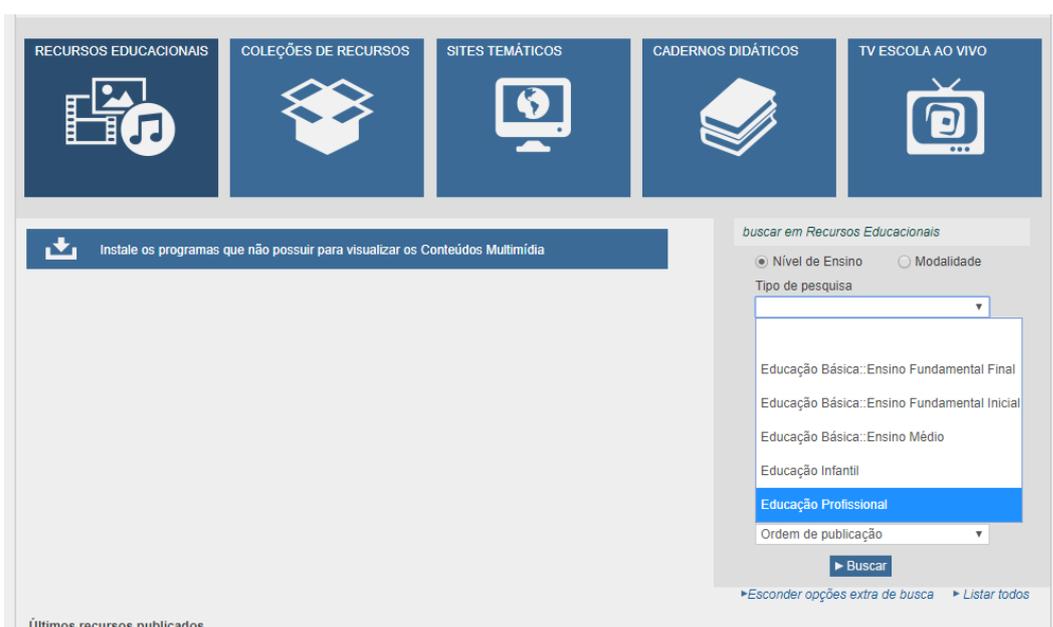
É comum pensar que o Portal do Professor do MEC não seja voltado para o Ensino Técnico. Porém, conforme podemos ver na Figura 5, o Portal compreende sim o Ensino

⁵ Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=52084>. Acesso em: 18 jun. 2016.

⁶ Disponível em: http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/recursos/17156/Web/labvirtq/simulacoes/tempupload/sim_qui_plantacaodemorangos.htm. Acesso em: 18 jun. 2016.

Técnico contemplando, inclusive, todas as áreas formativas. Porém pelo fato de não ser tão explorado, acaba em desuso, isso influencia na “alimentação” com mais recursos educacionais das diversas áreas. Isso não significa que não há produção e desenvolvimento de novos recurso para as áreas do ensino técnico, mas apenas que estes acabam não sendo disponibilizados no referido portal, por uma questão de visibilidade.

Figura 3 – Portal do Professor



Fonte: Portal do MEC (2019). Disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>. Acesso em: 23 mar. 2019.

Além do Portal do Professor, temos um portal específico para a Educação Profissional chamado Portal EPT Virtual, que está integrado no Inter-Red⁷ como ferramenta para suporte à pesquisa e aplicação na Educação Técnica, que serve de auxílio para os docentes ampliarem suas possibilidades de recursos para serem inseridos nas aulas do Ensino Técnico. É um espaço virtual criado para formar, informar, instrumentalizar e comunicar professores, estudantes e pesquisadores interessados em integrar as TER na EPT (SERRA; SILVA; SOARES, 2008).

Esse Portal propõe auxiliar na gestão dos conteúdos educacionais, criadas pelas instituições da rede EPT, admitindo aos participantes publicarem e utilizarem os materiais disponíveis, denominados Objetos de Aprendizagem (OA), em formato digital, criando assim uma parceria de suporte ao EPT, tanto presencial quanto à distância.

⁷ Disponível em: <http://interred.cefetce.br/>. Acesso em: 23 mar. 2019.

Observemos o quadro a seguir, em que os autores Serra, Silva e Soares (2008) explicam um pouco do funcionamento do Portal, onde é permitido ao usuário ter dois perfis, de autor ou coordenador:

Quadro 1 – Funções dos usuários no Inter-Red

Caso de uso	Função
Publicar OAs	Permitir ao autor a publicação de OAs.
Importar dados de OA	Importar os dados de um OA existente para facilitar o cadastramento de uma nova versão daquele OA.
Upload de OAS	Realizar uma cópia de um OA a partir de uma infra-estrutura local para o servidor onde está localizado o catálogo.
Pesquisar OAs	Efetuar busca de OAs no catálogo através de informações sobre a semântica dos mesmos e permitir a visualização dos dados e o download quando solicitado.
Consultar OAs	Permitir a consulta aos elementos que compõem um OA.
Excluir AO	Remover o OA do catálogo.
Avaliar Aos	Permitir que através de um processo de qualificação os OAs sejam avaliados pela comunidade.
Empacotar AO	Baixar todos os elementos que compõem um OA e gerar um conteúdo local empacotado.
Exportar OAs	Efetuar a exportação de OAs para AVAs registrados.
Cadastrar plano de aula	Registrar planos de aulas com a possibilidade de associar OAs disponíveis no catálogo.
Solicitar cadastro	Solicitar o cadastro dentro do sistema e o recebimento de um <i>login</i> e senha de usuário.
Manter perfis de usuários	Incluir, alterar e remover perfis de usuários do sistema determinando quais funcionalidades o usuário terá acesso.
Gerar cópia de segurança	Gerar uma cópia de segurança do catálogo dos OAs.
Validar cadastro	Aprovar ou reprovar a solicitação de um cadastro enviando o <i>login</i> e a senha do usuário no ambiente.
Definir perfil de usuário	Definir o perfil do usuário no sistema.

Fonte: Serra, Silva e Soares (2008, p. 123).

São objetivos do portal EPT virtual, como exemplificam os autores (SERRA; SILVA; SOARES, 2008, p. 126):

Ofertar alternativas tecnológicas voltadas para o ensino-aprendizagem presencial e a distância;
 Propiciar um espaço de colaboração virtual para troca de experiências e materiais;
 Garantir a confiabilidade e segurança dos conteúdos digitais e de seus usuários;
 Preservar os princípios de direitos à propriedade intelectual;
 Incentivo à produção científica em EPT.

Dessa forma o EPT Virtual deseja incentivar à produção, compartilhamento, reutilização de materiais já existentes. Nesse sentido dez instituições fazem parte do

desenvolvimento do EPT Virtual, construindo e dando apoio a ferramentas de ensino-aprendizagem, contando com uma equipe de professores, pesquisadores e bolsistas.

Existem diversas possibilidades na plataforma como: laboratório remoto em telemática e informática educativa, ferramenta em que é possível realizar simulações e experimentações, através de software educativo e de forma colaborativa entre os estudantes. Podem ser construídos hipertextos colaborativamente, criando e difundindo o material. Existe a possibilidade também, de cada membro fazer seu próprio tutorial para a comunidade.

Então, que áreas de interação podemos encontrar no portal EPT? Podemos encontrar, de acordo com Serra, Silva e Soares (2008), páginas com instruções sobre os cursos disponíveis, público-alvo, cadastro de usuários, links de recursos para comunicação com a administração do portal, ferramenta de catalogação, busca e consulta de OA (Inter Red), notícias e links, que trazem novidades para interesses na EPT.

Assim se o professor quiser, também pode enviar suas produções para publicação no Portal. Para isso, necessita preencher uma ficha com título, autores, instituição de origem, direitos autorais, palavras-chaves, idioma, descritivo do material, objetivos pedagógicos, público-alvo, áreas do conhecimento, pré-requisitos, nível de ensino, contexto de uso, tempo de aprendizagem, composição, formato, tamanho do objeto, dependência de software, estado do material, ferramentas utilizadas no desenvolvimento, data de criação e observações, tudo isso para facilitar posteriores buscas por materiais.

Além disso destacamos que é possível, também, utilizar as ferramentas dos Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem (AVEA) que tem várias possibilidades como: chat, fórum, ferramenta de busca, repositórios de aulas, recursos de elaboração de aulas, entre outros, como forma de integrar as TER no ensino técnico, inclusive em atividades de Educação a Distância, (EAD). Assim o Portal EPT (Inter-Rede) virtual pode se constituir em um excelente aliado ao professor de cursos técnicos para a integração das TER, aproveitando o potencial pedagógico delas em sala de aula e fora, como, também, escolher os melhores e mais adequados materiais para potencializar o ensino-aprendizagem.

Outros portais educacionais que podem colaborar com a prática escolar dos estudantes-estagiários são:

RIVED⁸: Este é um Portal da Secretaria de Educação a Distância, em sua página virtual, explica que o portal possui conteúdos digitais, com o intuito de melhorar a aprendizagem das disciplinas de educação básica, bem como estimular a produção e

⁸ Disponível em: http://rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php. Acesso em: 03 mar. 2019.

publicação de materiais, como também realizar capacitação sobre metodologias e objetos de aprendizagem para a rede pública de ensino:

O RIVED é um programa da Secretaria de Educação a Distância - SEED, que tem por objetivo a produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de objetos de aprendizagem. Tais conteúdos primam por estimular o raciocínio e o pensamento crítico dos estudantes, associando o potencial da informática às novas abordagens pedagógicas. A meta que se pretende atingir disponibilizando esses conteúdos digitais é melhorar a aprendizagem das disciplinas da educação básica e a formação cidadã do aluno. Além de promover a produção e publicar na *web* os conteúdos digitais para acesso gratuito, o RIVED realiza capacitações sobre a metodologia para produzir e utilizar os objetos de aprendizagem nas instituições de ensino superior e na rede pública de ensino.

Dentre os materiais disponíveis no portal estão atividades multimídias, simulações e animações.

Figura 4 – Portal RIVED



Fonte: Site do Portal RIVED (2019). Disponível em: <http://rived.mec.gov.br/>. Acesso em: 03 mar. 2019.

Em sua página inicial encontramos os seguintes itens:

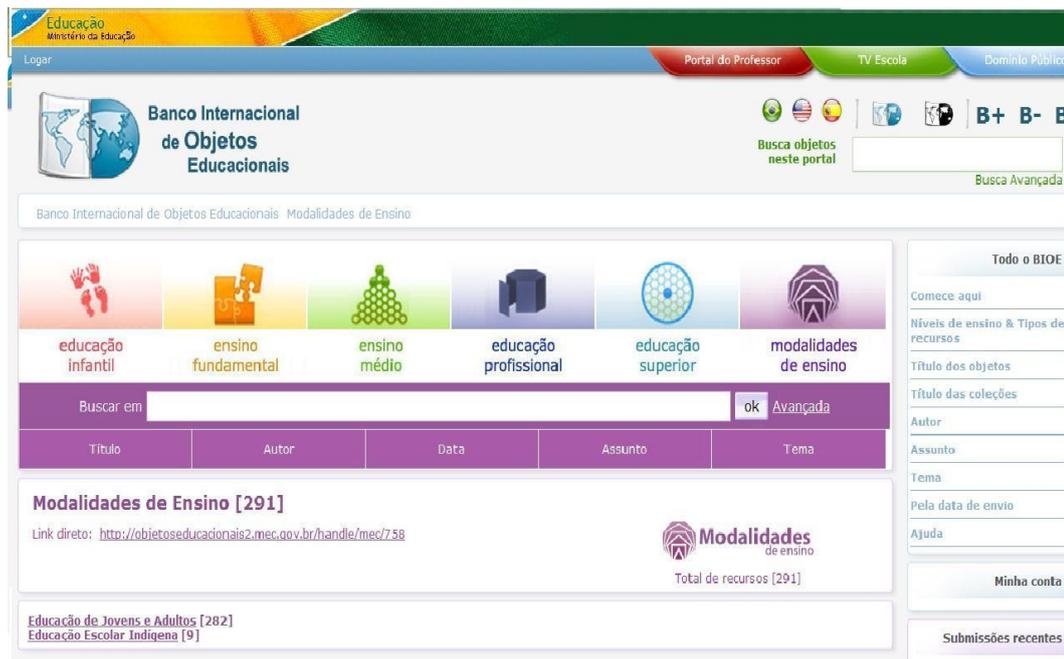
- **Conheça o RIVED:** traz informações do Portal como os objetivos, breve histórico, objetos de aprendizagem produzidos pelo RIVED, acesso aos objetos e licença de uso.
- **Fábrica Virtual:** é um projeto de produção de Recursos Educacionais Digitais.

- Curso “como usar”, traz um link de um curso de capacitação para os professores.
- Como acessar: explica através de imagens como fazer uso do Portal.
- Concurso RIVED: que traz informações de concursos de planejamento de conteúdos pedagógicos digitais realizados nos anos de 2005 a 2007.
- Artigos: apresenta-se uma coletânea de artigos relacionados a RED.
- Informações técnicas.
- Padrões RIVED: nesse item vários formulários estão disponíveis, que são: Formulário de cadastramento; modelo de design pedagógico; modelo de roteiro do objeto de aprendizagem; modelo guia do professor; definição do padrão visual; mapeamento dos Objetos de Aprendizagem publicados pelo RIVED.
- Notícias
- Equipe
- Dúvidas
- Entre em contato
- Área restrita.

BIO-E⁹: Banco Internacional de Objetos Educacionais é um portal disponibilizado pelo MEC, para busca de RED. É possível realizar a pesquisa em seis diferentes áreas da educação, que são: educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, **Educação Profissional**, educação superior e modalidades de ensino. O BIO-E também está integrado ao Portal do Professor. A Figura 8 mostra a página inicial do Portal.

⁹ Disponível em: <http://objetoseducacionais.mec.gov.br>. Acesso em: 03 mar. 2019.

Figura 5 – Portal Banco Internacional de Objetos Educacionais

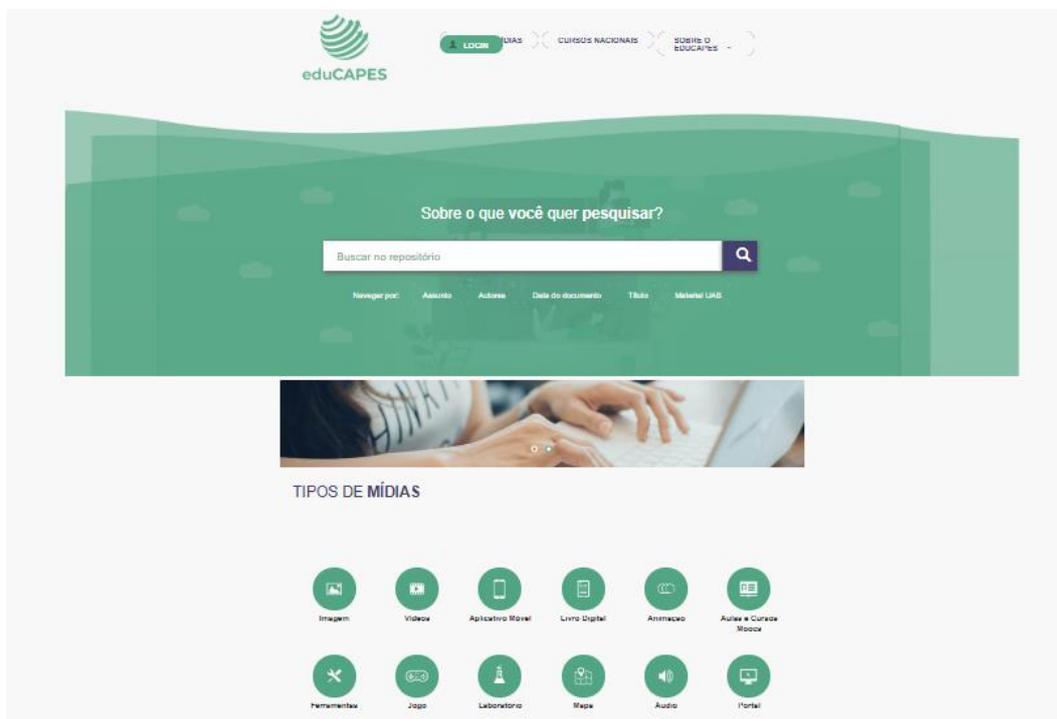


Fonte: Site do Banco Internacional de Objetos Educacionais (2019). Disponível em: <http://objetoseducacionais.mec.gov.br/#/inicio>. Acesso em: 03 mar. 2019.

EduCapes¹⁰: no site do Portal encontramos inicialmente três janelas: tipos de mídia, cursos nacionais e sobre EDUCAPES. Depois encontramos busca no repositório que é possível realizar a pesquisa por assunto, autor, data do documento, título e material UAB. Tipo de mídias: imagem, vídeos, aplicativo móvel, livro digital, animação, aulas e recursos Moocs, ferramentas, jogo, laboratório, mapa, áudio, portal. E por fim, temos acesso aos cursos nacionais como de Filosofia, Matemática, PNAP e Sociologia.

¹⁰ Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/>. Acesso em: 03 mar. 2019.

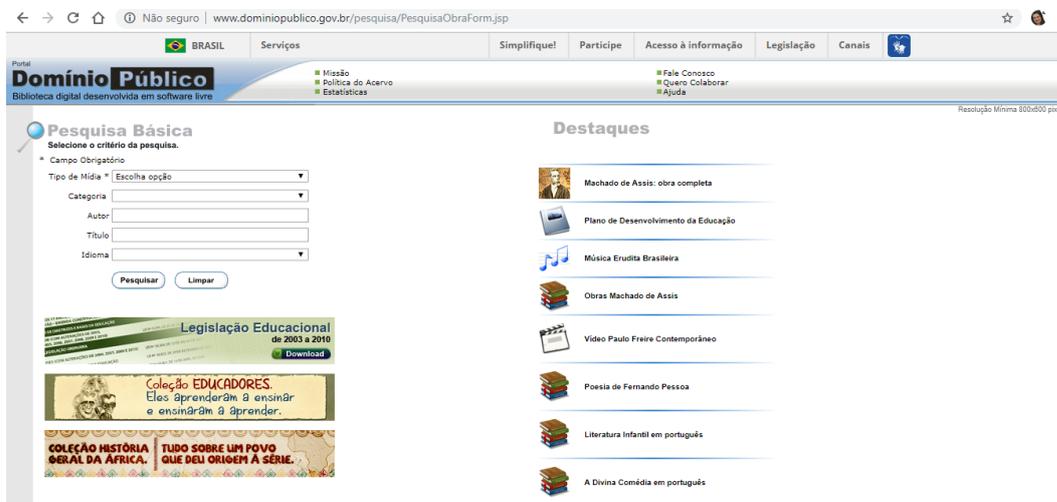
Figura 6 – Portal do EDUCAPES



Fonte: Site EDUCAPES (2019). Disponível em: <http://www.educaps.com.br/>. Acesso em: 03 mar. 2019.

Domínio Público: é uma biblioteca digital, composta por pesquisa básica, em que é possível pesquisar tipo de mídia, autor, título e idioma. Existem alguns destaques e links de outros sites.

Figura 7 – Portal Domínio Público



Fonte: Site Portal Domínio Público (2019). Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp>. Acesso em: 03 mar. 2019.

PHET¹¹: é um portal que contém simulações interativas de Matemática e Ciências Naturais e Exatas, este proporciona aos estudantes aprender por meio da exploração e descoberta. Se principal diferencial, no momento, é que a maioria das simulações já podem ser utilizadas em dispositivos móveis como *smartphone* e *tablets*, por utilizarem a tecnologia de HTML5. A Figura mostra a página inicial do portal.

Figura 8 – Do PHET

Fonte: Site Portal PHET 2019). Disponível em: https://phet.colorado.edu/pt_BR/. Acesso em: 03 mar. 2019.

O MEC está com uma novidade recente de 2018, o Portal MEC RED12, que é a plataforma de recursos digitais do MEC. É possível encontrar vídeos, animações e outros recursos, conforme Figura 12.

¹¹ Disponível em: https://phet.colorado.edu/pt_BR/. Acesso em: 03 mar. 2019.

¹² Disponível em: <http://plataformaintegrada.mec.gov.br/home>. Acesso em: 10 abr. 2019.

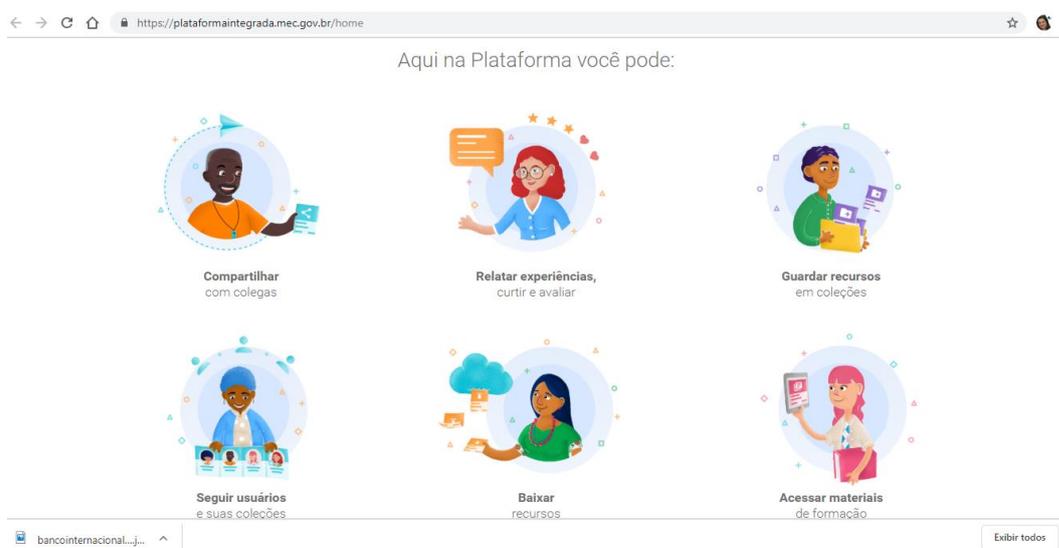
Figura 9 – Plataforma Integrada do MEC



Fonte: Plataforma Integrada do MEC (2019). Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home>. Acesso em: 10 abr. 2019.

O portal também possibilita aos professores compartilhar, relatar experiências guardar recursos, seguir usuários, baixar recursos e acessar materiais.

Figura 10 – Plataforma Integrada do MEC: possibilidades



Fonte: Plataforma Integrada do MEC (2019). Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home>. Acesso em: 10 abr. 2019.

Além desses Portais principais, as Universidades Públicas possuem seus próprios portais, como a UFRGS¹³ e CTISM¹⁴, entre outros. Ressaltamos, portanto a importância desses Portais serem utilizados pelos estudantes-estagiários no ESE.

3.3 RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS PARA MEDIAÇÃO DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS

Interatividade, é um conceito fundamental para o ensino mediado pelas Tecnologias Educacionais em Rede, pois permite que se amplie o processo de interação entre professor e estudantes e entres estes, através da tecnologia. Lemos (1997) explica que a interatividade é a ação humana sobre a máquina e quando mediada pelas TER amplia a comunicação. Assim, proporciona a interação ou serve de meio para que a interação aconteça.

Ainda para Belloni (2001, p. 58) descreve que “a característica principal destas tecnologias é a interatividade, característica técnica que significa a possibilidade de o usuário interagir com uma máquina”, ação do estudante ou professor sobre a máquina. Já para Levy (1999), interatividade é a possibilidade disponibilizada pelos dispositivos de transformar os envolvidos na comunicação em emissores e receptores da mensagem. Então os recursos educacionais entram para intermediar essa comunicação relacionada ao ensino e aprendizado, dinamizando e promovendo outras possibilidades de o estudante interagir mediado pelas tecnologias.

Ainda sobre os conceitos de interação e interatividade Souza, Moita e Carvalho (2011) trazem que novas competências se desenvolvem no aprendizado quando se amplia a interação e interatividade:

As atividades enquanto suporte de aprendizagens significativas e do desenvolvimento de novas competências envolvem necessariamente interação e interatividade que constituem características essenciais do processo de ensino aprendizagem como um todo. A interação consiste em diálogo, troca entre os interlocutores e pode ocorrer oralmente, ou por meio de um texto escrito. Por outro lado, a interatividade envolve a possibilidade de agir, intervir sobre os programas e conteúdo, agir conscientemente, tomar partido, entre outras ações (SOUZA; MOITA; CARVALHO, 2011, p. 195).

Assim, o conceito de interatividade é fundamental quando se estuda a comunicação mediada pelas TER pois:

¹³ Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/35820>. Acesso em: 10 abr. 2019.

¹⁴ Disponível em: <http://estudioead.ctism.ufsm.br/index.php/2014-02-11-13-02-57/ctism/2014-02-11-13-03-32/2014-02-11-13-10-29>. Acesso em: 10 abr. 2019.

Assim, dizemos que as novas tecnologias que permitem a interatividade também promovem uma nova relação do aluno com o conhecimento, com outros alunos e com o professor, a partir do momento, em que se propõe um ensino que considera como prioridade as formas de aprendizagens e, conseqüentemente, os aprendentes. A possibilidade de interagir, através das ferramentas tecnológicas, implica rever todos os papéis dos envolvidos no processo ensino e aprendizagem e como também a metodologia utilizada para a promoção dessa aprendizagem (SOUZA; MOITA; CARVALHO, 2011, p. 2017).

Neste contexto, as TER auxiliam o estudante, através da interatividade, colocando-o no foco do ensino, mas para que isso aconteça é necessário que os professores revejam suas metodologias, utilizando a interatividade que as tecnologias permitem, com materiais variados e de boa qualidade, para que assim a construção do conhecimento seja efetivada.

Associado ao conceito de interatividade, consideramos fundamental, também, o conceito da Teoria da Flexibilidade Cognitiva (TFC) do autor Spiro. Ele trata que a interatividade foi formulada para sustentar o uso da tecnologia interativa, como o hipertexto, por exemplo. Entre os princípios desse conceito estão que a instrução precisa estar baseada em enfatizar a construção do conhecimento e não meramente a transmissão de informação, onde as fontes do conhecimento estão interligadas.

Essa teoria está fundamentada em outras teorias construtivistas, como a de Piaget, está relacionada também a teoria de Salomon em termos de interação, meio e aprendizado. Spiro e Jehng (1990) coloca que é necessária a participação ativa do sujeito na aprendizagem. Neste contexto, Spiro e Jehng (1990) explicam que a flexibilidade cognitiva então, consiste na capacidade, do ser, em contato com algo novo, reestruturar seu conhecimento. Assim o conhecimento que vai ser utilizado em diferentes situações necessita ser ensinado de modos diferentes, reforçando a ideia de se variar os recursos de ensino.

Quando as representações do conhecimento são flexíveis, permitindo ao indivíduo adquirir maior controle sobre o conteúdo que está sendo ensinado, isto facilita o aprendizado do estudante, já que ele tem controle, ou seja, faz associações com o que ele já conhece, tornando mais fácil a aquisição desse conhecimento. Portanto, quando o professor traz algo novo para a sala de aula e inova em seu ensino, essa teoria pode ajudá-lo a se apropriar dessa nova realidade, e também para que o estudante possa se encontrar no novo contexto que está sendo apresentado. Nesse âmbito, um recurso educacional digital pode ser um meio para apoiar o ensino e reforçar o aprendizado do estudante.

Entre os recursos abordados nesta pesquisa, que podem ser utilizados na Educação Profissional e Tecnológica estão os Recursos Educacionais Digitais disponíveis na Internet. Decidimos empregar o termo Recursos Educacionais Digitais (RED), pois nem todos os

recursos que encontramos em rede podem ser modificados, como os que são no formato PDF, o que os diferencia, na nossa leitura dos Recursos Educacionais Abertos (REA), uma vez que entendemos que o conceito de aberto também deve se estender ao seu código fonte, ou seja, um Recurso Aberto precisa disponibilizar suas fontes para que o mesmo possa ser alterado, caso seja necessário. Vejamos alguns recursos:

Hipertexto: esse termo foi criado por Theodore Nelson na década de 1960, é um recurso de escrita digital que, segundo Lévy (2002, p. 33) é “um tipo de programa para a organização de conhecimentos ou dados, a aquisição de informação e comunicação”. Através de links o estudante pode ir para outros conceitos, imagens, gráficos que complementam o que está lendo, ficando mais claro para ele o assunto. É um recurso bem interativo que o professor pode utilizar para complementar o ensino. Sousa, Moita e Carvalho (2011, p. 48) mostram que quando o professor propõe atividades que permitem essa interatividade com os estudantes, em vez de transmitir o conhecimento, ele propõe a produção do conhecimento pelo próprio estudante potencializando o aprendizado;

Vídeos: segundo a Wikipédia, vídeo¹⁵ vem do latim, eu vejo. É uma tecnologia que captura e armazena imagens em uma sucessão na qual dá movimento. Moran (1995, p. 27) explica que o vídeo “nos seduz, informa, entretém e projeta outras realidades”. Assim, o professor pode prender a atenção do estudante com esse apoio visual. E até em um desafio maior dar como tarefa para os estudantes que gravar/produzir um vídeo de acordo com algum conteúdo da disciplina. Como por exemplo que eles façam um vídeo propondo um projeto de empreendedorismo, na disciplina de Organização Empresarial (O.E.), no curso técnico em Contabilidade;

Áudios: o dicionário de tecnologia define como “um som dentro da faixa acústica disponível aos humanos, também é um registro de som capturado que pode ser reproduzido.

Simulações: conforme explicado na Wikipédia simulação¹⁶ é imitar um processo ou operação do mundo real. Esse recurso é muito interativo, pois permite ao estudante participar do processo de ensino-aprendizagem de forma ativa;

Animações: no dicionário de informática online Simulação¹⁷ do movimento pela representação de uma série de imagens sucessivas na tela, assim como um conjunto de frases que são sincronizadas no sentido de simular movimentos.

¹⁵ Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/V%C3%ADdeo>. Acesso em: 10 abr. 2019.

¹⁶ Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Simula%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 11 abr. 2019.

¹⁷ Disponível em: <https://nosda18.files.wordpress.com/2009/04/dicionariode-informatica-e-internet.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2019.

Portanto, esses recursos além de possibilitarem inovação ao ensino do professor, também desenvolvem competências importantes nos estudantes, como o trabalho colaborativo e desenvolvimento da criatividade. Essas ferramentas serão utilizadas então, como meio para a construção do conhecimento do estudante.

Em conformidade com Gonsales, Sebriam e Markun (2017), os RED são recursos de aprendizagem que uma pessoa publica e pode ser utilizado, re combinado, de formas diferentes, aumentando o conhecimento, ou seja, facilita o acesso a professores e alunos, que ainda podem utilizar de sua criatividade para modificar os materiais, e incentiva a colaboração em rede.

3.4 METODOLOGIAS ATIVAS COMO POSSIBILIDADE PARA INOVAR E INTEGRAR AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE NO ENSINO

Metodologias ativas de acordo com Macedo et al. (2018) fazem parte de uma concepção de educação crítico-reflexiva, em que o estudante constrói o conhecimento, em que ele é protagonista de sua ação para aprender. Para Barbosa e Moura (2013, p. 55) o estudante “deve ler, escrever, perguntar, discutir ou estar ocupado em resolver problemas e desenvolver projetos”, com “tarefas de alto nível como análise, síntese avaliação. Nessa situação de ensino-aprendizagem o professor é visto mais como um mediador e não a única e exclusiva fonte de conhecimento.

Para Barbosa e Moura (2013) essas estratégias são utilizadas para ativar o estudante, buscando diferentes formas de explicar o conhecimento:

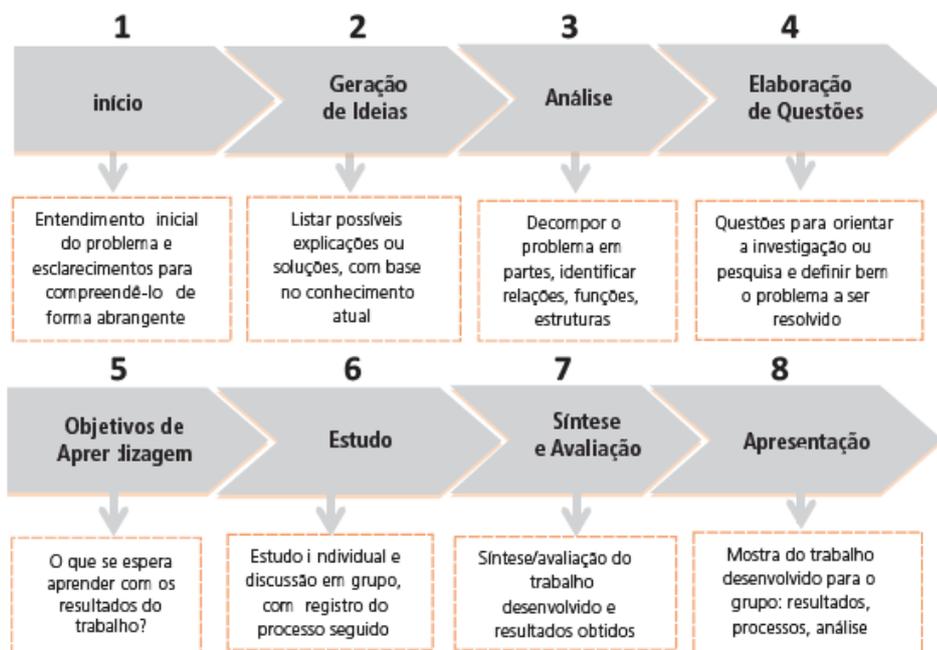
É importante notar que aprendizagem ativa se refere a estratégias para ativar o aluno. O professor, em princípio, está (ou deveria estar) em uma posição ativa ao ensinar, pois tem de recorrer a seus estudos, selecionar informação, escolher terminologia adequada, explicar um conhecimento de diferentes formas, fazer relações, comparações, analogias etc. Subtende-se que, se o professor aplica o mesmo plano de aula dezenas de vezes, sem inovações, é provável que, neste caso, sua exposição se torne rotineira, automática e, logicamente, terá um caráter passivo e não ativo (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 56).

Portanto, o professor precisa fazer relações, analogias, comparações, evitando ser rotineiro para não tornar o ensino passivo, mas buscando a participação ativa do estudante. Dentre algumas das possibilidades de metodologias ativas está a **Aprendizagem Baseada na Solução de Problemas** (ABProb), que de acordo com Barbosa e Moura (2013), expõe-se uma situação problema, contextualizada, centrada no estudante em que o professor se torna um problematizador nas interações estudante-professor:

Esse método de ensino fundamenta-se no uso contextualizado de uma situação problema para o aprendizado autodirigido. Enquanto nos métodos convencionais o objetivo é a transmissão do conhecimento centrada no professor, em conteúdos disciplinares, na ABProb, o aprendizado passa a ser centrado no aluno, que deixa de ser um receptor passivo da informação para ser agente ativo por seu aprendizado. Nesse contexto, o professor atua como orientador ou facilitador nos grupos de trabalho ou estudo, nos quais a interação entre professor-aluno é muito mais intensa do que em aulas puramente expositivas (BARBOSA; MOURA 2013, p. 58).

A Figura a seguir mostra as etapas necessárias para se utilizar essa metodologia de ensino, que são: entender, esclarecer e compreender o problema, listas possíveis soluções, decompor o problema, defini-lo, o que se espera aprender, discussão em grupo (reflexão) e resultados.

Figura 11 – Etapas do Ensino por resolução de problemas



Fonte: Araújo (2011).

Para Barbosa e Moura (2013) o problema a ser resolvido é a motivação para o auto aprendizado e colaboração mútua, com busca de solução de forma cooperativa. Desenvolvendo-se assim as competências do trabalho em equipe.

Já a **Aprendizagem por meio de projetos**: Barbosa e Moura (2013, p. 60) conceituam projetos como “empreendimentos finitos com objetivos bem definidos e nascem a partir de um problema, uma necessidade, uma oportunidade ou interesses de uma pessoa, um grupo de pessoas ou uma organização”, envolve situações. O estudante busca informações, dialoga com

o grupo, reúne informações importantes, sistematiza essas informações e procurar soluções, cria produtos, entre outros.

Além disso, tem a **Sala de aula invertida**, que segundo Aranha e Feferbaum (2015) explicam que esse método de ensino é uma estratégia para mudar o ensino tradicional, fazendo com o estudante estude antes da aula presencial o material (impresso ou on-line) previamente definido pelo professor, modificando a sala de aula, tornando-a mais interativa com discussões em grupo e diversificando o aprendizado por meios de diferentes pontos de vista:

Sala de aula invertida, ou *flipped classroom*, é uma estratégia que visa mudar os paradigmas do ensino presencial, alterando sua lógica de organização tradicional. O principal objetivo dessa abordagem, em linhas gerais, é que o aluno tenha prévio acesso ao material do curso – impresso ou on-line – e possa discutir o conteúdo com o professor e os demais colegas. Nessa perspectiva, a sala de aula se transforma em um espaço dinâmico e interativo, permitindo a realização de atividades em grupo, estimulando debates e discussões, e enriquecendo o aprendizado do estudante a partir de diversos pontos de vista (ARANHA; FEFERBAUM, 2015, p. 14-15).

Essa estratégia faz com que o estudante se prepare para a aula que terá, também o professor terá que preparar previamente os materiais que serão disponibilizados para os estudantes (textos impressos, vídeos, áudios, jogos). A aula presencial será para discussão e também para tirar dúvidas. A Figura 15 mostra como ocorre o processo de estudo em casa e na escola:

Figura 12 – Processo de estudo em casa e na escola



Fonte: Sala de aula invertida, Aranha e Feferbaum (2015, p. 18).

Esse tipo de inovação no ensino exige esforço para mudar comportamentos docentes e discentes, e modificar a forma tradicional do estudante chegar em sala de aula e o professor expor o conteúdo, nessa estratégia o professor prepara com antecedência o material e o estudante precisa estudar esse material para as dinâmicas que ocorrerão em aula.

Design Thinking: para Aranha e Feferbaum (2015) essa metodologia ativa representa a resposta a uma pergunta, estruturando as repostas por meio de um conjunto de princípios, é um processo de co-criação dos envolvidos em torno de um projeto:

Definir *design thinking* não é uma tarefa fácil, visto que é um conceito vago e até mesmo contraditório. Entretanto, esboçando uma resposta inicial para essa pergunta, considera-se que a metodologia consiste em uma forma de estruturar o pensamento, por meio de um conjunto de princípios que podem ser aplicados em diferentes contextos, com o objetivo de resolver problemas. Pode-se complementar, afirmando que é uma estratégia baseada em co-criação, isto é, uma criação elaborada em conjunto, por uma equipe, e organizada em torno de um projeto (ARANHA; FEFERBAUM, 2015, p. 21-22).

Ainda para Aranha e Feferbaum (2015) é necessário três momentos para se obter a resolução do problema de forma satisfatória: **Inspiração:** define-se a experimentação do problema que será solucionado; **Ideação:** produção de ideias, maturação e testes; **Implementação:** coloca-se o projeto em prática (ARANHA; FEFERBAUM, 2015, p. 23).

Acrescenta-se que Aranha e Feferbaum (2015) citam cinco etapas necessárias para implementar essa estratégia de ensino: a **empatia**, os participantes se colocam no lugar do público alvo; a **definição** nesta se estabelece quais os objetivos a serem alcançados, partindo do levantamento realizado pela etapa da empatia, três questões podem ajudar no diálogo e reflexão: Quem é o seu público-alvo e o como ele se beneficiará com seu projeto? Por que o discente quer trabalhar com esse problema? O que impede que o problema seja resolvido? A **ideação** é a terceira parte, pratica-se uma “tempestade de ideias”. O objetivo é levantar o maior número possível de ideias para a solução do problema e, somente depois se escolhe as mais pertinentes para o projeto. Na fase de **experimentação** se aplica as ideias, ou seja, elas são tiradas do papel e postas em prática, se torna concreto e também se busca novas soluções. E a última etapa é a **evolução**, em se realiza a reflexão de todo processo, bem como, faz-se a divulgação da nova ideia ou produto e se necessário faz-se ajustes.

Existem ainda muitas outras metodologias ativas como Estudo de Caso, Mapas Mentais, Quadrinhos, Redes Sociais, Banco de Dados, Jogos Digitais, Linhas do Tempo, Infográficos. Estas podem colaborar com o desenvolvimento da autonomia do estudante, criatividade, trabalho em equipe e reflexão-ação. Porém, mesmo utilizando-se de metodologias ativas como as descritas, faz-se necessário a integração das TER como forma de

torná-las de fato ativas, uma vez que os estudantes têm um enorme interesse por elas. Por isso, vemos nessa perspectiva metodológica a possibilidade concreta de integração das TER no ensino. Pois a internet, dispõe de um vasto número de RED tanto em portais públicos, conforme vimos anteriormente, quanto em outros espaços virtuais que podem servir de fonte de pesquisa para os professores prepararem suas atividades e para os estudantes. Além disso, não podemos deixar de mencionar que, todas estas metodologias tornam-se realmente ativas, nos dias atuais, se integrarmos os dispositivos móveis que estão sempre com nossos estudantes, como por exemplo os *smartphones*.

3.5 ENSINO MEDIADO POR DISPOSITIVO MÓVEL: *SMARTPHONE*

Os dispositivos móveis, especialmente os *smartphones* possuem várias funções bem conhecidas, como fazer e receber ligações, acesso a mídias sociais e entretenimento, porém têm sido inseridos em atividades educacionais como ferramenta para introduzir as TER mediando as práticas educativas dos professores. Essa ferramenta permite explorar através de aplicativos, internet, banco de dados materiais e conteúdos das disciplinas de professores que inserem o *smartphone* em seus planejamentos de aula.

Na opinião de Kirsch (2015) a utilização do *smartphone* como recurso pode potencializar o aprendizado do estudante, pois as possibilidades são inúmeras como ela aponta: fazer vídeos, acessar jornais, revistas, notícias, fazer pesquisa, trocas de experiências:

As tecnologias devem facilitar o processo de ensinar e melhorar o aprendizado do aluno. Os recursos quando utilizados adequadamente, auxiliam no processo educacional. As novas possibilidades com os recursos que a internet oferece, são inúmeros e hoje eles estão dentro de um aparelho portátil, no *smartphone*, que o aluno tem em mãos e pode usá-lo a qualquer momento. Nesse aparelho o aluno pode fazer vídeos, registrar fatos com a câmera, acessar jornais, revistas ou rádios com as últimas notícias assistir filmes, fazer pesquisas, usar *softwares* educacionais ou ter acesso à redes sociais a qualquer hora, facilitando a troca de experiências entre alunos (KIRSCH, 2015, p. 15-16).

Dentre as vantagens de se trabalhar com o *smartphone* é a mobilidade, pode se acessar todos os recursos citados a qualquer hora e momento, a maioria dos estudantes tem o seu, não necessitando que a instituição de ensino tenha que disponibilizar (KIRSCH 2015). Por outro lado, é preciso ter cuidado pois os estudantes podem perder o foco de ensino e buscarem entretenimento na aula. Portanto, é preciso que os estudantes tenham responsabilidade, o que pode ser acordado através de reflexão com os próprios estudantes. Essa é uma das causas de receio pelos professores, do uso desse recurso, pois nem sempre os estudantes colaboram da

forma esperada, com uso do aparelho para o ensino, acabam se dispersando e utilizando as mídias sociais, entre outros.

Entre algumas possibilidades de utilização de ferramentas no *smartphone* destacamos:

Conforme o site do KAHOOT¹⁸ ele é uma plataforma de aprendizado baseado em jogos, que permite ao usuário a jogar, criar e compartilhar. É possível fazer perguntas de múltipla escolha, também pode-se adicionar imagens, vídeos e diagramas as perguntas. Estas podem ser criadas no *smartphone* ou computador. No site explica-se que esse recurso promove a interação de grupos por meio das perguntas, que podem levar a um aprofundamento dos conteúdos e discussão sobre eles. O recurso pode ser de acesso gratuito ou pago.

Guimarães et al. (2018, p. 339) explicam que o “aplicativo é divertido e permite que ao professor criar suas próprias atividades ou utilizar as atividades compartilhadas por outros professores”, e que no “decorrer das atividades os alunos ganham pontos para tentar conquistar o primeiro lugar. No fim dos jogos, é gerado um pódio para os alunos, classificando os participantes em 1º, 2º e 3º lugares”. O objetivo deste aplicativo é avaliar a aprendizagem dos estudantes.

Do ponto de vista de Guimarães; Leite; Reinaldo e Ito o aplicativo permite que o estudante tenha uma experiência importante para a aprendizagem por meio da investigação, pesquisa e debate, construir conhecimento e pensamento crítico (GUIMARÃES et al., 2018, p. 340).

A Figura 13 mostra como se apresenta a tela inicial do aplicativo:

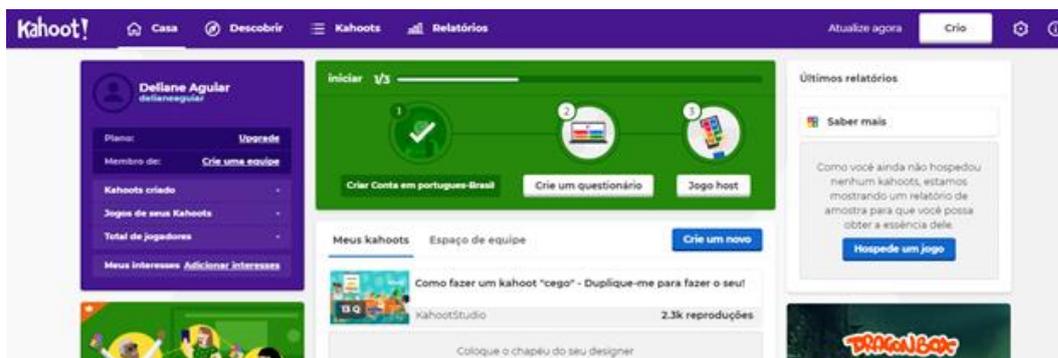
Figura 13 – Tela inicial KAHOOT



Fonte: Site KAHOOT (2019) Disponível em: <https://kahoot.com/>. Acesso em: 15 abr. 2019.

¹⁸ Disponível em: <https://kahoot.com/>. Acesso em: 15 abr. 2019.

Figura 14 – Visão do aplicativo para o professor



Fonte: Site KAHOOT (2019 Disponível em: <https://kahoot.com/>. Acesso em: 15 abr. 2019).

Já o SOCRATIVE¹⁹ é outro aplicativo que também utiliza perguntas, *quizz* e enquetes. O professor recebe rapidamente um *feedback* para avaliação da compreensão do estudante. Ele pode ser utilizado em *smartphones*, *tabletes*, *laptops* e computadores e também é gratuito.

Para Guimarães et al. (2018, p. 339) SOCRATIVE é um “aplicativo de sala de aula para diversão e envolvimento efetivo”, ou seja, é um aplicativo para despertar o estudante para o conteúdo que está sendo desenvolvido em sala de aula. O aplicativo ainda permite ao professor se conectar em tempo real com os estudantes, bem como é um instrumento de avaliação, que dá ao professor uma visão rápida do desempenho dos estudantes, e ao mesmo tempo, o estudante pode saber se acertou ou errou a questão, somando a isso, o professor tem a possibilidade de imprimir um documento em forma de planilha com o desempenho dos estudantes, de forma individual e geral da turma (GUIMARÃES et al., 2018, p. 339).

¹⁹ Disponível em: <https://socrative.com/>. Acesso em: 17 abr. 2019.

Figura 15 – Tela inicial do professor



Fonte: Site do SOCRATIVE (2019). Disponível em: <https://socrative.com/>. Acesso em: 17 abr. 2019.

Portanto, existem muitas possibilidades para o professor-estagiário de ESE escolher recursos para mediar suas práticas educativas. Podem utilizar as Metodologias Ativas associadas às TER para inovarem e acrescentar qualidade ao ensino. Vimos alguns tipos como a aprendizagem baseada na solução de problemas, aprendizagem por meio de projetos, sala de aula invertida, *design thinking* e o uso do *smartphone* e aplicativos como *kahoot* e *socrative* todos eles permitem ao estudante desenvolver competências importantes como a criatividade, trabalho em equipe, buscar solucionar os problemas, reflexão-ação, autonomia, habilidades fundamentais para buscar mudanças na Sociedade e no próprio indivíduo.

4 ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE ENSINO E AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE

Neste capítulo abordamos sobre a integração das TER no ESE. No capítulo 4.1 tratamos sobre a importância do ESE na formação do professor, bem como a relevância da ação-reflexão-ação nesse momento de formação do professor-estagiário. Refletimos sobre a troca do professor-orientador e o professor-estagiário. Na seção 4.2 tratamos da Integração das TER nas práticas de ESE nas Escolas Técnicas em que os estudantes-estagiários atuam.

4.1 ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE ENSINO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015, capítulo V, artigo 14, inciso 4º mostra que o estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, articulada com a prática e demais atividades acadêmicas.

Portanto, o Estágio Supervisionado de Ensino (ESE) é o espaço em que o estudante une a teoria e a prática, aproximando-se da realidade da escola, de forma reflexiva e crítica, possibilitando se aproximar da vivência profissional no campo de trabalho e articular os conhecimentos adquiridos no processo de formação, Frantz e Maldaner (2010, p. 7) afirmam que:

O estágio curricular é também um espaço de investigação, pois aproxima mais o professor em formação da escola, desenvolvendo um olhar sensível e interpretativo de questões do cotidiano escolar. Esse processo resulta em produção de saberes que envolvem práticas de reflexão, análise e problematização, assim como o enfrentamento de dúvidas e incertezas. Em situação de estágio na escola e ao enfrentar os desafios do seu cotidiano, o futuro professor busca e reconsidera a teoria, articulando e confrontando seus fundamentos com a realidade histórica, cultural e social, na qual passa a se inserir e reconstruir.

Do ponto de vista de Scalabrin e Molinari (2013, p. 4) o ESE é uma experiência acadêmica que aproxima o estudante da graduação com a realidade escolar, realizando uma integração à realidade social:

O estágio curricular é compreendido como um processo de experiência prática, que aproxima o acadêmico da realidade de sua área de formação e o ajuda a compreender diversas teorias que conduzem ao exercício da sua profissão. É um elemento curricular essencial para o desenvolvimento dos alunos de graduação, sendo também, um lugar de aproximação verdadeira entre a universidade e a sociedade, permitindo uma integração à realidade social e assim também no processo de desenvolvimento do meio como um todo, além de ter a possibilidade de verificar na prática toda a teoria adquirida nos bancos escolares.

Ou seja, o ESE é também parte fundamental do processo de formação do professor. O estágio é a oportunidade que o estudante tem de planejar, executar e avaliar diferentes atividades pedagógicas, fazendo essa teia da teoria e prática em sala de aula.

Para Scalabrin e Molinari (2013, p. 3) o ESE ajuda os estudantes a dominar alguns instrumentos teóricos e práticos para a execução da função de professor, trazendo experiência e desenvolvendo competências, habilidades e atitudes necessárias ao exercício da docência.

O estágio supervisionado proporciona ao licenciado o domínio de instrumentos teóricos e práticos imprescindíveis à execução de suas funções. Busca-se, por meio desse exercício beneficiar a experiência e promover o desenvolvimento, no campo profissional, dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso nas instituições superiores de ensino, bem como, favorecer por meio de diversos espaços educacionais, a ampliação do universo cultural dos acadêmicos, futuros professores. Outros fins previstos nessa proposta são: desenvolver habilidades, hábitos e atitudes relacionados ao exercício da docência e criar condições para que os estagiários atuem com maior segurança e visão crítica em seu espaço de trabalho.

É possível ainda, pensarmos na perspectiva de Nóvoa (1992) de que a formação não se constrói pela acumulação de saberes, e sim da reflexão destes de forma crítica, quando colocados em prática na escola:

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimento ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexão crítica sobre práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso, é tão importante investir na pessoa, a dar estatuto ao saber da experiência (NÓVOA, 1992, p. 38).

Neste contexto, o ESE torna-se uma disciplina essencial nos cursos de formação de professores, pois permite aos professores em formação inicial a produção dos saberes próprios da profissão docente, sendo que os saberes experienciais só podem ser vividos pelo próprio estudante em formação. Além disso, não podemos deixar de valorizar o processo de reflexão que o ESE possibilita. Segundo afirmam Pimenta e Lima (2017, p. 47), o estágio “envolve estudo, a análise, a problematização, a reflexão e a proposição de soluções às situações de ensinar e aprender”. O estudante tem a possibilidade de vivenciar a realidade de uma sala de aula, em um movimento de aprender, executar e avaliar o que ele tem realizado.

Portanto, a disciplina de ESE é uma oportunidade importante para o estudante refletir sobre e na prática docente debatendo nas aulas sobre seus desafios de ensino-aprendizagem na escola. Nesse contexto, também, é fundamental o papel do professor orientador de ESE, pois ele traz a teoria e faz relações com o cotidiano. Em Pimenta e Lima (2017) encontramos a seguinte argumentação:

A função do professor orientador do estágio será, à luz da teoria, refletir com seus alunos sobre as experiências que já trazem e projetar um novo conhecimento que ressignifique suas práticas, considerando as condições objetivas, a história e as relações de trabalho vividas por esses professores-alunos (PIMENTA; LIMA, 2017, p. 115).

Assim, as autoras apresentam também cinco itens para guiar as reflexões no estágio que podem posteriormente ser fonte para ações nas práticas escolares desses estudantes, bem como de sua vida profissional:

- 1-Reflexão acerca das relações de trabalho e dificuldades enfrentadas para realizar um trabalho e possibilidades do professor em seu cotidiano na escola.
- 2-O diálogo entre os referenciais teóricos e a prática.
- 3-Troca de experiências mediada pela análise crítica.
- 4-A reflexão do trabalho de professor e seus resultados na formação dos alunos.
- 5- Cultura docente, hábitos dos professores e escola, vícios, qualidades, influências (PIMENTA; LIMA, 2017, p. 119-120).

Então, o ESE é o espaço em que podemos discutir todos esses diferentes temas visando um processo de ação-reflexão-ação sobre o trabalho docente. Essas reflexões trazem melhorias aos cursos de formação docente, tornando esses estudantes profissionais mais preparados, qualificados e cientes da realidade que os espera. Portanto, o estágio é também um espaço em que o estudante “tem a possibilidade de se reconhecer como sujeito que não apenas reproduz o conhecimento” (PIMENTA; LIMA, 2017, p. 119), ele pode imprimir seu próprio modo de ensinar, pela sua ação e reflexão.

Pimenta e Lima (2010, p. 219) afirmam que o estágio é um campo com conhecimento próprio, que tem um método de investigação próprio, no qual colabora para a formação de educadores críticos, transformadores e criativos, e que o estágio possibilita a concretização do processo formativo:

A postura que assumimos em relação ao estágio é compreendê-lo como um dos componentes curriculares dos cursos de formação de educadores, com um campo de conhecimento próprio e um método investigativo que envolve a reflexão e a intervenção na vida das escolas, dos professores, dos alunos e da sociedade na qual estão inseridos. Sua finalidade é colaborar no processo de formação dos educadores, para que estes, ao compreender e analisar os espaços de sua atuação, possam proceder a uma inserção profissional crítica, transformadora e criativa.

Ou seja, o ESE deve ser, de fato, um espaço onde o estudante-estagiário possa vivenciar sua futura profissão, conhecendo todas as instâncias que a compõem, passando assim a compreender o processo de produção do trabalho docente. Segundo estudos de Abegg, Rela e Rocha (2015, p. 121) os estudantes estagiários “produzem e publicam sínteses

reflexivas sobre suas atuações docentes durante o estágio”, tornando este um processo de produção do conhecimento.

As autoras relatam uma experiência de orientação de ESE mediada pela ferramenta *wiki*, no *Moodle*, onde o “professor orientador acessa, interpreta e promove o *feedback*, construindo sentidos nas ações dos estudantes” (ABEGG; RELA; ROCHA, 2015, p. 121), num processo de construção do conhecimento, bem como de reflexão do estudante-estagiário e do professor orientador.

A fim de compreender como se dá a ação e reflexão no Estágio Supervisionado de Ensino Abegg, Rela e Rocha (2015) explicam a importância das postagens dos planejamentos de aula com antecedência por parte do estudante estagiário, e do retorno do professor, em movimento cíclico de ação-reflexão-ação, em relação a teoria e prática no ESE:

Sendo assim, a proposta para os alunos estagiários baseia-se, entre outras coisas, na postagem dos planejamentos de aula, através desta ferramenta. Antes de cada aula a ser ministrada, os estudantes devem postar o tema da aula, objetivo(s), metodologia, avaliação (se for o caso), bibliografia, enfim, um planejamento para o tempo da sua aula. O professor da UFSM, por sua vez, deve orientar o aluno, sempre que necessário, visando a metodologia adequada, uso de recursos tecnológicos e didáticos. Posteriormente, o estagiário faz uma análise da implementação, ou seja, um relato sobre como foi a execução do seu planejamento e, a partir disso, fazer a reflexão de sua ação. Nesta, o aluno-professor deve refletir sobre a sua atuação, abordando os pontos positivos, aspectos que podem ser melhorados e as contribuições cognitivas que a experiência lhe trouxe (ABEGG; RELA; ROCHA, 2015, p. 122).

Neste mesmo sentido, Pimenta e Lima (2010) completam que o período de estágio é preciso planejar e replanejar continuamente, refletindo sobre a realidade vivenciada na escola e corrigindo os desvios que ocorrem no processo. Por isso a importância desse movimento que o ESE faz entre aluno e professor, em que ele envia seus planejamentos, o professor dá seu retorno, fazendo um movimento de ação-reflexão-ação com replanejamento.

Kenski (2010, p. 37) corrobora com esta ideia ao argumentar que a formação de professores precisa ser uma ação consciente de prática, observação, reflexão e crítica, aproveitando a experiência de estágio na sala de aula, para conseguir respostas que possam reorientar as ações.

Em relação a formação de um professor que esteja consciente de que sua prática envolve um comportamento de observação, reflexão crítica e reorganização de suas ações. Essas características colocam-no próximo à postura de um pesquisador, não numa postura acadêmica, mas como investigador preocupado em aproveitar as atividades comuns de sala de aula e delas extrair respostas que reorientam sua prática pedagógica com os alunos (KENSKI, 2010, p. 37).

Por isso, a pesquisa é parte importante da observação, ação-reflexão-ação, pois auxilia o estudante a extrair de sua oportunidade de aprendizado no ESE respostas que possam reorientar suas próximas ações como docente, melhorando a qualidade do seu próprio aprendizado como professor, bem como a aprendizagem dos estudantes da sala de aula em que eles realizam o estágio. Nesta perspectiva, o estudante-estagiário tem a possibilidade de construção dos saberes docentes necessários à prática profissional. Segundo Tardif (2010, p. 33): “o saber docente se compõe, na verdade, de vários saberes provenientes de diferentes fontes. Esses saberes são os saberes disciplinares, curriculares, profissionais”, que são construídos tanto no espaço universitário, quanto na educação básica que é o espaço de atuação profissional deste futuro professor. À vista disso, essa experiência que o estudante tem no ESE, é necessária para produção desses saberes docentes, que trarão *know-how* para sua atuação futura. Atualmente, inclusive, não podemos deixar de compreender que a fluência nas TER também fazem parte dos saberes necessários à prática docente.

Ainda, Pimenta e Lima (2017, p. 213) trazem uma reflexão importante sobre a formação dos profissionais, sobre seu preparo para enfrentar a realidade docente e desafios no “chão da escola”, e como eles irão, no exercício da docência, utilizar Tecnologia Educacional em suas aulas, de forma que as tecnologias possam mediar o ensino-aprendizagem, ou seja, não basta ter a tecnologia, é necessário saber usá-la, além da necessidade de estrutura da escola, com os equipamentos necessários. Salienta-se que a inclusão das tecnologias nas práticas escolares, não é algo fácil, vai além do manejo técnico, como Pimenta e Lima problematizam:

A formação com o uso das tecnologias não é um processo fácil e também não ocorre de imediato; a aprendizagem de tecnologias pressupõe estar atentos aos novos conteúdos publicados, bem como envolve habilidades tecnológicas; os novos saberes não substituem o papel do educador, que está relacionado à humanização dos indivíduos e não pode limitar-se apenas ao desenvolvimento técnico (PIMENTA; LIMA, 2017, p. 229).

Também Pimenta e Lima mostram que a utilização das tecnologias em sala de aula está iniciando e que ainda é preciso mudar a cultura de que o professor tem que entregar o conhecimento pronto ao estudante, além de maiores investimentos estruturais:

Considerando esses aspectos, é possível compreender que a utilização das tecnologias em sala de aula ainda é um processo que se encontra em fase inicial de desenvolvimento. É preciso mudar a cultura do pensar tradicional que ainda valoriza a aula em que o professor sistematiza o conhecimento e o entrega pronto ao aluno. É necessário investimento em formação adequada aos professores para a incorporação de novas tecnologias didaticamente, bem como investimentos estruturais que permitam acesso a todos (PIMENTA; LIMA, 2017, p. 230).

Portanto, salientamos que o ESE é esse espaço importante de integração entre a tecnologia educacional e o ensino, pois o estudante-estagiário convive, durante sua formação, com várias tecnologias, porém, no ESE, em sala de aula, ele terá a oportunidade de colocar em prática esse conhecimento, escolhendo as ferramentas mais adequadas que ajudem a ensinar os conteúdos da disciplina, de forma crítica. Onde a tecnologia é uma aliada, trazendo novas formas de se pensar o ato de ensinar. Portanto, o processo de orientação de ESE não pode ficar alheio as TER, para então exigir do estudante-estagiário que este também as integre em seus planejamentos de aulas na educação básica.

4.2 INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE NAS PRÁTICAS ESCOLARES DO ENSINO TÉCNICO NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE ENSINO

O professor da Educação Profissional parece que aprende ao ensinar através de sua própria atuação como profissional de sua área (SOARES, 2008, p.8), o autor ainda explica que:

É como se ele dissesse aos seus alunos: vou te ensinar a fazer aquilo que eu aprendi fazendo e vou te ensinar a pensar sobre a sua própria ação como eu mesmo penso a partir de minha própria ação. Era como se ele dissesse ainda: vou te ensinar a ganhar a vida com o suor do seu próprio rosto em um mundo em que trabalhar parece que está ficando fora de moda. Este é um dilema enorme enfrentado por este profissional.

Observa-se que a **prática** para o professor do ensino profissional é muito importante. Entretanto, é necessário que ele também tenha conhecimentos de como ensinar seu estudante. Despertando a curiosidade do estudante, onde este possa fazer associações do que está aprendendo com a sua realidade. Para Freire (2016, p. 49) o professor “não apenas deve ensinar muito bem sua disciplina, mas desafiar o educando a pensar criticamente a realidade social, política e histórica”, transformando assim o ensino tecnicista, focado somente na prática, no ensino crítico que torna o estudante autônomo e capaz de realizar algum tipo de transformação, seja em seu aprendizado ou em sua vida, tornando-a mais produtiva.

Ao longo das disciplinas de ESE do Curso de FPEP o estudante-estagiário, é desafiado a planejar aulas mais dialógicas e problematizadoras, valorizando os conhecimentos prévios de seus estudantes, com problematizações e/ou situações-problemas que remetem a realidade social ou profissional vivida do futuro técnico. Ao planejar suas aulas utilizando os momentos pedagógicos dialógicos-problematizadores de Abegg; De Bastos (2005), iniciando a aula com um desafio para os estudantes, que pode ser uma pergunta, um problema, uma imagem,

despertando sua atenção, faz com que movam os conhecimentos que possuem sobre o tema da aula.

Ao mesmo tempo, no segundo momento, o professor trabalha os conteúdos, sempre tentando diversificar os materiais didáticos, para a produção do conhecimento com os estudantes, acerca do tema da aula. Portanto, é neste momento, também, que os professores podem “lançar mão” dos Recursos Educacionais Digitais (RED) que apresentam os conceitos específicos da disciplina, auxiliando ao estudante a resolver o problema inicial da aula. Além disso, na etapa final da aula ao propor um novo desafio para o estudante, na forma de uma atividade, o próprio estudante pode utilizar estes RED para auxiliar na compreensão dos conceitos e resolução da atividade. Portanto, nesse processo de planejamento, requer que estudante-estagiário conheça e saiba escolher os RED para poder inseri-los nas práticas escolares do ensino técnico.

Para auxiliá-los na tarefa de integrar as TER nas práticas escolares do ensino técnico, durante a realização do Estágio Supervisionado de Ensino (ESE), os estudantes-estagiários, têm no currículo do curso de FPEP a disciplina de Metodologia do Ensino Mediada por TIC. Nesta disciplina estudam maneiras de como utilizar as tecnologias da informação e comunicação nas aulas do ensino técnico, além de conhecer os Portais Educacionais e os Recursos Educacionais Digitais disponíveis para suas áreas de formação. Dentre os RED possíveis de serem integrados nas aulas do ensino técnico estão os vídeos, sons, animações, simulações, mapas conceituais, hipertextos, entre outros recursos todos disponíveis nos Portais Públicos, como o Portal do Professor do MEC, o Inter Rede, os Portais das Universidades Federais Brasileiras, dos IFE, outros órgãos públicos que disponibilizam recursos com conteúdo técnico e, até instituições estrangeiras.

Dentro desta perspectiva de mudança que é proposta ao professor do ensino profissional, Freire (2016) ensina que:

E a partir deste saber fundamental: **mudar é difícil mas é possível**, que vamos programar nossa ação político-pedagógica, não importa se o projeto com o qual nos deparamos é alfabetização de adultos ou de crianças, se de ação sanitária, se de evangelização, se de formação de mão de obra técnica (FREIRE, 2016, p. 92).

Portanto, reconhecemos que agir diferente do que se aprendeu durante toda a escolaridade é difícil, mas consideramos possível. Além do mais, a educação tecnicista que muitas vezes prevalece nos cursos de ensino técnico e no ensino superior do qual nossos estudantes-estagiários são oriundos, precisa mudar. Pois, concordamos com Freire (2016, p. 99) ao afirmar que “jamais me satisfez uma inteligência tecnicista da prática educativa”, ou

seja, o professor é convidado a ir além do ensino relacionado ao fazer, da memorização, pois precisa estimular, também, no estudante o ato de criar. Assim, torna-se possível para o estudante uma “formação e não puro treinamento técnico-profissional” (FREIRE, 2016, p. 108).

Nesta perspectiva, o autor fala ainda do treinamento em lugar de formar, que encontramos muito, ainda, no ensino técnico, “depositando conteúdos na cabeça vazia do educando”, mas é preciso ir além disso. Precisamos “desafiá-los a pensar certo, a pensar criticamente” (FREIRE, 2016, p. 115).

Por isso mesmo a formação técnico-científica de que urgentemente precisamos é muito mais do que puro treinamento ou adestramento para uso de procedimentos tecnológicos. No fundo, a educação de adultos de hoje como educação em geral não pode prescindir do exercício de pensar criticamente a própria técnica. O convívio com as técnicas a que não falte a vigilância ética implica uma reflexão radical, jamais cavilosa, sobre o ser humano, sobre sua presença no mundo e com o mundo (FREIRE, 2016, p. 118).

Chama a atenção, também, quando Freire (2016) coloca que, como professores, não podemos nos contentar em simplesmente “adestrar ou treinar” o estudante para a profissão técnica, por meio do uso da tecnologia, mas é importante ir além disso, ensinar a pensar criticamente a própria técnica, ou seja, a própria prática, o que é uma mão dupla, pois também serve para o professor refletir sobre sua prática como docente.

No que se refere à prática educativa, ainda Freire (2016, p. 47) explica que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou construção”, ou seja, nosso estudante não é uma “caixa” que depositamos algo dentro e está tudo pronto. O ensino é um processo de construção do conhecimento, o professor traz os conceitos, as bases tecnológicas e apresenta ao estudante de forma que ele possa se apropriar do que está sendo ensinado e aplicar para se obter os resultados esperados, movendo o que ela já sabe, fazendo associações com sua realidade a profissão para o qual está tendo formação, despertando sua curiosidade e sua criticidade.

Essas reflexões do autor sobre o ato de ensinar, podem auxiliar o professor de escolas técnicas a pensar como seu fazer é importante, como ele pode repensar sua forma de ensinar. Soma-se a isto, também, Charlot (2013, p. 114) esclarece que “ensinar é, ao mesmo tempo, mobilizar a atividade dos alunos para que construam saberes e transmitir-lhes um patrimônio de saberes sistematizados legado pelas gerações anteriores de seres humanos”. Portanto, ensinar é construir saberes junto com o estudante, o que coaduna com Freire que, também, propõe a construção do conhecimento junto com o estudante. Nessa “viagem intelectual”,

segundo Charlot (2013, p. 114), o professor questiona, instiga, propõe, leva o estudante a pensar, construindo pontes de conhecimento, mobilizando o que ele já sabe com o que lhe é ensinado.

Ainda, para corroborar com o que foi dito pelos autores, e trazer essa mudança na prática dos professores do Ensino Técnico, na opinião de Costa (2013, p. 40), a formação do professor deve desenvolver habilidades de criar aprendizagens inovadoras, indo além da exposição e conteúdos e reprodução, é preciso ir além da pedagogia tecnicista, de separação de teoria e prática:

Entende-se que o professor deverá ter uma formação que lhe proporcione habilidades para desenvolver métodos de aprendizagem inovadores que vão muito além da simples exposição de conteúdos em sala conjugado com a aplicação de provas que supostamente avaliam o aprendizado dos conteúdos “ensinados”. E aí a questão passa pela não formação pedagógica do professor que tende a desenvolver metodologias reprodutoras baseadas, ou numa pedagogia tecnicista, ou numa pedagogia tradicional. A pedagogia tecnicista baseia-se num modelo de racionalidade técnica que separa teoria de prática, reflexão e ação, conteúdo e forma. Os professores, nessa perspectiva, são concebidos como meros executores, e o seu papel é o de apenas aplicar corretamente as técnicas para atingir os fins predeterminados. Esse é um paradigma conservador, reflexo de uma prática que vem sendo adotada ao longo dos anos e que faz do professor um replicador dos modelos tradicionais.

Então, para superar a dicotomia entre teoria e prática, observada na educação técnica, é interessante que o professor busque a formação pedagógica, para complementar sua formação, trazer qualidade ao ensino, melhorar as práticas, saindo da reprodução para construir o conhecimento de forma mais efetiva com seu estudante. Nessa lógica, o professor deixa de ser replicador e passa a ser construtor e inovador de sua própria prática. Por isso, entendemos que a integração das Tecnologias Educacionais em Rede nas práticas escolares do ensino técnico é essencial para gerar inovações nesta perspectiva. Porém, essa mudança que é difícil, torna-se possível se durante a realização do Estágio Supervisionado de Ensino, o estudante-estagiário (professor em formação), se iniciar neste processo de ação-reflexão-ação e experimentação com as TER como os Portais e Recursos Educacionais Digitais.

5 METODOLOGIA: CONCEPÇÃO DE PESQUISA

Neste capítulo, abordamos a perspectiva metodológica que norteou nossa pesquisa. Ela é qualitativa e do tipo Pesquisa-Ação. Assim, no ponto 5.1 apresentamos a Pesquisa-Ação, segundo Carr e Kemmis (1988) conceituam que a pesquisa deve ser em ciclo espiralado de planejamento, ação, observação e reflexão nas práticas docentes. Já no 5.2 apresentamos o contexto e os sujeitos da pesquisa, no item 5.3 tratamos de quais serão os instrumentos utilizados para realizar essa pesquisa, explicando que serão em três ciclos.

5.1 PESQUISA-AÇÃO EDUCACIONAL

Utilizamos a pesquisa qualitativa a qual Gibbs (2009) caracteriza como uma análise de experiências relacionadas a prática de profissionais, em que se podem analisar conhecimentos, relatos e histórias do dia a dia, examinar também interações e comunicações, bem como análise de material obtido deles. Ainda, investiga-se através de documentos como textos, filmes, imagens, música, entre outros. Ele afirma, ainda, que “busca-se esmiuçar a forma como as pessoas constroem o mundo a sua volta” (GIBBS, 2009, p. 8).

A pesquisa qualitativa foi na perspectiva da Pesquisa-Ação, que entre os principais autores estão Carr e Kemmis (1988), os quais explicam que existem três condições mínimas para sua realização²⁰:

Quais são as condições mínimas para pesquisa-ação? Eu poderia dizer que, para que possa garantir que exista um pesquisa-ação deve haver de três condições individualmente necessárias e conjuntamente suficientes: a primeira esse projeto foi planejado com uma prática social considerada com uma forma de ação de melhoria estratégica suscetíveis ao melhoramento; segundo, que o projeto recorra a um espiral e uma curva de planejamento, ação, observação e reflexão, todos estes implantado e inter-relacionados sistematicamente as atividades autocríticas; a terceira, que o projeto envolva os responsáveis pela prática em todos e cada um dos momentos do projeto, expandindo gradualmente a participação no projeto para incluir outros

²⁰ Cuales son las condiciones mínimas para la investigación-acción? Pude sostenerse que, para que pueda asegurarse que existe una investigación-acción, deben darse tres condiciones individualmente necesarias y conjuntamente suficientes: la primera, que un proyecto se haya planteado como tema una práctica social, considerada como una forma de acción estratégica susceptible de mejoramiento; la segunda, que dicho proyecto recorra a una espiral de bucles de planificación, acción, observación y reflexión, estando todas estas actividades implantadas e inter-relacionadas sistemática y autocríticamente; la tercera, que el proyecto implique a los responsables de la práctica en todos y cada uno de los momentos de la actividad, ampliando gradualmente la participación en el proyecto para incluir a otros de los afectados por la práctica, y manteniendo un control colaborativo de proceso. Algunos de los trabajos que hoy pasan por ser de investigación-acción en educación no satisfacen estos criterios, de éstos, algunos evolucionarán hasta llegar a reunir las exigencias, y otros quedarán como investigación-acción <<atrofiada>> e inconclusa. Por no hablar de los que ni satisfacen los criterios ni pueden aspirar en serio al título de <<investigación-acción>> en ningún sentido (CARR; KEMMIS, 1988, p. 177).

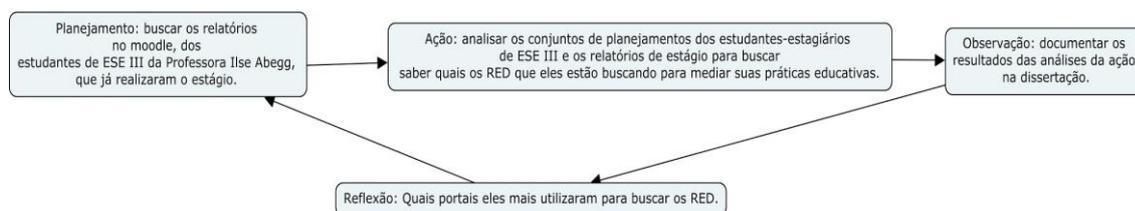
afetados pela prática, e mantendo um controle colaborativo do processo. Alguns dos trabalhos que passam pela pesquisa-ação em educação não atendem a esses critérios, a partir destes, alguns evoluíram para atender às exigências, e outros permanecem como pesquisa-ação. atrofiado e inconclusivos. Sem mencionar aqueles que não satisfazem os critérios nem podem seriamente aspirar ao título de "investigação-ação" em sentido negativo (CARR; KEMMIS, 1988, p. 177, tradução nossa).

Assim, refletindo e relacionando com a pesquisa desta dissertação, existem, de acordo com os autores Carr e Kemmis (1988), três condições mínimas para sua realização são elas:

1. A dissertação tem como tema uma prática social: a prática social é a prática de ensino dos estudantes do curso de FPEP no estágio III, com a utilização das Tecnologias Educacionais em Rede por meio de Portais Educacionais e RED.

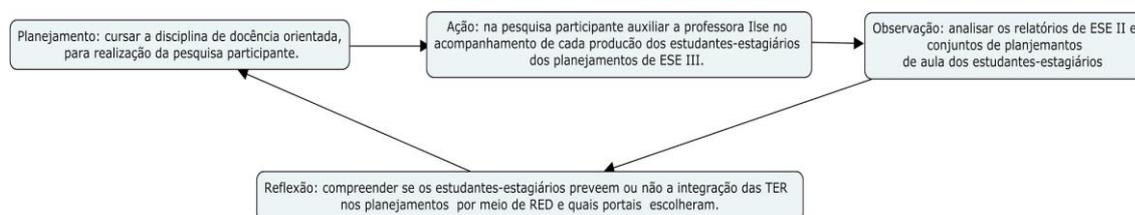
2. Que o projeto siga a espiral planejamento, ação, observação e reflexão, com atividades implementadas e inter-relacionadas sistematicamente autocríticas:

Figura 16 – Primeiro ciclo: pesquisa inicial



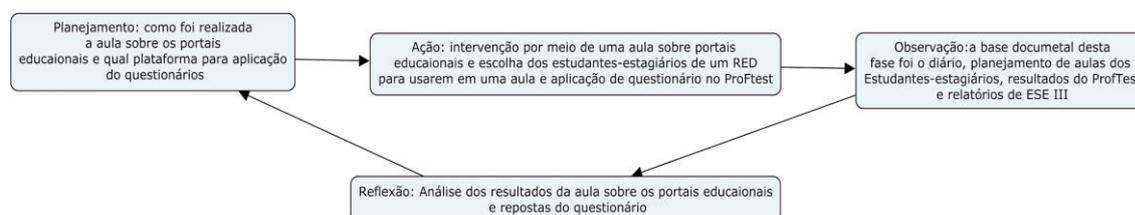
Fonte: Elaborada pela Autora (2019).

Figura 17 – Segundo ciclo: observação participante



Fonte: Elaborada pela Autora (2019).

Figura 18 – Terceiro ciclo



Fonte: Elaborada pela Autora (2019).

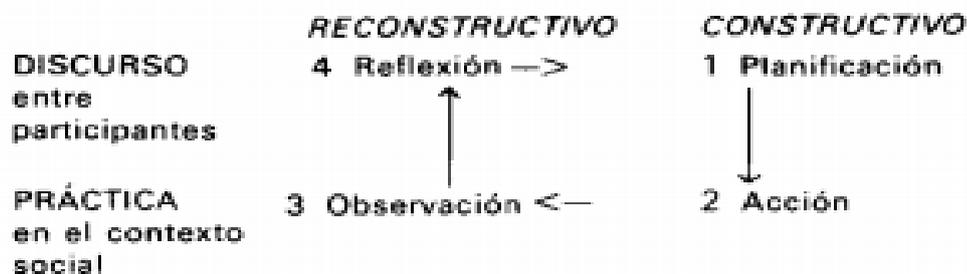
3. Que a pesquisa implique os responsáveis pela prática em todos e em cada um dos momentos da atividade, incluído todos os afetados por essa prática, mantendo um controle colaborativo de todos os envolvidos.

Entre as características desse tipo de pesquisa, segundo Carr e Kemmis (1988), podemos citar que ela tem um caráter participativo, democrático e sua contribuição é simultânea a ciência social e, por fim, é importante apresentar uma mudança social, esta mudança social se dará na pesquisa a medida que se qualifica o professor-estagiário em sua formação para a integração das TER nas práticas docentes no ESE, como também proporcionar uma melhoria na qualidade do Ensino Técnico.

A pesquisa-ação também possui um movimento retrospectivo, que são as ações realizadas durante a pesquisa e prospectivo, que serão novos planejamentos, realizados de acordo com as reflexões feitas durante os ciclos.

Um movimento que a pesquisa-ação faz é em relação ao discurso e a prática educacional. No discurso, que é entre os participantes da pesquisa estão o planejamento e a reflexão, e na prática está a observação e ação, que são os conceitos dos ciclos de espiral.

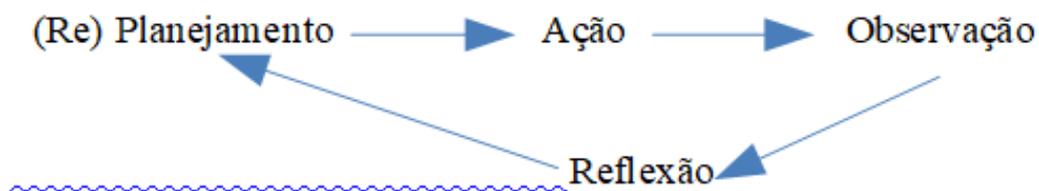
Figura 19 – Movimento retrospectivo e prospectivo



Fonte: Carr e Kemmis (1992, p. 197).

Portanto, a investigação-ação significa planejar, atuar, observar e realizar uma reflexão mais cuidadosa e sistematizada, com maior rigor do que faríamos normalmente. Significa também que vamos utilizar as relações entre os envolvidos na pesquisa para melhorar e conhecer, e tudo isso num ciclo espiralado (KEMMIS; MCTAGGART, 1992), sendo que esses ciclos, se repetem para replanejamento e melhoramento das práticas escolares no caso dessa pesquisa, implicando todos os envolvidos, tanto no caso dos professores-estagiários do FPEP quanto Educação Básica. Assim, a sistematização da pesquisa-ação pode ser representada conforme a Figura 20 a seguir:

Figura 20 – Sistematização pesquisa-ação (Re) Planejamento



Fonte: Carr e Kemmis (1992).

Na Figura mostra-se que a pesquisa começa com um planejamento, onde se decide que tipo de ação social será realizada. Este planejamento também precisa ser flexível para se adaptar aos imprevistos que podem ocorrer durante a pesquisa. Os autores explicam que em primeiro lugar é necessário levar em consideração que existem “riscos na mudança social nas situações reais, materiais e políticas das situações” (KEMMIS; MCTAGGART, 1992, p. 17).

Em segundo lugar, a ação deve ser crítica e permitir ao profissional atuar mais eficazmente, sobrepujar limitações atuais para atuar melhor e obter resultados educacionais mais efetivos. Esse ato deve ser colaborativo, tendo uma discussão tanto teórica quanto prática, pensando em como se pode melhorar as práticas e também a compreensão delas (KEMMIS; MCTAGGART, 1992). A ação é uma parte deliberada e reflexiva da prática, onde as ações são utilizadas como plataforma para um novo desenvolvimento de uma ação posterior, tendo sempre um propósito educativo, tendo um desenvolvimento das ações anteriores. Essas ações são controladas através de um plano. Ela é também uma ação observada (KEMMIS; MCTAGGART, 1992).

Além disso, temos a observação, em que documentamos os efeitos da ação, de forma crítica. Assim, esta permite uma reflexão aprofundada da prática realizada. É importante que a observação seja cuidadosa, pois ela sempre é recortada por limitações da realidade como os autores explicam. Até a observação precisa ser planejada, já que ela constitui uma base documental para reflexões posteriores. Quem observa precisa ser sensível e estar atento para não desconsiderar os elementos inesperados. Então o diário de observação é o instrumento que pode auxiliar o pesquisador a não perder partes preciosas da pesquisa, para análise posterior. Lembrando que todas essas ações são para melhorar a prática existente (KEMMIS; MCTAGGART, 1992).

Ainda temos a reflexão, que conforme afirmam os autores Kemmis e Mctaggart (1992) também é um elemento ativo na pesquisa. A reflexão propõe dar sentido aos processos, problemas e restrições que tenham ocorrido durante a pesquisa, como também,

entender melhor algumas perspectivas que podem ocorrer em situações sociais. A reflexão ainda ajuda no diálogo²¹ com os participantes, no caso professores estagiários através dos diferentes pontos de vista, a reflexão em grupo produz outros significados para posterior revisão no plano. Nessa fase Kemmis e McTaggart Sublinham que a pesquisa-ação analisa, sintetiza, interpreta, explica e tira conclusões, tudo isso para compreender a prática. Por fim, com base em tudo que foi planejado, aplicado, observado e feita a reflexão, se faz o (re) planejamento para aplicação de tudo que foi levantado.

Dessa forma, interessa também compreender o que Tripp (2005) traz a respeito da Pesquisa-Ação, que ela não é realizada de qualquer forma, tem sim rigor metodológico, e busca melhorar a prática, pois “é uma forma de investigação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática” (TRIPP, 2005, p. 447).

Para Freire (1974), um cuidado que devemos ter na pesquisa em relação aos sujeitos, é que eles também são pesquisadores, onde o pensamento crítico é desenvolvido por todos aqueles que se envolvem.

Eu preciso retomar e, ao invés de ter as pessoas aqui como um objeto de minha pesquisa, eu devo tentar o oposto, ter as pessoas dialogicamente envolvidas também como sujeitos, como pesquisadores comigo. Se eu estou interessado em conhecer o processo de pensamento das pessoas e os níveis de percepção, então, as pessoas têm de pensar sobre seus pensamentos e não serem somente objetos de meu pensamento. Esse método de investigação, o qual envolve estudo e juízo crítico de do estudo pelas pessoas é, ao mesmo tempo, um processo pedagógico. Através desse processo de investigação, exame, juízo crítico e reinvestigação o nível de pensamento crítico é desenvolvido entre todos aqueles envolvidos (FREIRE, 1974, p. 135).

Freire (1974) ainda traz algo muito significativo, quando estamos fazendo pesquisa também estamos educando e sendo educados, o que faz parte do processo de Pesquisa-Ação, trazer algum tipo de mudança, mesmo que seja no próprio pesquisador.

Desse modo, fazendo pesquisa, eu estou educando e sendo educado com as pessoas. Em retorno à área com o propósito de colocar em prática os resultados de minha investigação, eu não estou apenas educando e sendo educado: eu estou também pesquisando novamente porque para a dimensão que nós colocamos em prática os planos resultantes da investigação, nós mudamos os níveis de consciência das pessoas, e por essa mudança, pesquisa-se outra vez. Assim, existe um movimento dinâmico entre pesquisa e ação nos resultados da pesquisa (FREIRE, 1974, p. 135).

²¹ Os momentos de reflexão e diálogos com os participantes ocorreram em três instâncias: em aulas de ESE II e III, no grupo de pesquisa “Educação Científica e Tecnológica orientada por Pesquisa-Ação e educação Dialógico-Problematizadora” e na relação orientadora-mestranda.

Portanto, a pesquisa torna-se um ciclo dinâmico, pois no momento que o pesquisador muda algum nível de consciência das pessoas, essa pesquisa começa outra vez. Dessa forma, precisamos ter cuidado não somente com os dados que encontramos durante a pesquisa, mas também com as análises que realizamos e, principalmente, com as pessoas que estão envolvidas.

5.2 CONTEXTO E SUJEITO

Os sujeitos desta pesquisa são os estudantes-estagiários do FPEP do Centro de Educação da UFSM. O primeiro ciclo foi realizado através da análise dos planejamentos de aulas dos estudantes-estagiários dos seguintes semestres: 2016-1º semestre sete estudantes; 2016- 2º semestre onze estudantes; 2017-1º semestre doze estudantes; 2017-2º semestre quatro estudantes; 2018-1º semestre nove estudantes. Foram escolhidos esses sujeitos para a pesquisa, por conta de minha orientadora do Mestrado ser a professora desta disciplina nestes anos citados, também por ser difícil ter acesso a outros materiais, pois o curso não tem um espaço específico para armazenamentos dos mesmos. O segundo ciclo foi realizado através da docência orientada que fiz na disciplina de ESE II com a professora Ilse Abegg, com onze estudantes, nesta turma realizei a observação participante, auxiliando os estudantes a planejarem a sequência didática em seus planejamentos para o ESE III. O terceiro ciclo será realizado no ESE III do primeiro semestre de 2019, da mesma turma do ESE II. Neste realizamos uma intervenção educacional, incentivando-os a utilizarem RED para mediar suas Práticas Educativas, na elaboração dos planejamentos de aulas, colaborando com ideias de recursos que possam utilizados, nos encontros em aula e individuais. Também aplicamos um questionário com estudantes-estagiários da turma da Professora Ilse e outras professoras de ESE III do primeiro semestre de 2019, para traçar um panorama mais geral para a pesquisa.

5.3 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS PARA PRODUÇÃO E RECOLHA DOS DADOS

As técnicas de controle e análise que serão utilizadas para a pesquisa são:

Observação Participante: A observação participante se deu na turma de ESE II, do segundo semestre de 2018, por meio da docência orientada, na disciplina em que a Professora Ilse, minha orientadora, ministra aulas. Observei a turma por um semestre. A turma era composta de catorze estudantes-estagiários. Os aspectos observados foram em relação a produção dos planejamentos de ESE II, que foram colocados em práticas no ESE III. A

análise dos dados ocorreu através dos planejamentos dos estudantes-estagiários que constituíam o projeto de ensino. Esses planejamentos estão no projeto de ensino, que é o trabalho do final de semestre. No item “organização e implementação das ações docentes”, os estudantes-estagiários produziram cinco planejamentos de aulas. Com base nesses planejamentos, buscamos saber quais eram os RED que eles escolheram ou não para mediar suas práticas educativas para o ESE III. Dos catorze estudantes-estagiários da turma, analisamos os planejamentos de onze estudantes.

A observação participante é uma técnica de investigação que implica em uma imersão do pesquisador na comunidade ou cultura, conforme explicita Correia (2009),

Observação Participante é realizada em contato direto, frequente e prolongado do investigador, com os atores sociais, nos seus contextos culturais, sendo o próprio investigador instrumento de pesquisa. Requer a necessidade de eliminar deformações subjetivas para que possa haver a compreensão de factos e de interações entre sujeitos em observação, no seu contexto. É por isso desejável que o investigador possa ter adquirido treino nas suas habilidades e capacidades para utilizar a técnica (CORREIA, 2009, p. 31).

Outro ponto que merece destaque é o que Correia (2009) explica sobre a observação participante, ela pode ser completada por meio de entrevistas e análise documental:

Podemos considerar que a Observação constitui uma técnica de investigação, que usualmente se complementa com a entrevista semiestruturada ou livre, embora também com outras técnicas como análise documental, se bem que a mesma possa ser aplicada de modo exclusivo. Para a sua utilização como procedimento científico, é preciso que estejam reunidos critérios, tais como o responder a objetivos prévios, ser planeada de modo sistemático, sujeita a validação e verificação, precisão e controle (CORREIA, 2009, p. 31).

Assim, utilizamos também, o **Questionário** que para Kemmis e McTaggart (1992, p. 134) são perguntas escritas que exigem respostas escritas dos pesquisados, que podem ser de dois tipos:

1. Perguntas abertas, estas procuram informações e opiniões dos que respondem, são úteis para explorar.
2. Perguntas fechadas, com número limitado de opções. O participante da pesquisa marca qual das opções correspondem às perguntas sobre sua opinião, sentimentos, juízos, posições, entre outros.

O questionário foi aplicado com os estudantes de ESE III, das turmas do primeiro semestre de 2019, por meio da plataforma ProfTest.

Outra técnica que usamos foram as **Anotações de campo**, registros do diário da docência orientada, que, também, de acordo com Kemmis e McTaggart (1992) são registros

que incluem impressões, interpretações objetivas, referências a melhores lições, comportamentos, tudo que for interessante para se pensar em relação à pesquisa. Estas anotações serão registradas em **Diários** que são anotações pessoais feitas pelo pesquisador, a respeito de sua temática de pesquisa. Os autores Kemmis e McTaggart (1992, p. 133) afirmam que os “diários podem ter observações, sentimentos, reações, interpretações, reflexões, pressentimentos, hipóteses e explicações”.

Como descrito por Gibbs (2009, p. 45-46) diário é um documento de notas onde se registram as ideias, discussões com os colegas, noções sobre o próprio processo de pesquisa com os colegas e quaisquer informações importantes para o processo de análise, também inclui comentários sobre os rumos da coleta de dados, percepções, ideias, inspirações. O autor ressalta a relevância de ser ter um diário ele diz que “essa é uma boa ideia para qualquer pesquisador em qualquer etapa do caminho” (GIBBS, 2009, p. 45).

Além destas, utilizamos, também, as **análises de documentos** que segundo Kemmis e McTaggart (1992) pode ser realizada em documentos como cartas, informes de planilhas, circulares aos pais, folhetos da escola, memorandos, trabalhos dos estudantes, publicações dos estudantes, revista da escola, arquivos da escola, entre outros. Os autores explicam que esses documentos “podem proporcionar informação útil para muitas diversas questões” (KEMMIS; MCTAGGART, 1992, p. 133). Os documentos que utilizamos na pesquisa formam os projetos de ensino e relatórios de estágio dos estudantes do curso de FPEP do segundo e terceiro semestre.

Este trabalho, portanto, será composto de três ciclos:

Primeiro Ciclo: Documental, estudo dos relatórios de estágio dos estudantes do curso de FPEP que já realizaram o estágio III que servirá de base para o planejamento para a ação de intervenção a ser realizada no terceiro ciclo. Isso se constitui em um “Olhar retrospectivo sobre a ação”, ou conforme Abegg e De Bastos (2005) uma pesquisa-ação inicial.

Os autores Carr e Kemmis (1988)²² ressaltam que o plano é retrospectivo em relação às ações realizadas até o momento e prospectiva para novos planejamentos:

²² En la espiral autorreflexiva, el plan es prospectivo con respecto a la acción y retrospectivo con respecto a la reflexión sobre la cual se construye. La acción es, esencialmente, arriesgada, pero se guía retrospectivamente por la reflexión y prospectivamente hacia la observación y la reflexión futuras, que valoran los problemas y los efectos de la acción. La observación es retrospectiva con respecto a la acción realizada y la prospectiva hacia la reflexión en que se va a considerar lo actuado. La reflexión es retrospectiva en cuanto a las acciones emprendidas hasta el momento y prospectiva de cara a nuevos planes.

No espiral auto reflexivo, o plano prospectivo diz respeito a ação e o retrospectivo diz respeito a reflexão sobre a qual ele é construído. A ação é essencialmente arriscada, mas é guiada retrospectivamente pela reflexão e prospectivamente para a futura observação e reflexão, que valoriza os problemas e efeitos da ação. A observação é retrospectiva em relação à ação empreendida e à perspectiva em direção à reflexão em que a ação será considerada. A reflexão é retrospectiva em termos das ações empreendidas até o momento e prospectiva diante de novos planos (CARR; KEMMIS, 1988, p. 198-199, tradução nossa).

Assim, este “olhar retrospectivo” deu elementos e serviu de referência também para o **Segundo Ciclo** que foi constituído pela **Docência orientada**. Na disciplina de ESE II, buscamos observar se os estudantes previam a integração ou não das TER na hora da produção dos projetos de ensino que foram implementados no estágio III. Será prospectivo, refletindo sobre novos planejamentos. Ou seja, neste segundo ciclo fizemos observação participante utilizando anotações de campo e diários para a coleta dos dados. Bem como os próprios projetos de ensino produzidos pelos estudantes para análise documental.

No **Terceiro Ciclo**, voltamos a fazer análise documental, porém associado à observação participante com intervenção junto aos estudantes em ESE III, analisando seus planejamentos prévios para as aulas e ao final seus relatórios de estágio. Também aplicamos um questionário na plataforma ProfTest, com todos os estudantes de ESE III do primeiro semestre de 2019.

A seguir, no Quadro 2 apresentamos os instrumentos que serão utilizados visando alcançar cada um dos objetivos específicos desta pesquisa:

Quadro 2 – Objetivos, instrumentos e técnicas da pesquisa

Objetivos específicos	Instrumentos e técnicas
Verificar quais recursos digitais os estudantes do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional utilizam para mediar as práticas escolares, no Estágio Supervisionado de Ensino;	Documental: Análise dos Relatórios de estágio já realizados.
Investigar a utilização ou não dos recursos digitais disponíveis no portal do professor do MEC, pelos estagiários que atuam no ensino técnico;	Análise dos Relatórios de estágio III já realizados. Docência Orientada minha, como observação participante na turma para produção dos projetos de ensino dos estudantes-estagiários do ESE II (2018-2), através do Moodle.
Analisar experiências apontando os desafios e possibilidades dos estudantes em estágio III, do curso de FPEP, na utilização dos recursos digitais em suas práticas em sala de aula no ensino técnico.	Mais a análise dos Planejamentos das aulas de ESE III (2019-1). Questionário.

5.3.1 Caracterização das disciplinas de ESE no Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional da UFSM

Muito se tem discutido a respeito da formação de professores bacharéis, da importância desse professor buscar através da formação continuada, meios de aprender a respeito das melhores práticas de ensino, já que na graduação de bacharel não forma o estudante para docência. Aqui em Santa Maria, temos o Programa Especial de Graduação (PEG) com o Curso de Formação de Professores para Educação Profissional (FPEP), no Centro de Educação da UFSM.

Nesse cenário, o PEG foi criado em 2009, na modalidade presencial, baseada na LDB nº 9.394/96. Nesta lei no artigo 63, inciso II, é previsto a criação de “programas de formação pedagógica para portadores de diploma de educação superior, queiram se dedicar ao ensino na educação básica”. Então para que o estudante possa ingressar no Curso de Formação de Professores para Educação Profissional (FPEP) é preciso que este seja formado bacharel ou tecnólogo, possuindo já o conhecimento de sua área específica.

Conforme está na página do Curso, em Histórico²³ o curso dará ao estudante uma formação educacional e pedagógica geral, “formando o professor como intelectual da Educação, com formação metodológica e prática para promover processos educativos dos saberes específicos do campo que atuará na EPT”. Assim sendo, o curso trará para esse professor bacharel os conhecimentos e habilidades necessárias à docência no ensino técnico.

O curso é ofertado a cada semestre com cento e cinquenta vagas distribuídas entre seis eixos tecnológicos. Portanto, o ingresso ao curso é feito através do um processo seletivo, por exemplo, um estudante que possui sua formação inicial em Administração, está contemplado no eixo de Gestão e Negócios, portanto, seu certificado será de licenciatura neste eixo, estando habilitado a atuar nas disciplinas dos diversos cursos técnicos que contemplem sua área de formação inicial.

Ainda é importante ressaltar, que o estagiário conta com um professor orientador que o acompanhou em todas as atividades realizadas e um professor supervisor que o acolheu na escola de educação básica. Nas disciplinas de ESE II e III, os estudantes-estagiários fazem o movimento de planejamento, ação e reflexão, por meio do *moodle*. Eles produzem os planejamentos de aulas de ESE, a professora-orientadora da disciplina corrige esses planejamentos, os estudantes-estagiários arrumam, colocam em prática e relatam como foi a

²³ Disponível em: <http://w3.ufsm.br/peg/index.php/2016-04-12-20-26-49/historico>. Acesso em: 5 out. 2018.

aula, assim, ocorre o movimento de replanejamento para as próximas aulas sempre num processo cíclico.

Para uma melhor compreensão das disciplinas de ESE, mostramos as ementas com programas de conteúdos das disciplinas de ESE II e III.

EMENTA de ESE II:

Objetivos – A disciplina de **Estágio Supervisionado de Ensino II** tem como objetivo principal conhecer situações de ensino que possibilitem aplicação de conhecimentos, a formação de atitudes e o desenvolvimento de saberes necessários à prática docente no ensino técnico de níveis fundamental e médio. Ou seja, oportunizar ao estagiário situações de ensino que possibilitem a iniciação à docência. Para isso, serão realizados estudos teórico-práticos sobre os saberes necessários à prática docente em conjunto com as demais disciplinas deste semestre do curso. Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de aplicar os conhecimentos à formação de atitudes e o desenvolvimento de saberes necessários à prática docente no ensino fundamental e médio no âmbito do Ensino Técnico. Além disso, formalizar um projeto de ensino e pesquisa com uma sequência didática que servirá de referência para o Estágio Supervisionado de Ensino III.

UNIDADE I - Prática Docente em Educação Profissional e Tecnológica.

- 1.1 - Caracterizar a realidade educacional dos campos de estágio.
- 1.2 - Saberes necessários à prática docente.
- 1.3 - Prática Docente em Educação Profissional e Tecnológica.

UNIDADE II - AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

2.1 - Avaliação do processo ensino-aprendizagem: avaliação por competências, somativa, formativa e Certificação de Competências.

UNIDADE III – PLANEJAMENTO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

- 3.1 - Observar e contribuir no processo ensino-aprendizagem em espaços formais e não formais de ensino profissional.
- 3.2 - Planejar projetos de ensino-aprendizagem para a ação docente.

Fonte: PPC do curso (2016).

EMENTA de ESE III:

Objetivos – A disciplina de Estágio Supervisionado de Ensino III (ESE III) visa “oportunizar ao estagiário situações de ensino que possibilitem aplicação de conhecimentos, a formação de atitudes e o desenvolvimento de saberes necessários à prática docente no ensino fundamental e médio”. Para isso, o estudante estagiário deverá planejar, implementar e avaliar, pelo menos, 30h de docência. Para fortalecer a relação teórico-prática da disciplina em termos de ensino-pesquisa serão realizados estudos de bibliografias sobre os saberes necessários a prática docente em conjunto com as demais disciplinas de currículo, principalmente e ao término da disciplina o aluno deverá ser

capaz de aplicar os conhecimentos à formação de atitudes e o desenvolvimento de saberes necessários à prática docente no ensino técnico fundamental e médio. Além disso, apresentar um relatório contendo uma análise crítica das ações docentes implementadas, segundo os planejamentos.

A disciplina de ESE III tem um total de 105h distribuídas da seguinte maneira: 30h destinadas à docência na Educação Básica, 30h destinadas para organização da documentação, produção das sequências didáticas (planejamentos e relatos das aulas), produção da análise crítica e relatório final da disciplina e 45h destinadas às aulas para orientações, estudos bibliográficos, realização de atividades teórico-práticas, diálogos, apresentação e defesa do relatório final. Estas aulas serão realizadas sempre aos sábados pela manhã das 9h às 12h.

A disciplina está composta pelas seguintes unidades:

UNIDADE 1 - PRÁTICA DOCENTE EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

1.1 Planejamento, execução e avaliação do processo ensino-aprendizagem.

UNIDADE 2 - AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DA INSERÇÃO E DA PRÁTICA DOCENTE

2.1 Avaliação crítica das atividades de Estágio Supervisionado de Ensino Técnico de Nível Fundamental e ou Médio.

Fonte: PPC do curso (2016).

Por fim, cabe destacar que cada professor que leciona as disciplinas de estágio tem sua organização didático-metodológica, mas no geral todos têm encontros presenciais que são as aulas semanais e utilizam o Moodle institucional para organizar e mediar todas as ações das disciplinas. Além disso, todos seguem as “Regras de Estágio” que são inerentes ao curso, conforme apresentado a seguir:

REGRAS DE ESTÁGIO do PEG

Estágio Supervisionado I “A” – contempla conhecimentos teórico-práticos referentes à prática pedagógica, habilidade, atitudes e competências em situações de ensino levando-se em consideração os referenciais curriculares das respectivas áreas. Delimitação do lugar de estágio, com atividades de observações em gestão e organização institucional (8 horas). Cabe, ainda nesta etapa, a organização dos procedimentos necessários para formalização legal do estágio.

Estágio Supervisionado II “A” – contempla conhecimentos teórico-práticos referentes à

construção dos saberes docentes e organização didático-pedagógica do ensino-aprendizagem. Desenvolvimento de observações participantes focadas (15 horas de observações em sala de aula) e ações colaborativas docentes, em momentos de atividades práticas e/ou de resolução de exercícios, entre outras, com objetivo de elaborar o Projeto de Ensino que será implementado no Estágio Supervisionado III.

Estágio Supervisionado III “A” – Docência Orientada. O estudante estagiário deverá planejar e ministrar, no mínimo, 30 horas-aula, em espaços formais e não formais de ensino, sob a supervisão dos professores orientadores. Nessa etapa, o estágio deve ser acompanhado pelo professor orientador da UFSM e pelo professor regente da turma, ou responsável, que também avaliará o processo de docência, para a qual será disponibilizado um formulário contendo os itens a serem avaliados.

Fonte: Página do Curso (2016)²⁴.

Assim, as ações docentes implementadas nas três disciplinas de Estágio Supervisionado de Ensino, contexto de nossa pesquisa, não têm divergências significativas em relação a atuação dos diversos professores que atuam (no geral entre cinco e seis professores por semestre).

²⁴ Disponível em: <https://www.ufsm.br/cursos/graduacao/santa-maria/programa-especial-de-graduacao/estagio-curricular-supervisionado/>. Acesso em: 23 set. 2019.

6 RESULTADOS

Neste capítulo tratamos dos ciclos da pesquisa. No capítulo 6.1 trazemos o primeiro ciclo da pesquisa a análise documental dos relatórios de estágio III, nos anos 2016-1º semestre; 2016- 2º; 2017-1º semestre; 2017-2º semestre; 2018-1º semestre. No capítulo 6.2 abordamos o segundo ciclo observação participante, com análise dos planejamentos de ensino do ESE II, mostrando que recursos os estudantes-estagiários escolheram para mediar suas futuras práticas educativas.

6.1 PRIMEIRO CICLO: ANÁLISE DOCUMENTAL DOS RELATÓRIOS DE ESTÁGIO III

Neste primeiro ciclo apresentamos a análise documental elaborada a partir dos relatórios de estágio III já implementados pelos estudantes, com objetivo de mapear os recursos digitais que os estudantes do Curso de FPEP utilizaram para mediar as práticas escolares no ESE, contemplando assim o primeiro objetivo específico: *Verificar quais recursos digitais os estudantes do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional utilizam para mediar as práticas escolares, no Estágio Supervisionado de Ensino.*

Para Abegg e De Bastos (2010, p. 2) “os ambientes e recursos mediados da Educação Profissional Científica e Tecnológica em Rede, precisam ganhar espaço, pois atualmente, o trabalho torna-se mais produtivo se for desenvolvido colaborativamente e em rede”, podemos observar pelos dados brutos da análise documental dos estudantes-estagiários que eles estão buscando integrar em suas práticas RED no ESE III, isso é fundamental para que esses recursos ganhem espaço e tornem o trabalho mais produtivo em termos de inovação e ensino-aprendizagem.

Para isso, abaixo apresentamos quadros com os dados brutos da análise documental, organizado por semestre, iniciando do mais atual até o mais distante. Cabe salientar que a definição de cinco semestres foi em detrimento de considerarmos suficientes para um “estado da arte”, ou diagnóstico inicial da integração ou não de recursos digitais nas práticas de estágio dos estudantes do Curso de FPEP. Todas as turmas das quais pesquisamos os relatórios, foram ministradas pela professora Ilse Abegg, pelo fato que nestes tínhamos acesso livre a todos os planejamentos e relatórios destes estudantes.

Quadro 3 – Estudantes-Estagiários do ano de 2018-1º semestre

Estudante 2018-1	Recurso utilizado no ESE III	Link do recurso
Estudante 1	Vídeo	Não tem fonte
Estudante 4	Vídeo	< https://www.youtube.com/watch?v=gUHff3hACfw > < https://www.youtube.com/watch?v=-uQ_B_CCbGQ > < https://www.youtube.com/watch?v=v5aGv9iVZIU >
Estudante 5	Vídeo	< https://www.youtube.com/watch?v=imKw_sbfaf0 > < https://www.youtube.com/watch?v=rd1mCZVNnxE > < https://www.youtube.com/watch?v=rd1mCZVNnxE >
Estudante 6	Vídeo	Não tem fonte
Estudante 7	Simulação	< http://mooc.ie.edu/countries/countries/pagina1.html >
Estudante 8	Vídeo	< https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=EOgDKTE6Op4 > < https://www.youtube.com/watch?v=_C3AmzKpJbQ > < https://www.youtube.com/watch?v=P3IktPVhvFo > < https://www.youtube.com/watch?v=PnYUbaWe0hY >
Estudante 9	Prezi piktochart spicynode- mapa conceitual interativo animaker- produção de vídeos	

Fonte: Elaborado pela Autora (2019).

É interessante observarmos que o estudante 9, foi quem mais variou a utilização de RED, sua formação inicial é em Ciência da Computação, e a disciplina ministrada por ele foi Sistemas de Apresentação WEB. Assim, podemos inferir que tanto a área de formação quanto a disciplina na qual realizou as atividades de estágio podem ter influenciado para tal integração das TER.

Quadro 4 – Estudantes-Estagiários do ano 2017-2º semestre

Estudante 2017-2	Recurso utilizado no ESE III	Link do recurso
Estudante 4	Vídeo	< https://www.youtube.com/watch?v=Qnt5A8953F0 > < https://youtu.be/jVOkWJba5XM > < https://youtu.be/cYTk2t4qixo > < https://www.youtube.com/watch?v=Zx2q-0U3Mio&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=Zx2q-0U3Mio&feature=youtu.be >

Fonte: Elaborado pela Autora (2019).

Quadro 5 – Estudantes-Estagiários do ano de 2017-1º semestre

Estudante 2017-1	Recurso utilizado no ESE III	Link do recurso
Estudante 1	Vídeo Imagens	< https://www.youtube.com/watch?v=-rLhTjB-MA > < https://www.youtube.com/watch?v=YDpRCg1UC0g > < https://www.youtube.com/watch?v=hraPn_XFqg8 > imagens <i>google</i>
Estudante 2	Vídeo Imagens	< https://www.youtube.com/watch?v=4UTbWHaabL4&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=xURwTbik1A&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=Q6s16u0zt8A&feature=youtu.be > imagens <i>google</i>
Estudante 3	Vídeo	< https://www.youtube.com/watch?v=JvA4tKRDgzE&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=K8eL_EBdBtG&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=WPzErdAYifo&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=Kbt-Wt9Z7OY&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=3h_ZIardCi0&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=IwrPi2191KI&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=6cv77yVw4yQ&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=mlsnfAh13_8&feature=youtu.be >
Estudante 4	Vídeo	< https://www.youtube.com/watch?v=lvZE2GsntGI&feature=youtu.be > < http://g1.globo.com/globo-news/roberto-davila/videos/v/roberto-davila-william-ury-ajuda-empresas-a-chegar-a-acordos-proveitosos/5211125/ > < https://www.youtube.com/watch?v=ZNxGdOFb1XA&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=T297Qk_uPcI >
Estudante 5	Vídeo	< https://www.youtube.com/watch?v=2Y4Zp8pzwa8&feature=youtu.be >
Estudante 9	Vídeo Hipertexto	< https://www.youtube.com/watch?v=iNDRsxm0SjQ&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=cC2Y5qPHI3E&feature=youtu.be > < https://www.youtube.com/watch?v=Xz7xoeXXIPs&feature=youtu.be >

Fonte: Elaborado pela Autora (2019).

Quadro 6 – Estudantes-Estagiários do ano de 2016-2º semestre

(continua)

Estudante 2016-2	Recurso utilizado no ESE III	Link do Recurso
Estudante 1	Imagem	Imagens google
Estudante 2	Imagem vídeo áudio	www.bitstrips.com < https://www.youtube.com/watch?v=XJOYAJI3FZE >
Estudante 3	Imagem Vídeo	Imagem google < https://www.youtube.com/watch?v=InUzUm9PU0U > < https://www.youtube.com/watch?v=F1100IqUcMc >

Quadro 6 – Estudantes-Estagiários do ano de 2016-2º semestre

(conclusão)

Estudante 2016-2	Recurso utilizado no ESE III	Link do Recurso
Estudante 4	Vídeo	https://www.youtube.com/watch?v=kdh4h2n8YcQ https://www.youtube.com/watch?v=KuARThd0CCY https://www.youtube.com/watch?v=sllGBlp rAMQ https://www.youtube.com/watch?v=LDIkA4Qr0CI https://www.youtube.com/watch?v=KuARhd0CCY https://www.youtube.com/watch?v=sllGBlp rAMQ https://www.youtube.com/watch?v=kdh4h2n8YcQ
Estudante 5		
Estudante 6	-	
Estudante 7	Imagens	Sem fonte
Estudante 8	Simulação	http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/16806/Software/bin-release/AcessaFisica.html http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/2623/art_coresrived.swf?sequence=3
Estudante 9	Vídeo Hipertexto	https://www.youtube.com/watch?v=iNDRsxm0SjQ&feature=youtu.be https://www.youtube.com/watch?v=c2Y5qPHI3E&feature=youtu.be https://www.youtube.com/watch?v=Xz7xoeXXIPs&feature=youtu.be https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/racas_linhagens_para_criacoes_comerciais_alternativas_brasil_000fzmpevcn02wx5ok0cpoo6auntz8o9.pdf

Fonte: Elaborado pela Autora (2019).

Quadro 7 – Estudantes-Estagiários do ano de 2016-1º semestre

Estudante 2016-1	Recurso utilizado no ESE III	Link do recurso
Estudante 2	Vídeo	https://www.youtube.com/watch?v=PmIF9DTowBA https://www.youtube.com/watch?v=XNNVRqzDgRM

Fonte: Elaborado pela Autora (2019).

A partir do mapeamento realizado na análise documental, sobre os recursos digitais que os estudantes do Curso de FPEP utilizaram para mediar as práticas escolares no ESE, verificaremos quais eram oriundos do Portal do Professor. Desta forma objetivamos contemplar o segundo objetivo específico que é: *Investigar a utilização ou não dos recursos digitais disponíveis no portal do professor do MEC, pelos estagiários que atuam no ensino técnico.*

Com base nos Recursos Digitais identificados na etapa anterior, destacamos que somente um estudante (estudante 8 de 2016-2) utilizou recursos disponíveis no Portal do Professor para mediar suas práticas educacionais. Os recursos utilizados foram simulações, encontrados nos links <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/16806/Software/bin-release/AcessaFisica.htm> e http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/2623/art_coresrived.swf?sequence=3. Abegg, De Bastos (2010 p.4) explicam que a inserção de RED no processo de ensino-aprendizagem como mediadores do conhecimento escolar, científico-tecnológico, possibilita o desenvolvimento de habilidades em resolver problemas, potencializando novos conhecimentos”, o que permite ser realizado com o recurso de simulação, pois o estudante de forma virtual realiza a prática daquele experimento que o professor propôs em sua aula, dessa forma auxiliando o estudante a desenvolver habilidades importantes para o futuro. Nesse caso estudante-estagiário escolheu seu recurso do Portal do Professor. Nesses anos que foram pesquisados, este foi o único que buscou seu RED em portal público.

Por outro lado, a maioria dos vídeos citados foram retirados do *youtube*, com exceção de um que foi retirado no portal do g1 (globo), e outros que não foi citada a fonte. Assim, dos conjuntos de planejamentos analisados, referente a 2018-1, de nove estudantes apenas um citou simulação como recurso de sua aula, cinco citaram vídeos do *youtube*, um citou vídeo sem fonte, e dois estudantes não citaram nenhum recurso. Já em 2017-2 foram analisados conjuntos de planejamentos de quatro estudantes, destes apenas um citou vídeo, também retirado do *youtube* e três deles não citaram nenhum dos recursos estudados por esta pesquisa. Em 2017-1 analisamos os conjuntos de planejamentos de doze estudantes, dos quais nove citaram vídeos novamente do *youtube*, dois citaram imagens retiradas do *google*, um citou atividade em aula com o *smartphone* e três não citaram nenhum recurso.

Os dados revelam que os estudantes-estagiários preferem buscar seus RED no *youtube*. Neste contexto Oliveira (2016, p. 2) explica que “o trabalho com o *youtube* permite ao professor o acesso, a busca e a seleção em um vasto conteúdo, educacional ou não, que pode servir de subsídio para discussões, explicações ou visualizações de determinados

fenômenos ou acontecimentos”, isso mostra o porque da possível preferência dos estudantes-estagiários pelo *youtube* ao invés de portais educacionais. Soma-se a isto que o *youtube* é de fácil acesso, não necessitando de cadastro para acessar seus materiais, Oliveira (2016, p. 11) afirma que “utilizando o *Youtube*, o docente pode facilmente encontrar o material que deseja através da simples inserção de palavras chave em sua barra de pesquisas. O acesso pode ser feito por meio de qualquer equipamento multimídia conectado à internet”, reafirmando a facilidade do acesso.

Ainda Oliveira (2016, p. 8) explica que “nenhuma tecnologia por si só é capaz de garantir que o aluno aprenderá; e sim, seu uso efetivo baseado em objetivos pré-definidos”, para que o *youtube* realmente seja considerado uma ferramenta pedagógica, que medie as práticas educativas dos professores-estagiários é preciso que os materiais que foram escolhidos desta plataforma estejam de acordo com objetivos de ensino-aprendizagem da aula, não basta somente ser um recurso visual para deixar a aula mais animada.

Em 2016-2 analisamos onze conjuntos de planejamentos, seis estudantes citaram vídeos tendo como fonte o *youtube*, quatro citaram imagens do *google*, um citou hipertexto, um citou simulação do Portal do Professor (estudante 8, referido acima) e quatro não citaram nenhum recurso. Por fim, em 2016-1 analisamos conjuntos de planejamentos de seis estudantes, sendo que destes, um citou vídeo como recurso, encontrado no *youtube* e cinco deles não citaram nenhum recurso.

Assim, para o objetivo desse ciclo, concluímos que o recurso mais utilizado nesses cinco semestres analisados foram vídeos retirados do *youtube*, um estudante citou simulação do repositório mooc.i.edu e somente um estudante utilizou recursos do portal do professor. Portanto, podemos concluir que os estudantes, em sua maioria, não utilizam o portal do professor como fonte de busca dos recursos educacionais digitais para mediar as suas práticas escolares, preferindo buscar em fontes privadas como o canal do *youtube* também é possível concluir que os recursos educacionais digitais mais citado pelos estudantes foi vídeo e o segundo recurso mais citado são imagens, retiradas do *google*.

Além do que, é preciso haver um cuidado do professor-estagiário ao escolher ~~a~~o recurso no *Youtube*, Oliveira (2016, p. 12) destaca “apenas pensando previamente nos objetivos que deseja alcançar e nos meios para fazê-lo é que o docente poderá fazer um uso consciente e proveitoso do *Youtube*, evitando que a utilização de vídeos em sala de aula se resuma a momentos vazios e desconstrutivos”.

6.2 SEGUNDO CICLO: OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

O segundo ciclo foi realizado na disciplina de ESE II, durante o segundo semestre de 2018, com objetivo de acompanhar o processo de produção do projeto de ensino, através da docência orientada, mediada pelo *Moodle*, visando identificar se os estudantes-estagiários preveem ou não a integração dos Recursos Digitais Educacionais nas práticas docentes que serão implementadas no ESE III que será realizado em 2019-1.

Assim, ao final desta observação participante, acompanhamos a produção e analisamos os projetos de ensino do ESE II de onze estudantes, com diferentes áreas de formação. Cada estudante planejou para o próximo semestre cinco planejamentos de aula como forma de antecipar as ações do ESE III. Portanto, examinamos este conjunto de planejamentos chamados de Sequência Didática para saber quais recursos eles escolheram para mediar suas práticas no estágio III.

Os recursos mais citados por eles foram vídeos e imagens, sendo que, do conjunto de planejamentos analisados dos onze estudantes, cinco estudantes usaram imagens em seus planejamentos, três citaram vídeos do *youtube*, um deles hipertexto (não foi citada a fonte), e uma simulação (no software *fluidsim*, no laboratório de acionamentos do CTISM). E um estudante não fez previsão de nenhum recurso digital em seus planejamentos. Aqui cabe destacar, também, que um dos estudantes planejou uma atividade com o *smartphone*.

A seguir apresentamos o levantamento dos dados realizados nos planejamentos das aulas dos projetos de ensino, dos estudantes participantes da disciplina de ESE II, na qual foi realizada à docência orientada, fazendo alguns destaques sobre a localização destes recursos dentro dos planejamentos das aulas:

Quadro 8 – Levantamento de dados dos planejamentos de aula de ESE II

Estudante 1: não citou nenhum recurso em seus planejamentos.

Estudante 2: fez uso de vídeos e imagens em vários momentos dos planejamentos, mas principalmente no desafio mais amplo, para operacionalizar a problemática abordada na aula, exemplificar técnicas da disciplina.

Estudante 3: citou rádio, como ferramenta para os estudantes ouvirem rádios da região.

Estudante 4: utilizará atividades no *smartphone*.

Estudante 5: fará uso de imagens e vídeos.

Estudante 6: citou simulação.

Estudante 7: fará uso de imagens.

Estudante 8: citou imagens (fotografia).
Estudante 9: Nos planejamentos deste estudante foram mencionados vídeos.
Estudante 10: citou hipertexto.
Estudante 11: imagens

Fonte: planejamentos dos estudantes de ESE II (2018)

Apresentamos um quadro com a formação inicial dos estudantes, as disciplinas que farão o ESE III, no primeiro semestre de 2019, o curso e instituição. Destacamos que a formação destes estudantes é diversificada, e a área que mais utiliza recursos são das áreas de ciências naturais.

Quadro 9 – Formação inicial dos estudantes, a disciplina onde farão ESE III, curso e instituição

Estudante	Formação inicial	Disciplina ESE III	Curso/ Instituição
Estudante 1	Medicina Veterinária	Sanidade animal	Técnico em agropecuária Politécnico
Estudante 2	Enfermagem	Noções de urgência e emergência	Técnico em cuidado com idosos Politécnico
Estudante 3	Agronomia	Extensão rural e cooperativismo	Técnico em agropecuária Politécnico
Estudante 4	Sistemas de Informação	Informática I	Técnico em Informática Maria Rocha
Estudante 5	Medicina Veterinária	Piscicultura	Técnico em Zootecnia Politécnico
Estudante 6	Engenharia elétrica	Acionamentos elétricos	Técnico em eletrotécnica e Técnico em Automação CTISM
Estudante 7	Gestão Ambiental	Gestão ambiental	Técnico em Administração XV de novembro- São Gabriel
Estudante 8	Engenharia Florestal	Recuperação de Áreas Degradadas e Implantação e Manejo de Espécies Arbóreas	Politécnico UFSM
Estudante 9	Administração	Introdução a Adm	Técnico em Administração
Estudante 10	Engenharia Florestal	Proteção da fauna	Técnico em Meio Ambiente Politécnico
Estudante 11	Engenharia Florestal	Extensão Rural e Cooperativismo	Politécnico UFSM.

Fonte: Elaborado pela Autora (2018).

Dos dados do quadro apresentado acima, destacamos que a formação destes estudantes é diversificada, e a área que mais utiliza recursos são das áreas de Ciências Naturais.

6.3 CONCLUSÕES DO PRIMEIRO E SEGUNDO CICLOS

Os dados analisados do primeiro ciclo, foram obtidos através do estudo dos relatórios de ESE III, dos estudantes do Curso de FPEP. Nesta fase da pesquisa, verificamos, de acordo com o primeiro objetivo específico desta pesquisa, quais recursos digitais eles escolheram para mediar suas práticas educacionais. Assim, foi possível concluir que o Recurso Educacional Digital mais utilizado é o vídeo que, em sua maioria, é retirado do *youtube*, portanto, não sendo oriundo do Portal do Professor. Além disso, outros recursos citados foram imagens, simulações, hipertexto e algumas atividades com *smartphone*, porém também não oriundos do Portal do Professor. No segundo ciclo da pesquisa, em que analisamos os planejamentos de ensino dos estudantes de ESE II, foi citado como Recursos Educacionais Digitais a serem utilizados em suas práticas no próximo semestre, vídeos, áudios, simulações, assim como também atividades com *smartphone*. Além disso, a maioria dos estudantes, nessa fase da pesquisa, citou que utilizarão imagens como Recurso Educacional Digital em suas práticas de ensino no ESE III, mas não especificaram, ainda, as fontes destas.

Em relação ao segundo objetivo específico de investigar se os estudantes utilizam ou não recursos educacionais digitais disponíveis no Portal do Professor, concluímos que no primeiro ciclo somente um estudante buscou seus recursos no referido Portal e no segundo ciclo da pesquisa nenhum estudante buscou seus recursos no Portal do Professor.

O próximo passo da pesquisa foi baseado no terceiro objetivo específico que é analisar experiências apontando os desafios e possibilidades dos estudantes em estágio III, do curso de FPEP, na utilização dos recursos digitais em suas práticas em sala de aula no ensino técnico. Para isso, implementamos um questionário, conforme APÊNDICE A, para levantarmos os dados referentes aos desafios na utilização dos recursos digitais na Educação Profissional, como também realizamos uma intervenção com os estudantes do ESE II que fizemos o segundo ciclo da pesquisa, que em 2019 farão o ESE III, incentivando-os a buscarem seus recursos em portais públicos para mediar suas práticas escolares no ensino técnico.

6.4 TERCEIRO CICLO: INTERVENÇÃO EDUCACIONAL COM OS ESTUDANTES-ESTAGIÁRIOS DE ESE III

Iniciamos o terceiro ciclo em seis de abril de 2019, no terceiro semestre de ESE III, com a mesma turma em que realizamos a docência orientada, para a pesquisa participante, de diagnóstico inicial da pesquisa. Hoje a turma está composta de dois estudantes, alguns

trancaram a matrícula para realizar o ESE III em outro semestre e os demais estudantes estão com outros professores.

No dia treze de abril, foi implementada a aula cinco sobre os Portais Educacionais, a qual, faz parte da intervenção junto aos estudantes, conforme o planejamento abaixo:

Planejamento Aula 5 - 13/04/19

(20min) - Diálogo sobre as atividades na escola e a organização da wiki

[10min - DI] - Diálogo sobre a seguinte questão: Você conhece algum Portal de Compartilhamento de Conhecimento Escolar? Qual (is)

[30min - MSEM] - Leitura do texto do módulo didático.

[90min - DA] - Explore os Portais Educacionais indicados no texto e identifique, pelo menos 1 recurso que você possa utilizar em suas aulas de ESE 3 (para tanto, abra um *link* com seus nomes na atividade *wiki* e depois insira o link do(s) recurso(s) lá).

RELATO DA AULA

No desafio inicial dois estudantes-estagiários responderam que conheciam um Portal chamado “Passei Direto²⁵”, um estudante disse que não conhecia nenhum. Depois da explicação dos Objetivos dos Portais Educacionais, foi feito o estudo do texto produzido pela Professora Ilse Abegg, disponível no moodle. Os estudantes-estagiários exploraram diversos Portais, os quais tinham seus *links* também disponibilizados no módulo do *Moodle*. Após este momento a professora aproveitou para sugerir a exploração dos aplicativos disponíveis e outros que podem ser baixados no *smartphone*, destacando as potencialidades dos dispositivos móveis para o ensino.

Fonte: Abegg e De Aguiar, disciplina ESE 3 - 2019-1.

Assim, na atividade de exploração dos Portais, os estudantes identificaram RED de suas áreas e com relação às disciplinas e conteúdos que estavam lecionando no Ensino Técnico, sendo que o Estudante-estagiário A localizou e escolheu o RED sobre “Higienização das mãos” o qual é um RED de animação sobre a importância da higienização das mãos, conforme podemos conferir na Figura 21 a seguir:

²⁵ Disponível em: <http://w3.ufsm.br/peg/index.php/2016-04-12-20-26-49/historico>. Acesso em: 16 abr. 2019.

Figura 21 – RED vídeo animação higienização das mãos

Higienização das mãos



Descrição:

O vídeo animação traz informações ao educando permitindo-o a reconhecer que os microrganismos são seres invisíveis a olho nu, e a todo o momento estamos entrando em contato com eles. Assim, o vídeo traz a importância de higienizar as mãos de forma correta e quais doenças podemos nos livrar fazendo esta limpeza.

Publicado por:
Rede Escola Digital

higiene saúde

HABILIDADES DA BNCC

EF01CI03: Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde.

Fonte: Portal Rede Escola (2016)²⁶. Disponível em: <https://rede.escoladigital.org.br/odas/higienizacao-das-maos>. Acesso em: 20 abr. 2019.

Já o Estudante-estagiário B escolheu realizar uma simulação por meio do aplicativo AquiNutri no *smartphone* conforme mostrado na Figura 22 a seguir:

Figura 22 – Aplicativo AquiNutri



Fonte: Aplicativo AquiNutri (2019).

Estudante-estagiário C tinha intenção de trabalhar todos os recursos disponíveis em <http://www.ufrgs.br/nucleoad/atividades.htm#objetos>, porém acabou abandonando a disciplina no semestre devido a problemas de saúde na família.

²⁶ Disponível em: <https://rede.escoladigital.org.br/odas/higienizacao-das-maos>. Acesso em: 20 de abril de 2019.

Após as escolhas dos RED, cada estudante-estagiário decidiu em qual aula seria feita a integração e fez o planejamento desta seguindo o fluxo normal da produção dos planejamentos das aulas a serem implementadas. Conforme a disciplina de ESE III, os estudantes sempre fazem um relato da aula, esse movimento é muito importante para a reflexão-ação do estudante-estagiário, para melhorar os próximos planejamentos ou manter o que deu bons resultados. Nos relatos das aulas com os RED os estudantes-estagiários explicam como foi a experiência com o RED em si e como os estudantes receberam a atividade.

Planejamento do estudante-estagiário A, que utilizou um vídeo animação sobre higienização das mãos, retirado do portal público Escola Digital.

Planejamento Aula 2

Data de implementação: 23/04/19

Objetivos: proporcionar o entendimento de conceitos de desinfecção, descontaminação, esterilização, assepsia, antissepsia e higienização das mãos

Tempo Didático: 3h

(15 minutos) – Desafio Inicial

(15min) Problematização 1: imagem que mostra o uso indevido de computador/celular no banheiro e o questionamento “Qual é o erro? Por quê?”.

(120 min) – Melhor Solução Escolar no Momento:

Resoluções sobre boas práticas nos ambientes farmacêuticos

Contaminação e Crescimento Microbiano

Descontaminação

Limpeza de Materiais

Desinfecção

Esterilização

Assepsia e Antissepsia

Higienização das mãos, utilizando, primeiramente (momento teórico-prático em que será ofertado aos alunos álcool gel 70% para realizarem a fricção antisséptica das mãos)

(45 min) - Desafio mais Amplo

Resolução de exercícios em aula (não são para entregar) e após correção em grupo:

Defina: contaminação, limpeza, desinfecção, esterilização, assepsia e antissepsia.

Após a implementação a estudante-estagiária A fez o relato da aula em que utilizou o RED retirado do portal público:

Relato de aula 2

No primeiro momento os alunos expuseram a organização dos grupos para a avaliação II. Os 15 minutos utilizados com essa organização não estavam previstos, pois os alunos deveriam entregar a separação dos grupos por escrito a docente. Fato que não ocorreu. O lado positivo foi que até iniciar o conteúdo propriamente dito, todos os alunos já haviam chegado na aula.

Desafio Inicial: os alunos responderam ao questionamento e referiram que utilizam o celular a todo momento. A partir das discussões, foi mostrado o vídeo previsto para MSEM, pois considerou-se que o momento era apropriado.

MSEM: iniciou por volta das 8:10 e ocorreu sem intercorrências. Foram indicadas aos alunos as principais anotações a serem feitas. Alguns possuíam o material impresso (previamente disponibilizado no moodle) e faziam anotações nos slides.

Foi levado álcool 70% para a sala de aula, assim os alunos realizaram a higienização/fricção das mãos com tal solução, simulando como farão esse procedimento quando estiverem em uma instituição de saúde. Essa prática teve boa aceitação pelos alunos que se surpreenderam com os vários passos necessários para evitar a disseminação de germes através das mãos.

Desafio Mais Amplo: a resolução dos exercícios iniciou 10:45 e foi possível perceber que a maioria fez parcialmente as questões, uma vez que queriam fazer o intervalo da aula neste horário. A correção aconteceu às 10:05 a fim de liberá-los para o intervalo. Às 10:10 consegui contato com a Técnica Administrativa em Educação, a qual levou a "caixa da verdade" para a sala de aula. Até as 10:30 os alunos se revezavam para realizar a higienização das mãos com foto reagente e assim verificarem os erros e acertos desse procedimento. Segue vídeo abaixo para facilitar o entendimento desta atividade (ESTUDANTE-ESTAGIÁRIO A).

No relato do Estudante-Estagiário B, observa-se que primeiramente foi utilizado o vídeo animação para introduzir a forma correta de proceder com a higienização das mãos, posteriormente, os estudantes realizaram a prática, aliando teoria com a prática, pois tiveram a oportunidade de higienizar as mãos com o álcool que o estudante-estagiário levou para a realização desta atividade. Conforme o relato do estudante-estagiário a prática foi bem aceita por eles e se surpreenderam com os vários passos necessários para higienização correta das mãos.

Planejamento do estudante-estagiário B, que utilizou o aplicativo AquiNutri no *smartphone*:

PLANEJAMENTO DA AULA 9

Objetivo:

Ao término da aula, pretende-se que os estudantes tenham noções básicas de nutrição e alimentação de peixes.

(10 minutos) - Desafio inicial:

Quais são os hábitos alimentares das diferentes espécies de peixes vistas nas aulas anteriores?

(90 minutos) - Melhor solução escolar no momento:

Será desenvolvida uma aula expositiva dialogada com *slides* sobre nutrição e alimentação de peixes, dando ênfase para hábitos alimentares, rações para peixes, processo de alimentação e componentes da dieta.

(20 minutos) - Desafio mais amplo:

Solicitarei aos estudantes que abram em seus *smartphones* o aplicativo "AquiNutri", o qual serve para auxiliar no arraçamento de tilápias e pacus. Eu já solicitei previamente que eles baixassem o aplicativo. Neste momento, simularei com eles algumas diferentes situações de arraçamento. Ao mesmo tempo em que eles farão os cálculos pelo aplicativo, eu irei dando explicações sobre os resultados encontrados. Caso algum estudante não possuir *smartphone*, solicitarei que forme dupla com alguém que possua. Caso algum estudante não possuir internet 3G, ativarei o roteador wi-fi da minha internet e passarei a senha para ele.

- Simulações (selecionar tilápia): 1 --> peso 5 g, temperatura 24 °C, 1000 peixes; 2 --> peso 25 g, temperatura 24 °C, 1000 peixes; 3 --> peso 600 g, temperatura 24 °C, 1000 peixes; 4 --> peso 600 g, temperatura 20 °C, 1000 peixes; 5 --> peso 600 g, temperatura 15 °C, 1000 peixes; 6 --> peso 600 g, temperatura 20 °C, 500 peixes; 7 --> peso 800 g, temperatura 20 °C, 500 peixes.

Fonte: Estudantes-Estagiário B / Disciplina ESE III - 2019-1.

RELATO DA AULA 9

(10 minutos) - Desafio inicial:

Iniciei a aula com a seguinte pergunta: "Quais são os hábitos alimentares das diferentes espécies de peixes vistas nas aulas anteriores?". Os estudantes responderam adequadamente, pois mobilizaram conhecimentos já adquiridos em aulas prévias. Eles citaram espécies de peixes com diferentes hábitos alimentares: carnívoros, herbívoros, onívoros, detritívoros e planctófagos.

(90 minutos) - Melhor solução escolar no momento:

Realizamos uma aula expositiva dialogada sobre nutrição e alimentação de peixes, dando ênfase para hábitos alimentares, rações para peixes, processo de alimentação e componentes da dieta.

(20 minutos) - Desafio mais amplo:

Na etapa final da aula, trabalhamos com o aplicativo AquiNutri. Como eu já havia solicitado que eles baixassem o aplicativo em seus *smartphones* em casa, alguns estudantes já vieram para a aula com ele baixado. Tendo em vista que muitos não haviam baixado ainda, eu reservei em torno de 5 minutos para que eles fizessem isso. Também roteei a minha internet 3G para um estudante que não possuía internet no seu *smartphone*. Alguns estudantes relataram que seus *smartphones* estavam com a memória cheia e, por isso, não conseguiram baixar o aplicativo. Portanto, solicitei que eles fizessem duplas com estudantes que conseguiram baixá-lo. Solicitei aos estudantes que inicializassem o aplicativo e selecionassem a opção tilápia. Então, realizamos as seguintes simulações de criação:

1 --> peso 5 g, temperatura 24 °C, 1000 peixes; 2 --> peso 25 g, temperatura 24 °C, 1000 peixes; 3 --> peso 600 g, temperatura 24 °C, 1000 peixes; 4 --> peso 600 g, temperatura 20 °C, 1000 peixes; 5 --> peso 600 g, temperatura 15 °C, 1000 peixes; 6 --> peso 600 g, temperatura 20 °C, 500 peixes; 7 --> peso 800 g, temperatura 20 °C, 500 peixes. Para cada simulação, o aplicativo sugere a quantidade de ração a ser fornecida, a quantidade de pratos por dia, a quantidade de ração por prato, o nível de proteína bruta na dieta e o tamanho do pellet de ração. Os estudantes foram percebendo que, conforme mudávamos os valores da simulação, os resultados também se alteravam. Então, eu fui explicando o porquê de cada resultado encontrado. Algumas explicações foram: para peixes muito pequenos deve ser fornecida ração farelada e para peixes de maior tamanho deve ser fornecido um pellet de ração maior; peixes novos necessitam de maior proteína bruta na dieta se comparados com peixes mais velhos; peixes novos precisam ser alimentados com uma maior frequência diária se comparados com peixes mais velhos; quanto maior o tamanho dos peixes, maior quantidade de ração deve ser fornecida; quanto maior o número de peixes, maior quantidade de ração deve ser fornecida; e até um certo ponto, quanto maior a temperatura da água, maior também é o apetite desses animais, necessitando fornecer uma maior quantidade de ração. De maneira geral, os estudantes mostraram-se bastante participativos nessa dinâmica final, realizando todas as atividades propostas com interesse e sanando dúvidas no decorrer do processo. A aula terminou dentro do horário previsto (ESTUDANTE-ESTAGIÁRIO B).

O relato do estudante-estagiário B, permite evidenciar que incorporar o uso das tecnologias educacionais à prática docente com a utilização de um RED, faz com que os estudantes tenham maior **interesse e participação**, além do aprendizado, pois foi um momento em que os estudantes sanaram dúvidas a respeito do conteúdo.

Na disciplina de ESE III, temos realizado junto com a professora orientadora encontros individuais com os estudantes-estagiários A e B. Nesses encontros temos realizado diálogos a respeito dos planejamentos. No encontro que dialogamos com o estudante-estagiário B sobre a experiência dele em sala de aula com o aplicativo Aqui-Nutri, ele disse

que os “estudantes se interessam por tecnologia” e que “nenhuma outra disciplina utilizou celular para o ensino”.

Esses dados confirmam a literatura discutida no referencial teórico, pois em virtude da utilização do aplicativo no *smartphone* com a implementação dos recursos educacionais digitais no processo de ensino-aprendizagem, o estudante-estagiário trouxe inovação à prática docente, bem como os estudantes aprenderem e se interessaram mais pela aula.

Para Abegg e De Bastos (2010, p. 4) os RED servem para mediar o processo de ensino-aprendizagens dos estudantes bem como são “mediadores do conhecimento escolar, científico-tecnológico, possibilita o desenvolvimento de habilidades em resolver problemas, potencializando novos conhecimentos, em função do pensamento, percepção, sensação, ação e linguagens”.

Do mesmo modo, as experiências vivenciadas pelos estudantes-estagiários de ESE III, de buscarem os melhores recursos e os mais adequados para mediar suas práticas, enriquecem seu desenvolvimento profissional, fazendo de seu estágio algo significativo, inovador e interativo.

Dessa forma a inserção de Recursos Educacionais Digitais no ESE III pelos estudantes-estagiários do FPEP enriquece as aulas, auxilia os futuros professores a buscarem inovações em suas práticas educativas, variedade de metodologias e recursos, ampliando, assim, o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, prende a atenção dos estudantes, pois como vimos na experiência do Estudante-Estagiário B, o aplicativo ajudou os estudantes a visualizarem e aplicarem o conteúdo da aula.

Ainda neste terceiro ciclo, como forma de complementar a coleta de dados sobre a integração ou não de RED nas aulas do Ensino Técnico pelos estudantes-estagiários, implementamos uma pesquisa via questionário por meio da ferramenta ProfTest²⁷. Para isso, enviamos por e-mail para quarenta e nove estudantes-estagiários matriculados em ESE III, no primeiro semestre de 2019. Estes estavam matriculados com os demais professores que atuam no Curso de FPEP, para sabermos se eles utilizaram ou não RED em seus planejamentos.

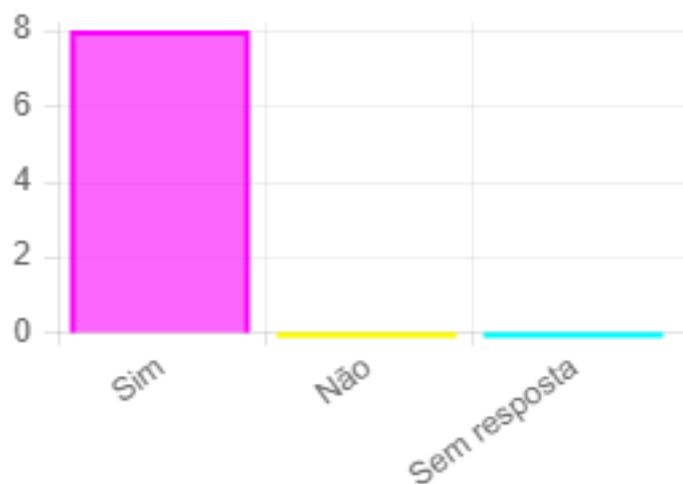
O ProfTest é uma ferramenta disponível gratuitamente para realização de pesquisas por meio de questionários, que podem ser publicados, através de formulários de pesquisa ou avaliação, com questões de múltipla escolha, dissertativas, entre outras.

Assim, passamos a apresentar as questões e os resultados do questionário implementado: na questão 1, perguntamos se os estudantes-estagiários, durante a

²⁷ Disponível em: <http://www.proftest.com.br/survey/index.php/admin/survey/sa/view/surveyid/974884>. Acesso em: 15 jun. 2018.

implementação das aulas do seu estágio III, utilizaram algum recurso educacional digital, conforme mostra a Figura 23, a seguir.

Figura 23 – Questão 1

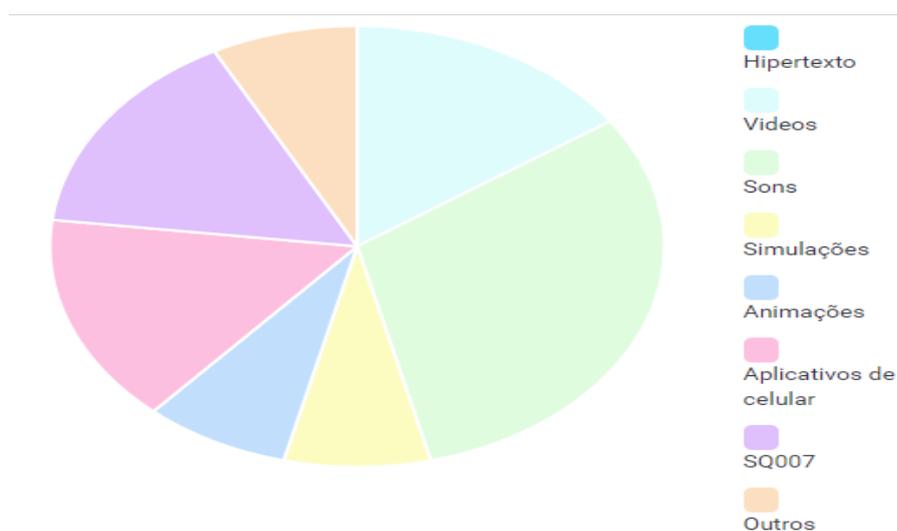


Fonte: ProfTest (2019).

De acordo com os respondentes ao questionário 100% deles responderam que sim, que utilizaram algum tipo de RED e, conforme a imagem seguinte, podemos observar os tipos de RED que foram apontados pelos estudantes-estagiários.

Pedimos aos estudantes-estagiários que marcassem os RED que mediarão suas práticas, as respostas foram as seguintes:

Figura 24 – Questão 1.2



Fonte: ProfTest (2019).

Por meio do gráfico, percebemos que os estudantes-estagiários variaram seus RED, porém os mais usados foram sons, vídeos e aplicativos de celular.

Quando questionamos a respeito de quais (is) locais na web eles buscaram os recursos utilizados (exemplo: *Google*, *Youtube*, Portais, etc), as respostas foram as seguintes:

Quadro 10 – Locais que os estudantes-estagiários buscaram RED

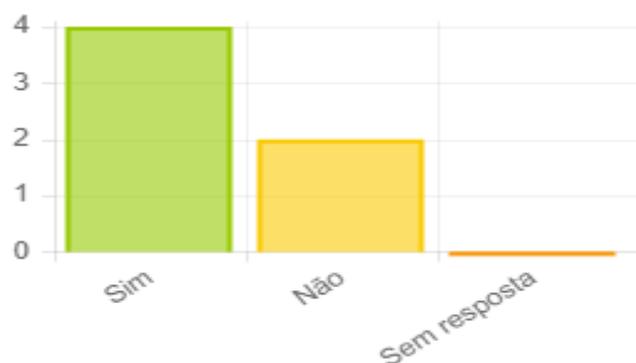
Estudante-estagiário	Local que buscou o RED
ID 2	<i>Youtube</i>
ID 3	<i>Youtube</i> , aplicativos no play store
ID 4	<i>Google</i> , <i>youtube</i> e Portal do Professor
ID 5	<i>Google</i> , <i>youtube</i> e <i>sketchUp</i> ²⁸
ID 6	<i>Youtube</i>
ID 7	<i>Youtube</i> , <i>me salva</i> , <i>kahoot</i>
ID 11	<i>Youtube</i>
ID 12	<i>Google</i> e <i>youtube</i>

Fonte: ProfTest (2019).

Portanto, os estudantes-estagiários citaram diversos locais em que buscaram seus RED. Os mais citados foram *google* e *youtube*, somente um estudante-estagiário citou o portal do professor, e três deles citou aplicativos (no *play store*, *kahoot* e *sketchUp*) que podem ser utilizados no *smartphone*.

Quando questionamos se eles conheciam algum Portal Educacional Público como por exemplo: Portal do Professor do MEC, *Phet*, Banco Internacional de Objetos Educacionais, entre outros, obtivemos como resposta o seguinte.

Figura 25 – Questão 3

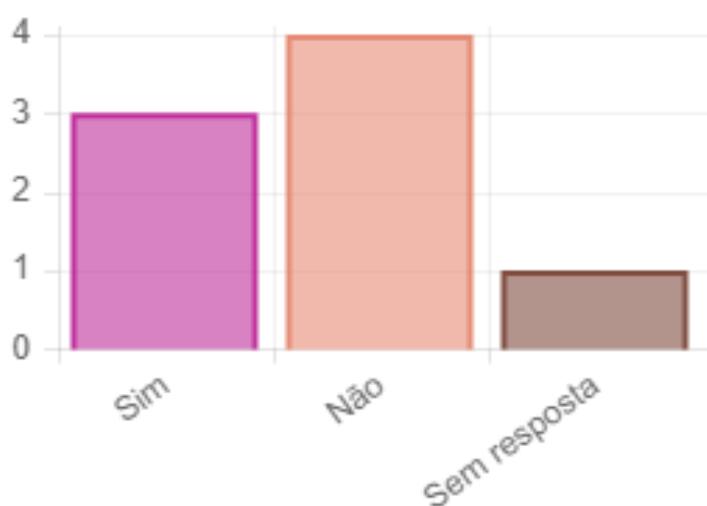


Fonte: ProfTest (2019).

²⁸ **SketchUp** é um software próprio para a criação de modelos em **3D** no computador, a qual foi adquirida pela Google, como anunciado a 14 de março de 2006.

Logo, mais da metade dos estudantes-estagiários responderam que sim, que conhecem portais educacionais públicos, porém, conforme constatamos anteriormente não fazem uso de recursos destes portais, conforme podemos observar, também, na próxima questão (3.1) apresentada a seguir na qual perguntamos para os que responderam que conheciam portais educacionais públicos se eles escolheram seus RED desses portais.

Figura 26 – Questão 3.1



Fonte: ProfTest (2019)

A maioria dos estudantes respondeu que não utilizou RED de algum Portal Público. Embora a maioria tenha respondido que conhece algum tipo de Portal Público ainda buscam seus RED em outros locais.

Em relação a esses dados Soares (2017) em sua dissertação de mestrado intitulada “O uso pedagógico de podcast na educação profissional e tecnológica”, confirma que muitos estudantes-estagiários de ESE III, conhecem os RED, porém poucos preferem utilizar em suas práticas de ensino:

Fica nítido que os estudantes conhecem diferentes ferramentas educacionais, mas poucos dizem optar por utilizar em suas futuras aulas. Por falta de fluência, por não conhecer metodologias que suportem os recursos educacionais digitais. Salienta-se que os alunos que estes futuros professores atuarão são em sua maioria nativos digitais, ou seja, possuem conhecimento das mídias e interação de forma promissora com elas (SOARES, 2017, p. 94).

Por outro lado, na pesquisa de Peruchini (2017) em sua dissertação de mestrado “Formação de professores: desafios e possibilidades da integração das TIC às práticas de

pesquisa”, afirma que os estudantes-estagiários por já estarem familiarizados com as TER, por já terem cursado a disciplina de MEN TIC, no semestre anterior, se mostraram interessados na busca por recursos que pudessem mediar suas práticas, porém preferiam recursos prontos:

Os estudantes do PEG não sinalizaram dificuldades na utilização do recurso, possivelmente pelo fato de que a maioria já havia cursado a disciplina de “Metodologia do ensino mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação”, estando, portanto, familiarizados com as TIC. Como aspectos positivos sinalizamos que os futuros docentes parecem interessados em buscar por recursos que pudessem auxiliar sua prática em sala de aula e enriquecer seu próprio conhecimento sobre determinados assuntos. Porém, essa preferência por recursos que auxiliem a elaboração de aulas (aulas prontas, por exemplo), em detrimento de objetos que poderiam ser interessantes na percepção de seus futuros alunos (PERUCHINI, 2017, p. 71).

Podemos inferir, portanto, que os estudantes-estagiários estão buscando integrar em suas práticas educativas os RED, e dessa forma enriquecerem suas aulas, mas ainda preferem recursos que sejam prontos, em detrimento de recursos que possam ser modificados por eles.

Ainda, pedimos aos estudantes-estagiários respondentes do questionário que citassem o(s) portal (ais) de onde retiraram seus RED e se possível inserissem o link.

Quadro 11 – Portal/link utilizado pelo estudantes-estagiários no ESE III

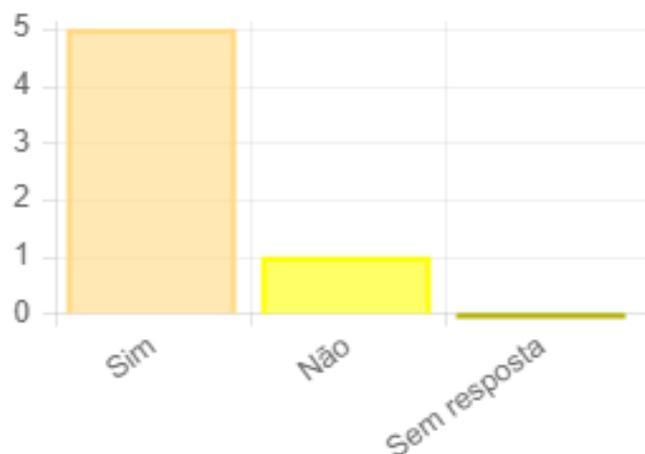
Estudante-estagiário	Portal/link
ID 4	Vídeo higienização de mãos, Portal do Professor
ID 12	https://kahoot.com/blog/

Fonte: ProfTest (2019).

Conforme os dados sugerem, **somente dois estudantes responderam a questão citando o recurso utilizado. Um deles citou um vídeo do Portal do Professor e outro um aplicativo para *smartphone*.**

Indagamos se os estudantes-estagiários com o uso de recurso educacional digital nas aulas do estágio 3, perceberam alguma mudança de atenção e ou participação do(a) estudante em aula.

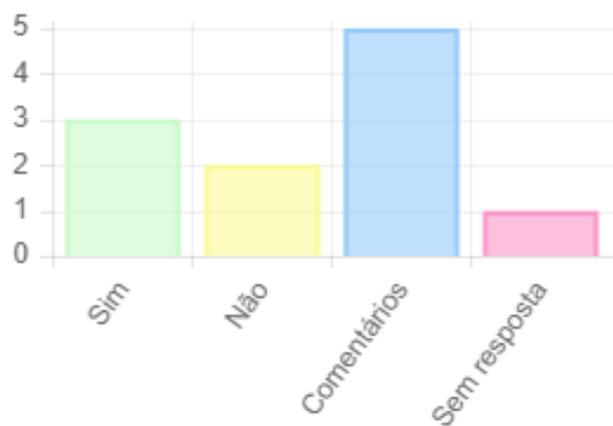
Figura 27 – Questão 4



Fonte: ProfTest (2019).

Então, a maioria dos estudantes-estagiários respondeu que sim, que percebeu mudança de atenção e ou participação dos estudantes durante as aulas. Sendo que quando perguntamos se a maior atenção e ou participação percebida por eles, ocorreu exclusivamente pela inserção do RED em aula, a maioria deles disse que sim conforme Figura abaixo, o Quadro 13 também mostra as justificativas dos estudantes-estagiários para esse questionamento.

Figura 28 – Questão 4.1



Fonte: ProfTest (2019)

Quadro 12 – Justificativas da questão 4.1

Estudante-estagiário	Justificativa da questão 4.1
ID 3	Com a inserção do recurso educacional digital em aula, os estudantes mostraram-se mais interessados no assunto, pois eles estão familiarizados com o meio digital. Em uma aula "normal" eles não poderiam utilizar seus celulares, então isso também serviu como uma quebra de paradigma.
ID 4	Não
ID 5	Ocorreu sim uma maior motivação, mas creio que foi porque utilizei de metodologias ativas associadas às TICs. Simplesmente ter utilizado e ensinado meramente utilizar as ferramentas não atrairia tanto os alunos. Eles se sentiam motivados porque o que eles realizavam no programa era algo criado por eles, com a identidade deles. Penso que a motivação seria mínima se realizassem algum projeto de terceiros
ID 6	Por ser no período da noite, os vídeos chamavam a atenção, pois os alunos, na maioria, trabalhavam durante o dia em vez, e os vídeos também serve como complemento às explicações.
ID 11	Maior interesse dos alunos, pelo fato de conseguir aliar a teoria e a prática.
ID 12	Exclusivamente não. Mas é um fator que contribui para mobilizar o interesse. Quanto mais diversificado o estilo, os recursos utilizados maior é o interesse dos discentes.

Fonte: ProfTest (2019).

Conforme as justificativas dadas pelos estudantes-estagiários, a inserção de RED nas aulas de ESE ajuda a, como citado pelo ID 3, deixar os estudantes “mais interessados no assunto, pois eles estão familiarizados com o meio digital. Em uma aula "normal" eles não poderiam utilizar seus celulares, então isso também serviu como uma quebra de paradigma”. O estudante-estagiário ID 5 citou que utilizou metodologias ativas, e que o que manteve os estudantes interessados foi o fato deles criarem algo, em não usar algo que outros já fizeram. Esse dado é bastante interessante, pois mostra que os estudantes da educação básica são mais proativos com as TER, se compararmos com os estudantes-estagiários que, conforme demonstrado acima, preferem apenas consumir algo pronto e não alterar ou produzir algo novo. O ID 6 cita que os vídeos chamam a atenção dos estudantes da noite. Também o estudante-estagiário de ID 11 explica que o RED auxilia o professor a aliar a teoria a prática e isso desperta interesse no estudante. Porém o estudante-estagiário com ID 4 disse que não percebeu maior atenção por parte dos estudantes pelo fato do uso de RED, e o estudante-estagiário de ID 12 explica que “Exclusivamente não, mas é um fator que contribui para mobilizar o interesse. Quanto mais diversificado o estilo, os recursos utilizados maior é o interesse dos discentes”.

Como forma de mapearmos as principais dificuldades dos estudantes-estagiários na tarefa de integrar os RED nas práticas educativas, perguntamos quais foram seus maiores

desafios para integrar os Recursos Educacionais Digitais em seus planejamentos de aula do estágio 3:

Quadro 13 – Desafios dos estudantes-estagiários ESE 2019/1

Estudante-estagiário	Desafios citados para integrar RED nos planejamentos de ESSE III
ID 3	A desconstrução do paradigma de que não se deve utilizar celular durante as aulas.
ID 4	Encontrar materiais com conhecimento atualizado
ID 5	Como era um programa que não dominava meu maior desafio foi aprender a ensinar o programa. Busquei em vídeo aulas com uma boa metodologia e associei às metodologias ativas.
ID 6	Fazer o filtro do material, pois a vários vídeos, no período da noite deve ser algo que chame atenção, mas também deve ser curto.
ID 11	Não tive nenhum desafio.
ID 12	Questão social. Poderíamos utilizar o celular, mas muitos nem calculadora possuíam. Então se utilizou o lab de informática.

Fonte: ProfTest (2019).

A partir das respostas dos estudantes na questão 5, percebe-se que o uso da tecnologia no ESE III não é um processo fácil, o estudante-estagiário precisa buscar conhecimento atualizado de sua área e saber quais são os melhores locais para fazer isso. Pelos dados inferimos que eles também necessitam de habilidades tecnológicas para manusearem a tecnologia. O estudante-estagiário ID 5 disse que seu maior desafio foi aprender e ensinar os estudantes a utilizarem o recurso escolhido para mediar as práticas educativas, a esse respeito, O estudante-estagiário ID 4 também citou a falta de materiais atualizados. Pimenta e Lima (2017, p. 229) explicitam que: “a formação com uso da tecnologia não é um processo fácil e também não ocorre de imediato; a aprendizagem de tecnologia pressupõe estar atento aos novos conteúdos publicados, bem como envolve habilidades tecnológicas”. Ainda questões sociais foram citadas, a escola permitia o uso do *smartphone*, porém os estudantes não possuíam.

Dentre os outros desafio citados, temos do estudante-estagiário ID 3 que escreveu: “a desconstrução do paradigma de que não se deve utilizar celular durante as aulas”, a esse respeito Pimenta e Lima (2017, p. 230) diz que o uso das tecnologias em sala de aula é um processo que está em fase de desenvolvimento, e que ainda “é preciso mudar a cultura do pensar tradicional”. Possivelmente as escolas pensam que utilizar os *smartphone* pode distrair o estudante na aula, porém, pelos dados desta pesquisa, no terceiro ciclo, mostramos o planejamento de aula do professor-estagiário, que nos mostra que uma aula bem planejada, com foco no aprendizado e no conteúdo, não irá distrair o estudante e sim fazer com que ele

preste mais atenção a aula, demonstre mais interesse e aumente a participação. Isto mostra que se o professor orientar e problematizar o uso da tecnologia como meio de ensino-aprendizagem, os estudantes não irão se distrair com a ferramenta, mas aliá-la ao aprendizado.

Acrescenta-se as informações do estudante-estagiário que citou como desafio “fazer o filtro do material, pois a vários vídeos, no período da noite deve ser algo que chame atenção, mas também deve ser curto”, a escolha do RED deve ser adequada ao contexto educacional da turma e disciplina, os estudantes do período da noite, muitas vezes já estão cansados, por conta das diversas demandas, como trabalhar e estudar, então o professor precisa avaliar tudo isso ao fazer suas escolhas, para não dispersar a atenção dos estudantes.

Ao indagarmos se os estudantes-estagiários perceberam que o PEG ofereceu formação suficiente para eles inserirem os recursos educacionais digitais nas aulas do estágio 3, suas respostas foram:

Quadro 14 – Se o curso ofertou formação necessária para inserção de RED nas aulas de ESE III

Estudante-estagiário	O PEG oferece formação suficiente para você inserir os recursos educacionais digitais nas aulas do estágio 3? Justifique.
ID 3	Sim, pois o curso nos possibilita o acesso à disciplina de TICs.
ID 4	Sim (sem justificativa)
Estudante-estagiário	O PEG oferece formação suficiente para você inserir os recursos educacionais digitais nas aulas do estágio 3? Justifique.
ID 5	Sim, creio devemos pensar na nossa primeira formação. De nada serviria aprender novos recursos no PEG se eu não tivesse conhecimentos de ferramentas para a minha área de formação inicial.
ID 6	Sim, pois há uma disciplina que trata de TICs.
ID 11	Não. No meu caso o PEG não teve grandes contribuições para a utilização de recursos educacionais digitais nas aulas do estágio 3, pois a disciplina de Metodologia não foi de grande proveito.
ID 12	Não, com certeza não. Eu utilizei por ser da área tecnológica por engajamento, por ter me envolvido e desenvolvido bastante na disciplina de tics. Inclusive os próprios profs do peg parecem não ter muito interesse em utilizar - com exceção do moodle. Por que todo texto temos que realizar resenha, ou debate? Não seria interessante utilizar um quiz anteriormente? Acho que isso até já mobilizaria para as questões centrais do texto. Algo bom do PEG é que vários profs trabalham com mapa conceitual, ou semântico fiz em umas 3 disciplinas, porém todos estes foram pedidos para serem realizados a mão. Com tanta ferramenta livre para se construir esse tipo de mapa. Eu nao conhecia esse instrumento adorei. E realizei um curso no NTE para aprender um pouco sobre os softwares livres para mapas conceituais como mindmaps entre outros.

Em relação a esta questão, a maioria dos que responderam afirmaram que o PEG (FPEP), contribuiu para que os estudantes-estagiários utilizem RED para mediar suas práticas educativas, por conta da disciplina de MEN TIC, que possibilita conhecimentos dos RED, e dos locais onde buscá-los. Porém, dois estudantes-estagiários, disseram que não, as alegações são que a disciplina de MEN TIC não foi proveitosa, também o estudante-estagiário ID 12 alegou que os professores no curso PEG não utilizam RED em suas práticas educativas (além do Moodle). Além disso, quem trabalhou com o RED mapa conceitual ou semântico, realizou a tarefa a mão, sem usar algum recurso tecnológico para isso. O mesmo citou que buscou maiores conhecimentos sobre outras ferramentas em cursos fora do PEG. Isso pode se justificar pelo fato que, em alguns semestres, quem leciona a disciplina de MEN TIC, no curso, são professores substitutos e que, nem sempre possuem uma formação voltada para as TER, o que reflete no modo de implementar a ementa da disciplina. Este fato foi confirmado com os estudantes do ESE III no qual realizamos as intervenções desta pesquisa. A decisão para elaborarmos e implementarmos uma aula sobre Portais Educacionais foi, justamente, pelo fato que alegaram não terem visto esta temática na disciplina de MEN TIC no semestre anterior.

Como fui estudante do curso de FPEP, a disciplina de MEN TIC trouxe uma visão ampla de como aliar a minha prática de ensino, recursos educacionais digitais e onde encontrar variados recursos. Desde a época que me formei, mais recursos têm sido disponibilizados nos portais públicos. Uma reclamação que sempre se ouve dos estudantes-estagiários é que não encontram recursos de suas áreas, porém, a medida que trabalharmos de forma colaborativa e em rede e compartilharmos nesses portais o que temos feito como mapas conceituais, jogos, *quizz*, *podcast*, vídeos, entre outros, podemos aumentar a gama de recursos de diferentes áreas de atuação dos professores bacharéis em escolas técnicas.

Portanto, o terceiro ciclo, que realizamos a intervenção, por meio de uma aula sobre portais educacionais, estudando sobre o conceito portal educacional, sendo disponibilizado aos estudantes diversos endereços de portais educacionais, no qual eles exploraram em aula e escolheram um recurso para mediar suas práticas de ESE III, ainda por meio do acompanhamento de cada planejamento de aulas de ESE III que estes estudantes-estagiários aplicaram em seus estágios, obtivemos resultado como: 1) que eles estão buscando integrar em suas práticas educacionais as TER por meio de RED; 2) em sua maioria preferem vídeos do *youtube* e imagens do *google*; 3) ainda há que se percorrer um caminho para mostrar a importância dos portais educacionais, criado com esse fim, com maior divulgação dos cursos de formação de professores, bem como aumentar a oferta de materiais das diversas áreas, pois

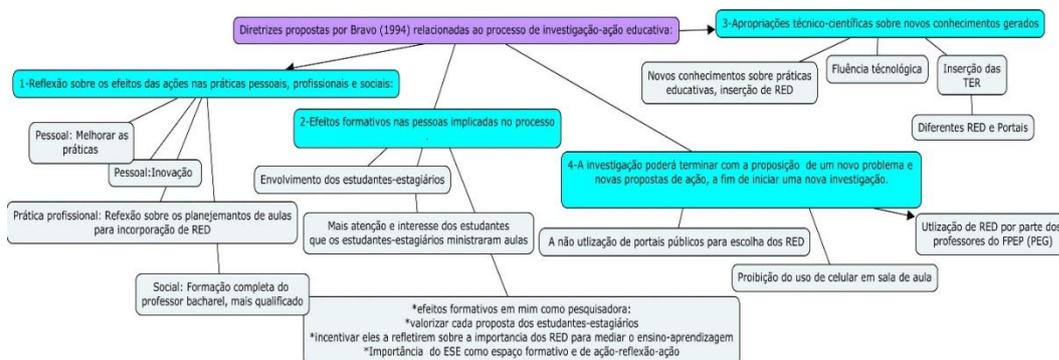
na pesquisa percebemos que na educação técnica ainda existe falta de RED; 4) incentivar a colaboração para criação e, também, o compartilhamento pode ser um caminho para melhorar essa demanda.

7 CONCLUSÕES

Retomamos nosso problema de investigação, objetivo geral e específicos para pautar nossas conclusões. Iniciando pelo problema de investigação “como os estudantes-estagiários do curso de Formação de Professores para Educação Profissional (CE/UFSM), estão integrando ou não em suas práticas docentes nas escolas técnicas as Tecnologias Educacionais em Rede? Certamente a integração das TER no curso de formação de professores para a Educação Profissional por meio dos RED tem sido mais discutida ao longo dos últimos anos, o que tem levado professores e estudantes-estagiários do curso de FPEP a refletirem criticamente a inserção das tecnologias para mediar os processos de ensino-aprendizagem, principalmente pelo fato destes estudantes-estagiários serem bacharéis que buscam maior qualificação pedagógica para qualificarem suas ações docentes.

Para responder ao problema, objetivo geral e específico desta pesquisa, traremos as quatro diretrizes propostas por Bravo (1994) relacionadas ao processo de investigação-ação educativa: 1-Reflexão sobre os efeitos das ações nas práticas pessoais, profissionais e sociais. 2-Efeitos formativos nas pessoas implicadas no processo. 3-Apropriações técnico-científicas sobre novos conhecimentos gerados. 4-A investigação poderá terminar com a proposição de um novo problema e novas propostas de ação, a fim de iniciar uma nova investigação. Para melhor compreensão apresentamos, inicialmente, uma síntese (Imagem 29, a seguir) com as principais conclusões de cada uma das diretrizes, seguida de seus desdobramentos:

Figura 29 – As quatro diretrizes de Bravo relacionadas à investigação educacional



Fonte: Elaborada pela autora (2019).

Diretriz 1- Reflexão sobre os efeitos das ações nas práticas pessoais, profissionais e sociais

Com base na primeira diretriz de Bravo (1994) os efeitos das ações da pesquisa nas práticas pessoais, apontamos as experiências vivenciadas no terceiro ciclo da pesquisa, em que realizamos a intervenção junto aos estudantes-estagiário de ESE III, na aula sobre os portais educacionais, os estudantes-estagiários precisavam encontrar um RED para mediar suas práticas educacionais, e isso os levou a melhorar sua prática pessoal como professor, trazendo inovação ao ensino ministrado por eles nas turmas de estágios. O que responde ao nosso problema de pesquisa, os estudantes-estagiários estão integrando em suas práticas docentes as TER.

Em relação aos efeitos das ações da pesquisa nas práticas profissionais, conseguimos de alguma forma desacomodar os estudantes-estagiários para pensarem e refletirem a respeito da importância de incorporarem em seus planejamentos algum tipo de RED, o que irá impactar nas práticas profissionais deles. Na última semana de aula os estudantes-estagiários defenderam o relatório de ESE III, um dos estudantes-estagiários que já é professor em uma instituição de ensino Federal, relatou que a maneira que ela aprendeu a planejar a aula e a inserção de RED auxiliou ela em outras disciplinas que ministra aulas.

Acrescenta-se os efeitos exercidos nas práticas sociais, a formação do professor bacharel mais completa, um professor com maiores condições de implementar as TER por meio de RED em suas práticas escolares, inovando e maior fluência tecnológica, assim formando um profissional mais qualificado.

Diretriz 2- Efeitos formativos nas pessoas implicadas no processo

Enfatizamos que em relação aos efeitos formativos nas pessoas implicadas nesta pesquisa, obtivemos envolvimento dos estudantes-estagiários com as orientações de utilização de RED em seus planejamentos de ESE III. Um dos estudantes-estagiários relatou que na turma em que ele ministrou aulas, os estudantes disseram que nenhum professor havia utilizado o *smartphone* para mediar o ensino-aprendizagem.

Ainda, no questionário aplicado, os estudantes-estagiários responderam que o uso de atividades no *smartphone* foi um quebra de paradigmas, pois usar o celular na escola é proibido, e ele obteve permissão para utilizar em sala de aula.

Em relação aos estudantes que receberam as aulas dos estudantes-estagiários de ESE III, se mostraram mais interessados no assunto proposto em aula, o que confirma que os RED auxiliam a despertar interesse dos estudantes pelas aulas. Percebemos nessa diretriz que o

segundo objetivo específico de nossa pesquisa “verificar quais recursos digitais os estudantes-estagiários do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional utilizam para mediar as práticas escolares, no Estágio Supervisionado de Ensino”, destacamos que o RED mais utilizado pelos estudantes-estagiários são os vídeos, imagens e sons.

Também, gostaria de salientar os efeitos formativos em mim, pois aprendi muito com toda a construção desta pesquisa. Destaco os encontros com minha orientadora de mestrado, no qual avaliamos cada planejamento dos estudantes-estagiários de ESE II e III. Nesses encontros aprendi que precisamos valorizar cada proposta dos planejamentos, e de alguma forma incentivar os estudantes-estagiários a refletirem acerca de sua prática e da importância de incluírem RED em suas práticas educativas, para dessa forma mediar os processos de ensino-aprendizagem. Muitas vezes os estudantes-estagiários não incluíam RED por não saberem onde buscar para suas áreas de formação inicial e nesse momento o professor-orientador precisa estar preparado para indicar o caminho. Para além disso, percebi a importância do ESE como espaço de formação, ação-reflexão-ação, sendo um componente curricular fundamental na formação de educadores críticos, transformadores e criativos.

Diretriz 3- Apropriações técnico-científicas sobre novos conhecimentos gerados

Ressaltamos que os estudantes-estagiários desenvolveram novas habilidades, conhecimentos e atitudes importantes para suas práticas educativas, como planejarem as aulas e inserirem os melhores e mais adequados RED para construir junto aos estudantes o conhecimento. Esse processo leva o estudante-estagiário a ser protagonista de suas escolhas metodológicas e não apenas reprodutor. Os estudantes-estagiários desenvolveram fluência tecnológica para buscarem e incorporarem em seus planejamentos de aulas os RED mais adequados para mediar suas aulas. Nesta diretriz respondemos ao **Respondemos ao objetivo geral** da pesquisa que foi “investigar se os estudantes-estagiários do ESE III do curso de Formação de Professores para Educação Profissional ofertado pelo centro de educação da UFSM, integram ou não as Tecnologias Educacionais em Rede, como Recursos Educacionais Digitais disponíveis em Portais Públicos, nas aulas do Ensino Médio Técnico onde atuam como docentes estagiários”, sim os estudantes-estagiários estão utilizando RED em suas práticas.

Ainda, no primeiro ciclo da pesquisa, que realizamos uma investigação inicial, em que analisamos relatórios de ESE III já implementados pelos estudantes-estagiários dos anos de 2016 nos primeiros e segundos semestres ao primeiro semestre de 2018, de quarenta e

dois estudantes-estagiários dezoito deles citaram vídeos retirados do *youtube*, quatro retiraram suas imagens do *google*.

Contudo, os dados revelam em resposta ao primeiro objetivo específico da pesquisa “Investigar a utilização ou não dos recursos digitais disponíveis no Portal do Professor do MEC, pelos estudantes-estagiários que atuam no ensino técnico”, esses estudantes-estagiários procuram seus recursos em fontes que inicialmente não foram criadas com objetivo educacional, como o *youtube*, em detrimento dos Portais Públicos, criados para esse fim. Poucos estudantes buscaram seus RED nos Portais Educacionais Públicos como o Portal do Professor do Mec.

No primeiro ciclo da pesquisa, mapeamos que somente dois recursos que foram retirados do Portal do Professor, sendo que esses recursos foram simulações, os demais estudantes-estagiários em sua maioria retiraram vídeos do *youtube* e imagens do *google*.

No segundo ciclo acompanhamos a produção dos planejamentos que os estudantes-estagiários implementariam no ESE III, os recursos mais citados foram vídeos e imagens, também um estudante citou a utilização de atividades com *smartphone*.

Ainda, no terceiro ciclo concluímos que os estudantes-estagiários continuaram buscando seus RED, vídeos, no *youtube*. Há que se chamar atenção para um dado levantado neste ciclo, realizamos uma intervenção por meio de uma aula mostrando e incentivando a utilização de RED nas aulas de ESE III. Dois dos estudantes-estagiários buscaram nessa aula RED, o estudante-estagiário A encontrou um vídeo sobre higienização das mãos de um portal educacional público, e o estudante-estagiário B, um aplicativo para celular chamado Aqui-Nutri. Chamamos atenção para o relato do estudante-estagiário B, que utilizou em sala de aula com seus estudantes o aplicativo de celular, e o resultado foi muito satisfatório. Conforme o relato do planejamento, que consta no terceiro ciclo, o estudante-estagiário ressaltou que os estudantes “se mostraram bastante participativos, realizando as atividades com interesse e sanando as dúvidas”.

Pontua-se a relevância das metodologias ativas como possibilidade de integrar as TER no ensino, pois elas auxiliam o estudante a ser protagonista de suas ações, bem como incentiva uma educação crítico-reflexiva. Citamos nesta pesquisa **a aprendizagem baseada na solução de problemas**, é uma metodologia em que o estudante busca de forma colaborativa a solução para diferentes problemas. Também **a aprendizagem por meio de projetos**, em que o estudante se envolve com a busca de informações e as reúne, sistematizando e buscando soluções, até mesmo novos produtos. Ainda, **a sala de aula invertida**, que é uma metodologia em que o professor necessita integrar as TER para fazer a

mediação e monitoramento das atividades, pois tem a oportunidade de enviar os materiais pela web, e os estudantes estudarem em casa o material, se preparando assim para aula presencial. Por fim *design thinking*, composta por três momentos: inspiração, ideação e implementação, essa estratégia busca por meio de uma “tempestade de ideias” buscar possíveis soluções, as quais são experimentadas até a implementação. Todas elas, ainda podem ser mediadas pelos dispositivos móveis como o *smartphone*.

Finalmente o terceiro objetivo específico “analisar as práticas docentes desenvolvidas no ESE III pelos estudantes-estagiários do Curso de FPEP apontando os desafios e possibilidades quanto a utilização dos Recursos Educacionais Digitais em suas Práticas, em sala de aula, no Ensino Técnico”, os dados foram retirados do questionário aplicado no ProFtest e percepções percebidas no ciclo dois através da docência orientada. Assim, as possibilidades apontadas pelos estudantes foram a integração das TER em suas práticas educativas, eles sinalizaram no questionário que a disciplina de MEN TIC auxiliou a conhecerem diferentes recursos e portais. Entretanto, os desafios estão relacionados a encontrar materiais relacionados aos conteúdos ministrados, conteúdos atualizados. Quando o professor propõe o uso de um aplicativo, o desafio dele é aprender primeiramente, para depois ensinar os estudantes a manusearem a ferramenta, isso demanda tempo e vontade do professor.

Diretriz 4- A investigação poderá terminar com a proposição de um novo problema e novas propostas de ação, a fim de iniciar uma nova investigação

Por fim, encerramos com uma proposição de novos problemas e propostas de ações relacionadas a dados que apareceram ao longo desta pesquisa, como por exemplo a não utilização de portais públicos, como o Portal do Professor do MEC pela falta de conteúdos de certas áreas dos cursos técnicos.

Ainda, a proibição de certas instituições de ensino ao uso do celular em sala de aula. Quando o professor tem um planejamento adequado em relação a esta ferramenta, e é explicado aos estudantes, que a ferramenta será utilizada com fim acadêmico, possivelmente haverá poucas ou nenhuma dispersão. Esses são desafios que precisamos refletir acerca deles, pois nossos estudantes estão acostumados com essa tecnologia. À medida que o professor auxilia seus estudantes a usar a tecnologia de forma crítica esses paradigmas de que a tecnologia só serve para entretenimento pode ser modificada.

Conforme Freire (2001, p. 3) explica sobre a tecnologia “o avanço da ciência e da tecnologia não é tarefa de demônios, mas sim a expressão da criatividade humana. Por isso mesmo, as recebo da melhor forma possível”, se tivermos essa mesma perspectiva, veremos a tecnologia como uma aliada ao ensino-aprendizagem, uma forma de auxiliar nossos estudantes a serem criativos, emancipados e críticos.

Por fim, pudéssemos discutir mais sobre os conteúdos abordados na disciplina de MEN TIC do FPEP da UFSM, e na formação dos professores do Curso para que, além de ensinar acerca dos RED e Portais Públicos, também os utilizassem para mediar suas práticas educativas, com recursos variados, além do *Moodle*, bem como maior união entre as disciplinas de ESE e de MEN TIC por todos os professores que atuam nestas disciplinas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEGG, I.; DE BASTOS, F. da P. Fundamentos para uma prática de ensino-investigativa em Ciências Naturais e suas tecnologias: Exemplar de uma experiência em séries iniciais. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 4, n. 3, 2005. Disponível em: <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART7_Vol4_N3.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2019.

ABEGG, I.; DE BASTOS, F. da P. **Integração de recursos educacionais digitais na Educação Profissional técnica de nível médio como inovação curricular**. 2010. Disponível em: <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Anais_2010/Artigos/GT1/INTEGRACAO_DE_RECURSOS.pdf>. Acesso em: 26 out. 2016.

ABEGG, I.; RELA, E.; ROCHA, K. M. Orientação de Estágio: Uma Experiência na Formação de docentes. **Revista Educação UFSM**, v. 40, n. 1, p. 117-130, jan./abr. 2015.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** SP: Paulus, 2011.

ARANHA, F.; FEFERBAUM, M. **Ensino Inovativo**. v. especial, FGV: 2015. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/ei>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

ARAÚJO, M. C. M. **Competências do professor para o trabalho com a metodologia de projetos de forma eficaz**. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica)–Cefet-MG, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp120766.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2019.

AZEVEDO, S. de. Políticas públicas: discutindo modelos e alguns problemas de implementação. In: SANTOS JÚNIOR, O. A. Dos et al. **Políticas públicas e gestão local: programa interdisciplinar de capacitação de conselheiros municipais**. Rio de Janeiro: FASE, 2003.

AZEVEDO, F. **A educação entre dois mundos**. São Paulo: Melhoramentos, 1956.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias Ativas de Aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **B. Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013.

BELLONI, M. L. **Educação a Distância**. 2. ed. Campinas, SP. Ed. Autores Associados, 2001.

BIELSCHOWSKY, C. E. Tecnologia da Informação e Comunicação das Escolas Públicas Brasileiras: O Programa PROINFO Integrado. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 5, n. 1, dez. 2009.

BIELSCHOWSKY, C. E.; PRATA, C. L. Portal do Professor do Brasil. **Revista de Educación**, v. 352, p. 617-637, may./ago. 2010.

BRASIL. **Decreto n 7.566, de 23 de setembro de 1909**. Crêa nas capitães dos Estados da Republica Escolas de Aprendizizes Artifices, para o ensino profissional primario e gratuito, 1909. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf. Acesso em: 05 fev. 2019.

BRASIL. **Constituição Federal, de 10 de novembro de 1937.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm. Acesso em: 05 fev. 2019.

_____. **Decreto Lei nº 4.048 de vinte e dois de janeiro de 1942.** Cria o Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI). Disponível em: [civil_03/ decreto-lei/1937-1946/ Del4048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/De14048.htm). Acesso em: 05 fev. 2019.

_____. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º grau, e dá outras providências Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ LEIS/L5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5692.htm)>. Acesso em: 05 fev. 2019.

BRASIL. **Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994.** Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em: [planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8948.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8948.htm). Acesso em: 05 fev. 2019.

_____. **LDB. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 03 nov. 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 2/97.** Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da Educação Profissional em nível médio. 1997. Disponível em: [https:// presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/94218/decreto-6300-07](https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/94218/decreto-6300-07). Acesso em: 02 set. 2017.

_____. **Parecer do Conselho Nacional de Educação nº 16/1999.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer1699.pdf. Acesso em: 05 fev. 2019.

_____. **Parecer CNE/CP nº 28/2001.** Dá nova redação ao parecer n. CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jan. 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2018.

_____. **CNE/CP nº 1/2002.** Dispõe sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Formação de Professores para a Educação Básica. 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp005_06.pdf. Acesso em: 15 mai. 2018.

_____. **CNE/CP nº 05/2006.** Aprecia Indicação CNE/CP nº 2/2002 sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Formação de Professores para a Educação Básica. 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp005_06.pdf. Acesso em: 5 fev. 2019.

_____. **Decreto nº 6.300 de 12 de dezembro de 2007.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -ProInfo. 2007. Disponível em: [civil_03/_Ato2007-2010/2007/ Decreto/D6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm). Acesso em: 5 fev. de 2019.

_____. **Surgimento das escolas técnicas.** 2011. Disponível em: técnicas. Acesso em: 06 nov. 2017. (essa referência é de onde tirei uma imagem)

BRASIL. **Resolução n 6, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. 2012. Disponível em: rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 05 fev. 2019.

_____. **Resolução N° 2, de 1° de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. 2015. Disponível em: res-cp-02-2015&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192. Acesso em: 5 fev. de 2019.

_____. **Lei n° 13.415, de 2017.** Altera as Leis n°s 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n° 5.452, de 1° de maio de 1943, e o Decreto-Lei n° 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei n° 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acesso em: 5 fev. 2019.

_____. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico: introdução. Brasília: MEC/SEMTEC, 2005.

BRAVO, M. P. C.; EISMAN, L.B. **Investigación educativa.** Sevilla: Ediciones.

CARR, W.; KEMMIS, S. **Teoria crítica dela enseñanza:** investigación-acción en la formación del profesorado. Traducción de J. A. Bravo. España: Matínez Rocca, 1988.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber às práticas educativas.** 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013. (Coleção docência em formação: saberes pedagógicos).

CHRISPINO, A. **Introdução ao estudo faz Políticas Públicas:** uma visão interdisciplinar e contextualizada. RJ: FGV Editora, 2016.

CORREIA, M. C. B. A observação participante enquanto técnica de investigação. **Pensar Enfermagem**, v. 13, n. 2, 2009.

COSTA, B. S. **Influência Pedagógica na Prática do Docente de EPT.** 2013. 92 p. Dissertação (Mestrado em Educação)—Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2016. Disponível em: Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14952/1/2013_BrunoSilva>. Acesso em: 30 nov. 2017.

DICIONÁRIO DE TECNOLOGIA. São Paulo; Ed. Futura, 2003.

ELLIOTT, J. What is Action-Research in School? **Journal of Curriculum Studies**, v. 10, n. 4, p. 335-337, 1978.

FRANTZ, L.; MALDANER, M. B. **Estágio curricular supervisionado.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2010. (Coleção educação à distância. Série livro-texto)

FREIRE, P. Research Methods. In: PAULO, F. Lyteracy trough conscientization. **International Institute for adult literacy**. Spring, 1974, p. 135-144.

_____. **Pedagogia da Indignação: Cartas Pedagógicas e outros escritos**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GUIMARÃES, F. T. et al. **Métodos Ativos de Ensino Aliados com Tecnologia para Prática de Ensino: um relato de experiência**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/328727610_Metodos_ativos_de_ensino_aliados_com_tecnologia_para_a_pratica_de_ensino_um_relato_de_experiencia>. Acesso em: 31 jul. 2019.

KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. **Como planificar la investigación acción**. Barcelona: Editorial Laertes, 1992.

KENSKI, V. M. A vivência escolar dos estagiários e a prática de pesquisa em estágios supervisionado. In: KENSKI, V. M. **A prática do ensino e o estágio supervisionado**. 21. ed. Papyrus editora. Capítulo 2, p. 35-45, 2010.

KIRSCH, M. B. **O uso do *smartphone* como ferramenta pedagógica em sala de aula**. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/134387>>. Acesso em: 11 abr. 2019.

LEMOS, A. L. M. “**Anjos interativos e retribalização do mundo. Sobre interatividade e interfaces digitais**”, 1997. Disponível em: [<http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemos/interac.html>]12/05/1999. Acesso em: 30 nov. 2017.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, J. C. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MACEDO, K. D. da Silva; et al. Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino de saúde. **Ecola Ana Nery**, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v22n3/pt_1414-8145-ean-22-03-e20170435.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

MORAN, J. O vídeo e a sala de aula. **Revista Comunicação & Educação**. São Paulo, ECA-Ed. Moderna, v. 2, p. 27-35, jan./abr. 1995.

NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Portugal: Porto Editora, 1992.

PERUCHINI, M. **Formação de Professores: Desafios e Possibilidades da Integração das TIC às Práticas de Pesquisa**. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/14373/DIS_PPGTER_2017_PERUCHINI_MELISE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 3 set. 2019.

PETEROSSO, H. G. **Formação do professor para o ensino técnico**. São Paulo: Loyola, 1994.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

PORTAL DO PROFESSOR. **Portal do Professor**, 2008. Disponível em: <http://portaldo professor.mec.gov.br/index.html>. Acesso em: 18 jun. 2016.

POSSOLLI, G. E. Políticas educacionais e seus agentes definidores: pressupostos para a definição de políticas para a Educação Profissional. **Educação Profissional: Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 3, n. 2, p. 237-247, jan./jul. 2009.

REA. **Recursos Educacionais Abertos**. 2016. Disponível em: <http://www.livreorea.net.br/livro/home.html>. Acesso em: 18 jun. 2016.

ROCHA, K. M. et al. Tecnologias Educacionais em Rede: desafios e possibilidades para a formação de professores. **Revista Internacional de Aprendizaje en Ciencia, Matemáticas y Tecnología**, v. 3, n. 2, 2016.

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista Científica**, v. 17, n. 1, 2013.

SEBRIAM, D.; MARKUN, P.; GONSALES, P. **Como implementar uma política de educação aberta e de Recursos Educacionais Abertos**. 2017. Disponível em: EA/wp-content/uploads/2017/09/Guia_REA_Online.pdf. Acesso em: 5 fev. 2019.

SERRA, A. de B.; SILVA, C. de O. e; SOARES, J. M. EPT virtual: Espaço Digital de Apoio à Pesquisa e Aplicação das TICs na Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília: MEC, SETEC v. 1, n. 1, p. 118-130, 2008.

SOARES, A. **A Educação Profissional e o professor: Fazeres e Saberes necessários**. 2008. Disponível em: https://unibhgeografia.files.wordpress.com/2008/06/artigo_ademilson_souza_soares.pdf. Acesso em: 20 nov. 2017.

SOARES, Aline Bairros. **O uso pedagógico de podcast na Educação Profissional**. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/13870>. Acesso em: 31 ago. 2019.

SOUSA, R. P. D.; MOITA, F. D.; CARVALHO, A. B. G. **Tecnologias Digitais na Educação**. Paraíba: Eduepb, 2011.

SPIRO, R.; JEHNG, J.-C. Cognitive Flexibility and Hypertext: theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In: NIX, D.; SPIRO, R. (Eds.). **Cognition, Education, and Multimedia: Exploring Ideas in High Technology**. Hillsdale, NJ. Lawrence Erlbaum Associates, p. 163-205, 1990.

STRECK, D. R.; REDIN, E.; ZITKOSKI, J. J. **Dicionário de Paulo Freire**. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2008.

SUNKEL; TRUCCO; ESPEJO. La Integración de las Tecnologías Digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: una mirada multidimensional. **CEPAL**, Santiago do Chile, mayo de 2014.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TEIXEIRA, A. S. et al. **O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, 1932**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Manifesto_dos_Pioneiros_da_Educa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 5 fev. 2019.

TRIPP, D. Pesquisa-Ação: Uma introdução metodológica. **Revista Educação e Pesquisa, SP**, v. 31, p. 443-466, 2005.

UFSM. Universidade Federal de Santa Maria. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica (PEG – UFSM)**. 2009. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/peg/index.php/ensino/projeto-pedagogico-de-curso-ppc>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

VÍDEO. **Título da enciclopédia**. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/V%C3%ADdeo>>. Acesso em: 10 abr. 2019.

APÊNDICE

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, do projeto de pesquisa “A utilização dos Portais Educacionais e Recursos Digitais pelos estudantes-estagiários do curso de Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica”, de responsabilidade da pesquisadora Deliane Costa de Aguiar, mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação, sob orientação da professora doutora Ilse Abegg.

Este questionário tem por objetivo coletar dados sobre a integração ou não de recursos educacionais digitais nos planejamentos das aulas de Estágio Supervisionado de Ensino 3, implementadas na Educação Básica pelos Estudantes-Estagiários do Programa Especial de Graduação PEG).

Sua participação consistirá em responder o questionário sobre a integração ou não dos recursos educacionais digitais nos planejamentos das aulas implementadas por ti no estágio 3, sendo que ao participar desse trabalho estará contribuindo para o mapeamento dos recursos digitais utilizados nas aulas do Ensino Técnico.

Você não terá nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderá deixar de responder o questionário a qualquer momento, sem precisar justificar e não sofrerá qualquer prejuízo. Assim como, esta pesquisa não tem nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, pela participação.

Seu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a sua privacidade, e se desejar terá livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queira saber antes, durante e depois da sua participação. Por fim, Informamos que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e que os resultados poderão ser publicados.

Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com Porfa. Dra. Ilse Abegg, pesquisadora responsável pela pesquisa, telefone: 55981436268, e-mail: ilse.abegg@ufsm.br, ou com a pesquisadora Deliane Costa de Aguiar, telefone: 55992187512, e-mail: delianeaguiar@gmail.com.

QUESTIONÁRIO:

Questão 1: Durante a implementação das aulas do seu estágio 3 você utilizou algum recurso educacional digital?

Sim () Não ()

Se você respondeu **SIM** para a questão 1, siga respondendo às demais. Caso tenha respondido **NÃO**, vá para a questão 6 e responda apenas às questões 6 e 7.

Questão 1.1: Se respondeu sim marque abaixo qual(is) tipo(s):

(marque todos os utilizados)

Imagens

Hipertexto

Vídeo

Sons

Simulações

Animações

Aplicativos de celular

Outros. Qual(is) _____

Questão 2:

Qual(is) locais na web você buscou os recursos utilizados (exemplo: *Google, Youtube, Portais,* etc):

Questão 3:

Você conhece algum Portal Educacional Público como por exemplo: Portal do Professor do MEC, Phet, Banco Internacional de Objetos Educacionais, entre outros ?

Sim Qual(is) _____

Não

Questão 3.1 : Se respondeu sim na questão 3 - Utilizou algum recurso destes Portais Públicos nas aulas de Estágio 3?

Sim Não

Questão 3.2 : Se respondeu sim na questão 3.1, **cite qual Recurso; Portal** e, se conseguir, **insira o(s) link** do(s) recurso(s) abaixo:

Recurso (nome/tema ou outra informação que permita sua localização na web)	Portal/Link do recurso insira o nome do portal e, se possível o link do recurso)

Questão 4: Caso tenha utilizado algum recurso educacional digital nas aulas do estágio 3, percebeu alguma mudança de atenção e ou participação do(a) estudante em aula?

Sim

Não

Questão 4.1: Em caso afirmativo na questão 4, na tua avaliação, esta maior atenção e ou participação ocorreu exclusivamente pela inserção do recurso na aula?

Sim

Não

Justifique: _____

Questão 5: Qual(is) foi(ram) seus maiores desafios para integrar os Recursos Educacionais Digitais em seus planejamentos de aula do estágio 3:

Questão 6: O PEG oferece formação suficiente para você inserir os recursos educacionais digitais nas aulas do estágio 3?

Sim

Não

Justifique: _____

A QUESTÃO A SEGUIR É SOMENTE PARA QUEM RESPONDER NÃO NA QUESTÃO 1

Questão 7: Por qual motivo você não utilizou nenhum recurso educacional em seus planejamentos de aula do estágio 3? (marque todas as alternativas que você considerar convenientes)

não me senti preparado para utilizar recursos digitais nas aulas

não conhecia nenhum portal ou recurso educacional digital que pudesse utilizar nas aulas que ministrei

não encontrei nenhum recurso da minha área que trabalhasse os conteúdos que estava ministrando

não gosto de utilizar recursos digitais nas aulas que ministro

não acredito que o ensino-aprendizagem melhore com a integração dos recursos educacionais digitais

outro motivo: _____