

INTEGRAÇÃO DE RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS PELOS ESTUDANTES-ESTAGIÁRIOS DO CURSO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Integration of Digital Educational Resources by students-trainees of the teacher training course for professional education

Deliane Costa de Aguiar  <http://orcid.org/0000-0002-5473-4064>

Universidade Federal de Santa Maria

E-mail: delianeaguiar@gmail.com

Ilse Abegg  <https://orcid.org/0000-0001-8621-6985>

Universidade Federal de Santa Maria

E-mail: ilse.abegg@ufsm.com.br

Resumo

Este artigo apresenta resultados de pesquisa sobre a utilização dos Recursos Educacionais Digitais (RED) 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 centrou nas práticas escolares implementadas pelos estudantes-estagiários do curso de formação de professores para o ensino técnico. O objetivo geral foi investigar se os estudantes-estagiários, integravam ou não os RED disponíveis em portais públicos, nas aulas do ensino médio técnico onde atuam como docentes estagiários. A perspectiva metodológica foi a pesquisa-ação realizada em três ciclos: no primeiro, realizou um diagnóstico inicial por meio de análise documental dos relatórios de ESE. No segundo, uma observação participante na disciplina ESE II, examinamos as sequências didáticas (conjuntos de planejamentos) para verificar quais recursos eram escolhidos para mediar as práticas no ESE III realizado no semestre subsequente. No terceiro ciclo uma intervenção educacional em uma turma de ESE III, de forma a incentivar a utilização de recursos digitais oriundos de portais públicos. Ainda neste ciclo, implementou-se um questionário com todos os estudantes-estagiários matriculados no semestre em ESE III, utilizando a plataforma ProfTest. O objetivo foi mapear os demais recursos digitais utilizados pelos estagiários e, também, os motivos pelos quais alguns não integravam tais tecnologias no ensino. Como conclusões destaca-se que os estudantes-estagiários preferem buscar os recursos educacionais digitais no *youtube* e *google*. Os dados revelaram que os estudantes-estagiários estão integrando, em sua maioria, apenas vídeos e imagens em suas práticas educativas.

Palavras-chave: Estágio supervisionado. Recursos tecnológicos. Práticas educativas.

Abstract

This article presents results of a master's research on the use of Digital Educational Resources (DER) by trainees of the Teacher Training Course for Professional Education (FPEP) in school practices in Supervised Teaching Internship (ESE) III. The focus is on school practices implemented by student trainees in the teacher training course for technical education. The general objective was to investigate whether the student-trainees, integrated or not the digital educational resources available in public portals, in the classes of technical high school where they work as trainee teachers. The methodological perspective was the action-research carried out in three cycles: in the first, we performed an initial diagnosis through documentary analysis of ESE reports. In the second, a

participant observation in the ESE II discipline, we examined the didactic sequences (sets of plans) to verify which resources were chosen to mediate the practices in ESE III carried out in the subsequent semester. 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. Also in this cycle, we implemented a questionnaire with all student trainees enrolled in the semester in ESE III, using the ProfTest platform. The objective was to map the other digital resources used by the interns and, also, the reasons why some did not integrate such technologies in teaching. As conclusions, we highlight that student-trainees prefer to search for digital educational resources on youtube and google. The data reveal that the student-trainees are integrating, most of the time, videos and images in their educational practices.

Keywords: Supervised teaching. Technological resources. Educational practices.

Introdução

No atual contexto, se torna praticamente impossível não utilizar as tecnologias para ensinar e aprender. O perfil dos estudantes em todos os níveis de ensino mudou e, por isso, é necessário aliar as Tecnologias Educacionais em Rede (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. Fato este que ocorre também no Ensino Técnico.

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 do ensino técnico 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 mundo do trabalho.

Nesse sentido de desenvolver as competências para o mundo do 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 e o estudante do ensino técnico a desenvolver as competências necessárias da formação de um curso técnico

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.(Streck, Redin e Zitkoski Orgs. Dicionário Paulo Freire. Autêntica. Online. Disponível em <<http://www.famep.com.br/repositorio/ebook/Dicionario-Paulo-Freire-versao-1.pdf>>. Acesso em fev. 2021.



para o mundo do 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 de suporte tecnológico (ALMEIDA e VALENTE, 2011). Ainda Almeida e Valente (2011) colocam que o professor precisa desenvolver atividades ativas, que requerem que os estudantes interajam entre si a partir de situações do 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 e VALENTE, 2011).

Portanto, é este contexto formativo que apresentamos, neste artigo, resultados de pesquisas sobre a integração dos recursos educacionais que os estudantes-estagiários de um curso de Formação de Professores para a Educação Profissional, utilizam em suas práticas escolares, quando em estágio supervisionado de ensino. Assim, o recorte temático a ser tratado é “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) às Tecnologias Educacionais em Rede em suas práticas docentes nas escolas técnicas?

Neste contexto, o objetivo geral foi investigar se os estudantes-estagiários da disciplina de ESE III (que corresponde ao último estágio) do curso de Formação de Professores para Educação Profissional, ofertado pelo Centro de Educação da UFSM, integravam 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 foram: 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.

Estágio supervisionado de ensino e as tecnologias educacionais em rede



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, articulado 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 experiência a 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.

Ou seja, o ESE torna-se parte fundamental do processo de formação do professor. O estágio supervisionado é, portanto, a oportunidade que o estudante tem de planejar, executar e avaliar diferentes atividades pedagógicas, fazendo essa ligação entre teoria e prática em sala de aula, visando a produção dos saberes experienciais necessários à profissão.

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).

Nesse 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 ação-reflexão-ação 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, o professor auxilia o estudante-estagiário a refletir acerca da prática e a traçar relações com o cotidiano. Neste sentido, 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).



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 e ao mesmo tempo torna 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.

Também 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.

A fim de compreender como se dá a ação e reflexão no estágio supervisionado de ensino Abegg, Rela e Rocha (2015) destacam a necessidade da produção colaborativa dos planejamentos de aula entre o estudante-estagiário e o professor orientador. Num processo contínuo o estudante planeja, de forma antecipada, o professor orientador faz suas considerações o estudante faz os ajustes e adequações para, após, fazer a implementação e relato em movimento cíclico de ação-reflexão-ação, em relação a teoria e prática no ESE:

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, 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)

Pimenta e Lima (2017) já indicavam este movimento afirmando que no 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 estagiário e professor orientador, na produção dos planejamentos das aulas, porém sempre respeitando a autonomia produtiva do estudante-estagiário.

Neste contexto formativo, de planejar e replanejar o estudante extrai dessas oportunidades 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 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 experiência para sua atuação futura. Atualmente, inclusive, não podemos deixar de compreender que a fluência nas Tecnologias



Educacionais em Rede (TER) também faz parte dos saberes necessários à prática docente.

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 tecnologias mais adequadas que ajudem a ensinar os conteúdos da disciplina, de forma crítica. Neste sentido, as tecnologias são aliadas, 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.

Integração das tecnologias educacionais em rede no estágio supervisionado de ensino

Segundo Soares (2008 p.8), o professor da Educação Profissional parece que aprende ao ensinar mediante sua própria atuação como profissional de sua área. 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, por exemplo, os momentos pedagógicos dialógicos-problematizadores de AUTOR1 (ANO), 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 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, 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 IFF, 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.

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.

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 pode observar conhecimentos, relatos e histórias do dia a dia, examinar também interações e comunicações, bem como análise de material obtido dos mesmos. Ainda, investiga-se 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 realização:

Quais são as condições mínimas para pesquisa-ação? Eu poderia dizer que, para que possa garantir que exista uma 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 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)

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 da 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.

Contexto e sujeitos de cada ciclo da pesquisa-ação

Os sujeitos desta pesquisa foram os estudantes-estagiários do FPEP do Centro de Educação da UFSM. No primeiro ciclo recorremos a 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. Neste primeiro ciclo, todos foram estudantes-estagiários orientados pela mesma professora e a escolha foi em detrimento de que o curso não possui um repositório para guarda de todos os relatórios de ESE, dificultando assim o acesso aos arquivos. O segundo ciclo foi realizado na docência orientada, junto a disciplina de ESE II, com onze estudantes. Nesta turma foi realizada a observação participante, auxiliando os estudantes a planejarem a sequência didática de seus planejamentos para o ESE III. O terceiro ciclo foi realizado no ESE III e a turma era composta, em sua maioria, pelos mesmos estudantes 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 pudessem ser utilizados, nos encontros em aula e individuais.

Além desses, tiveram participação também estudantes-estagiários de diversas turmas de diferentes professores orientadores que atuam nos ESE III, por meio de um questionário para traçar um panorama mais geral dos possíveis RED utilizados.

Instrumentos e técnicas para produção e recolha de dados

As técnicas e instrumentos para produção, recolha e posterior análises que foram utilizadas para esta pesquisa foram a observação participante, Anotações de campo (diários), análises de documentos e questionário. 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).

No contexto da pesquisa, a observação participante se deu na turma de ESE II, do segundo semestre do curso, por meio da docência orientada. A turma era composta de quatorze estudantes-estagiários e as observações foram realizados ao longo de um semestre. 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 com o auxílio dos planejamentos dos estudantes-estagiários que produziram o projeto de ensino, que se constitui no trabalho final de semestre. No item “organização e implementação das ações docentes”, do projeto de ensino, os estudantes-estagiários produziram cinco planejamentos de aulas cada. 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 quatorze estudantes-estagiários da turma, analisamos os planejamentos de onze estudantes que concluíram a disciplina apresentando o projeto de ensino.

Isso está de acordo com que Correia (2009) explica sobre a observação participante, que ela pode ser completada por outras técnicas, como por exemplo a 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 planejada de modo sistemático, sujeita a validação e verificação, precisão e controle (CORREIA, 2009, p. 31).

Assim, utilizamos a análise de documentos como complementar da observação participante, mas também para as análises dos planejamentos de aulas nos relatórios finais de estágios de semestres anteriores, ainda no primeiro ciclo da pesquisa. Segundo Kemmis e McTaggart (1992), a análise de documentos 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). Por isso, utilizamos na pesquisa os relatórios de estágios já concluídos como forma de investigação inicial e nos ciclos seguintes os projetos de ensino e relatórios finais de estágio dos estudantes do segundo e terceiro semestres envolvidos nas observações participantes e intervenção das pesquisadoras.

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 foram 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”.

Por fim, utilizamos 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: abertas, em que se busca informações ou opiniões dos que respondem, ou fechadas, com um número limitado de opções.

O questionário foi aplicado com os estudantes de ESE III, das turmas do primeiro semestre de 2019. Ele foi produzido na plataforma ProfTeste e após as respostas dos estudantes, os dados foram tabulados na própria plataforma. 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, essa pesquisa que foi composta por três ciclos teve os seguintes instrumentos para produção e coletas de dados em cada um.

O primeiro ciclo foi documental, com o estudo dos relatórios de estágio dos estudantes do curso de FPEP que já realizaram o estágio III, o qual serviu de base para o planejamento da ação de intervenção a realizada no terceiro ciclo. Isso constitui-se em um “olhar retrospectivo sobre a ação”, ou conforme Abegg e De Bastos (2005) uma pesquisa-ação inicial.

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

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 E KEMMIS 1988, p. 198-199, tradução nossa)

Assim, este “olhar retrospectivo” nos trouxe 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 da TER na hora da produção dos projetos de ensino que formam implementados no estágio III. Foi 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 previamente seus planejamentos para as aulas e, ao final, seus relatórios de estágio. Também foi neste ciclo que aplicamos o questionário pela plataforma ProfTest, com todos os demais estudantes que estavam matriculados em ESE III no primeiro semestre de 2019.

Resultados e análises

Primeiro Ciclo: Investigação Inicial

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, verificamos quais eram oriundos do Portal do Professor. Desta forma contemplamos o segundo objetivo específico: 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 análise documental, 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 que versavam sobre a formação das cores e um teste de múltipla escolha acerca do conteúdo que foi exposto na plataforma.

Para Abegg e De Bastos (2010 p.4), “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 o 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 grande maioria dos recursos citados eram vídeos retirados do *youtube*, com exceção de um que foi retirado no portal do g1 (globo), e alguns outros que não tiveram a fonte citada. Assim, dos conjuntos de planejamentos analisados, referente a 2018-1, de nove estudantes apenas um citou simulação como recurso de sua aula, cinco também 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 porquê 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 *youtube*, o docente pode facilmente encontrar o material que deseja mediante a 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 realize a mediação das 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, apenas 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 e tão pouco os demais portais públicos 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 foi possível concluir que os recursos educacionais digitais mais citados pelos estudantes são vídeos e o segundo recurso mais citado são imagens, retiradas do *google*.

Neste contexto, é preciso frisar que deve haver um cuidado do professor ao escolher *recursos 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 resume a momentos vazios e desconstrutivos”. Além disso, como a plataforma não foi projetada para compartilhar conhecimentos científicos apenas, há de se ter um cuidado maior ainda, pois muitos recursos disponíveis não possuem rigorosidade científica nem sequer tiveram a revisão de pesquisadores da área de ensino. Isso pode levar o estudante a aprender um conceito de forma equivocada, podendo causar, inclusive problemas futuros para compreensão de conceitos relacionados.

Segundo Ciclo: Observação participante

O segundo ciclo foi realizado na disciplina de ESE II, durante um semestre, 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.

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 de aulas, chamado 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 fluids*, no laboratório de acionamentos do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria - 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*.

Dessa maneira, os estudantes-estagiários que escolheram algum tipo de recurso para mediar suas aulas, em sua maioria, preferiram vídeos do *youtube* e imagens. Por outro



lado, um escolheu como recurso a simulação, por meio de um *software*. Percebemos que se mantém a mesma predileção pelo *youtube* e imagens, citadas no primeiro ciclo da pesquisa.

Terceiro Ciclo: Intervenção Educacional com os estudantes-estagiários do ESE III

Iniciamos o terceiro ciclo, no terceiro semestre de ESE III, com a mesma turma em que realizamos a docência orientada no segundo ciclo. A turma ficou composta por apenas três estudantes, porque alguns trancaram a matrícula para realizar o ESE III em outro semestre (o que é bastante comum no curso), e os demais estudantes matricularam-se com outros professores do curso.

A intervenção junto aos estudantes ocorreu na aula cinco e versou sobre os Portais Educacionais Públicos e os Aplicativos disponíveis nos dispositivos móveis. Os estudantes exploraram durante a aula vários portais, os quais foram disponibilizados pela professora. Assim, nesta atividade de exploração dos Portais, os estudantes puderam identificaram RED de suas áreas, sendo:

O estudante-estagiário A identificou e escolheu um RED de animação sobre a importância da higienização das mãos, publicado por Rede Escola Digital (Online). Já o estudante-estagiário B escolheu realizar uma simulação por meio do aplicativo AquiNutri (MARTINS, 2017) no *smartphone*. E o estudante-estagiário C escolheu recursos relacionados a gestão de propriedades rurais, produzido pelo Núcleo de EAD/CISADE/FCE (2018).

Assim, após esta aula os estudantes reorganizaram seus planejamentos de aulas produzidas no semestre anterior, integrando os RED escolhidos e outros que foram buscando para inserir nos diversos planejamentos que foram implementados no ensino técnico. Durante todo o semestre foram realizados encontros semanais, no horário da disciplina de ESE III, que ocorria aos sábados pela manhã. Os encontros eram individuais com os estudantes-estagiários para orientá-los e incentivá-los a integrar os RED em seus planejamentos. Nesses encontros foram realizados diálogos a respeito dos planejamentos, suas implementações e como os estudantes do ensino técnico reagiram a estas inovações curriculares.

Observa-se que todos os estudante-estagiários realizaram suas práticas na escola politécnica da UFSM. Neste contexto, o estagiário A utilizou o RED na disciplina de noções de urgência e emergência, no curso técnico em cuidados com idosos. O vídeo de animação foi utilizado para introduzir a forma correta de proceder com a higienização das mãos. Posteriormente, os estudantes realizaram a atividade, aliando teoria e prática, pois tiveram a oportunidade de higienizar as mãos com o álcool que o estagiário levou para a realização desta atividade. Conforme o relato do estudante-estagiário, a prática foi bem aceita e os estudantes do ensino médio se surpreenderam com os vários passos necessários para higienização correta das mãos.

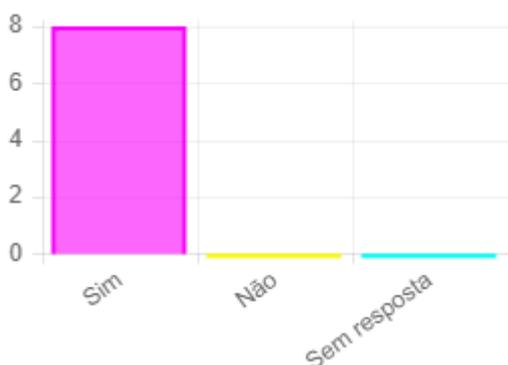
Já o estudante-estagiário B, estagiou na disciplina de sanidade animal, no curso técnico em agropecuária, utilizando o aplicativo Aqui-Nutri. O destaque principal deste foi o fato que ele relatou que os “estudantes se interessam por tecnologia” e que “nenhuma outra disciplina utilizou celular para o ensino”. Isso gerou bastante envolvimento dos estudantes do ensino técnico e a participação na aula e o interesse pelo conteúdo que estava sendo ensinado também aumentaram.



Neste terceiro ciclo também consideramos os dados relativos aos questionários que os demais estudantes em estágio III responderam por meio da ferramenta ProfTest. O questionário foi enviado, por e-mail para quarenta e nove estudantes-estagiários matriculados com os demais professores do curso (ao todo seis professores orientam estágio no curso de FPEP), para sabermos se eles utilizaram ou não RED em seus planejamentos.

Dentre as perguntas realizadas na plataforma destacamos a questão 1: “Durante a implementação das aulas de estágio supervisionado de ensino 3 você utilizou algum recurso educacional digital? ”

Figura 1: Questão 1



Fonte: ProfTest.

De acordo com os respondentes 100% deles responderam que sim, que utilizaram algum tipo de RED. Porém, conforme podemos observar no Quadro 2 ao responderem a questão número 2 “Qual (is) locais na web você buscou os recursos utilizados? ”, a maioria utilizou a plataforma youtube e o buscador “Google”:

Quadro 2 – Locais que os estudantes-estagiários buscaram RED

Estudante-estagiário	Local que buscou o RED
ID 2	<i>Youtube</i>
ID 3	<i>Youtube, aplicativos no play store</i>
ID 4	<i>Google, youtube e Portal do Professor</i>
ID 5	<i>Google, youtube e sketchUp²</i>
ID 6	<i>Youtube</i>
ID 7	<i>Youtube, me salva, kahoot</i>

2 **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.

ID 11	<i>Youtube</i>
ID 12	<i>Google e youtube</i>

Fonte: ProfTest

Apesar de terem citado outros locais em que buscaram seus RED, a prevalência do *youtube* e *google* é unânime entre todos como primeira opção citada. Destacamos que somente um citou o Portal do Professor e três deles citaram aplicativos (no *play store*, *kahoot* e *sketch Up*).

Mostrando a mesma predileção dos estudantes-estagiários de ESE III, dos anos anteriores pesquisados, a busca de RED em locais que não são, na nossa avaliação, os mais apropriados por não serem repositórios de recursos educacionais oficiais e que cumprem com critérios científicos para sua publicação.

Por fim, indagamos na questão 5 “Quais foram seus maiores desafios para integrar os Recursos Educacionais Digitais em seus planejamentos de aula do estágio 3” e tivemos os resultados apresentados no Quadro 3 a seguir:

Quadro 3 – 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 há 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 laboratório 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 como o fato de a escola permitir o uso do *smartphone*, porém os estudantes não possuíam.

Dentre os outros desafios 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 estudante-estagiário, que nos mostra que uma aula bem planejada, com foco no aprendizado e no conteúdo, não distrairá o estudante e sim fazer com que ele preste mais atenção à 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 há 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.

Conclusões

Para a sistematização das conclusões nos amparamos em Bravo (1994) que propõem diretrizes para a produção de relatórios oriundos de ações práticas da pesquisa-ação. Assim, o primeiro destaque conclusivo trata-se dos efeitos formativos nas práticas pessoais, profissionais e sociais dos envolvidos. Percebemos que é fundamental proporcionar espaços formativos que buscam incentivar a integração dos RED nas práticas de ESE. A aula sobre os portais educacionais foi determinante para que os estudantes-estagiários encontrassem os RED para mediar suas práticas educacionais em locais mais seguros do ponto de vista científico-tecnológico. Além da integração de RED essa atividade formativa também contribuiu para melhorar sua prática pessoal como professor, trazendo inovação ao ensino ministrado por eles nas turmas de estágios.

Além disso, é possível destacar um efeito formativo nas práticas profissionais de forma inovadora uma vez que, ao desacomodar os estudantes-estagiários para pensarem e refletirem a respeito da necessidade de incorporar em seus planejamentos algum tipo de RED, impactou diretamente nas práticas profissionais deles. Isso ficou evidente quando um estudante-estagiário (que já é professor) relatou que aprender a planejar aulas inserindo RED auxiliou, inclusive, em outras disciplinas que ministra em sua instituição.

Dessa forma conclui-se que obtivemos um efeito formativo mais amplo em relação à formação do professor bacharel. Além de inovar em suas práticas profissionais com a inserção dos RED, desenvolvem maior fluência tecnológica e passam a agir de forma mais qualificada em relação ao processo de ensino-aprendizagem.



Dados como relatos de estudante do ensino médio técnico afirmando que nenhum professor havia utilizado o *smartphone* para mediar o ensino-aprendizagem anteriormente, demonstram a necessidade de enfatizar práticas desta natureza nas aulas de estágio supervisionado de ensino. Pois, além de *efeitos formativos nas pessoas implicadas no processo*, conclui-se que isso gera, também, inovações curriculares e de Recursos Educacionais nas aulas da educação básica.

Porém, incentivar os estudantes-estagiários a integrar RED em seus planejamentos de aulas, exige uma ação planejada e que gere reflexão crítica. Pois a pesquisa deixou evidente a compreensão ingênua que se tem sobre o que é integrar tecnologias no ensino, uma vez que a maioria lança mão, majoritariamente, de vídeos, deixando de explorar as potencialidades interativas e de produção colaborativa que os recursos como simulações e as plataformas oferecem. Além disso, muitos estudantes-estagiários não incluíam RED alegando não saberem onde buscá-los para suas áreas de formação inicial. Isso ficou evidente quando citam como fontes principais o portal do *youtube* e o buscador *google*. Ou seja, o professor-orientador também precisa estar preparado para indicar o caminho, como os Portais Educacionais Públicos. Pois os dados revelam que os estudantes desconhecem estes espaços, como o Portal do Professor do MEC e os mantidos pelas instituições públicas de ensino. Desta forma, o ESE se fortalece como um espaço formativo de ação-reflexão-ação, sendo um componente curricular fundamental na formação de educadores críticos, transformadores e criativos.

Em relação a *apropriações técnico-científicas sobre novos conhecimentos gerados*, ressaltamos que os estudantes-estagiários desenvolveram novas habilidades, conhecimentos, atitudes e fluência tecnológica necessária para suas práticas educativas, como planejarem as aulas e inserir RED, de acordo com os conteúdos a serem ensinados, e não apenas como recurso tecnológico para o professor. Esse processo leva o estudante-estagiário a ser protagonista das escolhas, tanto dos materiais didáticos quanto das estratégias metodológicas.

Por fim, conclui-se com *proposição de novos problemas e propostas de ações* relacionadas aos dados que apareceram ao longo desta pesquisa, como por exemplo: a) o pouco compartilhamento da produção de RED de algumas áreas técnicas, em portais como o Portal do Professor do MEC. Sabemos que há uma vasta produção porém, infelizmente, muitas delas ainda ficam restritas a poucos acessos; b) os próprios estudantes-estagiários, muitas vezes, demonstram resistência em explorar e fazer buscas de RED em novos espaços, devido às “facilidades” que se tem em fazê-las no *youtube* ou diretamente no buscador de internet; c) a pouca exploração dos dispositivos móveis, uma vez que este, além da mobilidade e presença no meio estudantil, possui vasta e diversa oferta de aplicativos que podem ser utilizados nas aulas do ensino técnico.

Finalizamos, com as palavras de Freire (2001, p.3), ao explicar 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 ao orientar os estudantes-estagiários dos cursos de formação de professores para o ensino técnico, eles também passarão a ver a tecnologia como uma aliada ao ensino-aprendizagem, uma forma de auxiliar os estudantes a serem criativos, emancipados e críticos.



Referências

- 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.
- 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](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART7_Vol4_N3.pdf). Acesso em: 05 fev. 2019.
- BRASIL. **Resolução Nº 2, de 1º 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: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98191-res-cp-02-2015&category_slug=outubro-2018-pdf->1&Itemid=30192>. Acesso em: 5 fev. de 2019.
- 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.
- CORREIA, M. C. B. A observação participante enquanto técnica de investigação. **Pensar Enfermagem**, v. 13, n. 2, 2009.
- ESCOLA DIGITAL. **Vídeo higienização das mãos**. Disponível em: <<https://rede.escoladigital.org.br/odas/higienizacao-das-maos>>. Acesso em: 20 nov.2017.
- FRANTZ, L.; MALDANER, M. B. **Estágio curricular supervisionado**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010. (Coleção educação à distância. Série livro-texto)
- FREIRE, P. **Pedagogia da Indignação: Cartas Pedagógicas e outros escritos**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. Ed. Paz e Terra, 2001.



- GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. **Como planificar la investigación acción**. Barcelona: Editorial Laertes, 1992.
- MARTINS, Elton Aparecido Siqueira. **Aplicativo de AquiNutri**. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=appinventor.ai_elton_asmartins.Quantidade_de_Racao_02_10_2017&hl=en_US&gl=US>. Acesso em: 20 nov.2018.
- NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Portugal: Porto Editora, 1992.
- Núcleo de EAD/CISADE/FCE. Objetos de aprendizagem desenvolvidos para as disciplinas do Curso PLAGEDER. Disponível em <<http://www.ufrgs.br/nucleoead/atividades.htm#objetos>>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- OLIVEIRA, Priscila Patrícia Moura. O youtube como ferramenta pedagógica. Disponível em <<http://docplayer.com.br/37575551-O-youtube-como-ferramenta-pedagogica.html>>. Acesso em: 31 jul. 2019.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- Rede Escola Digital (Online). Higienização das mãos: por que é importante?. Disponível em <<https://rede.escoladigital.org.br/odas/higienizacao-das-maos>>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- 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.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

Recebido: 19/08/2020

Aprovado: 10/03/2021

Como citar: AGUIAR, D. C.; ABEGG, I. Integração de recursos educacionais digitais pelos estudantes-estagiários do curso de formação de professores para a educação profissional. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 7, e140121, 2021.

Contribuição de autoria:

Deliane Costa de Aguiar - Conceituação, curadoria dos dados, análise formal, investigação, metodologia, escrita (rascunho original).

Ilse Abeg - Análise formal, administração do projeto, supervisão, validação, escrita (revisão e edição).

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

