

## **Orientação de estágio supervisionado de ensino interdisciplinar e hipermediático mediado por ambiente virtual de ensino-aprendizagem<sup>1</sup>**

### ***Orientation of Supervised Teaching and Interdisciplinary Hypermedia Mediated Environment in Virtual Teaching-Learning***

Ilse Abegg<sup>2</sup>

Universidade Federal de Santa Maria, RS

Anna Helena Silveira Sonogo<sup>3</sup>

Universidade Federal de Santa Maria, RS

Fábio da Purificação de Bastos<sup>4</sup>

Universidade Federal de Santa Maria, RS

Talia Rodrigues de Moraes<sup>5</sup>

Universidade Federal de Santa Maria, RS

#### **Resumo**

Apresentamos resultados de pesquisa-ação realizada no âmbito da prática docente na instância curricular do Estágio Supervisionado de Ensino (ESE) na Universidade Federal de Santa Maria, curso interdisciplinar de formação inicial de professores para a Educação Profissional e Tecnológica, nas modalidades educacionais presencial e a distância. Nosso objetivo central foi investigar as atividades de orientação de ESE, quando estas são mediadas por tecnologias educacionais hipermediáticas em rede. Neste sentido, transitando pelas observação participante, colaboração e docência do estagiário, os conhecimentos da área educacional são aproximados, apropriados, transformados e implementados no processo de formação inicial docente, produzindo práticas profissionais no escopo da docência. Assume-se que as teorias-guia das disciplinas tematizadas por Tecnologias Aplicadas a Educação e Sistemas de informação, Pesquisa em Educação Profissional e Tecnológica e Práticas de Investigação como Princípio Educativo são essenciais para inserção de componentes inovadores, interdisciplinares, hipermediáticos e contemporâneos nos pr ojetos de ensino dos estagiários e ações de docência-orientada. Como meta, projetamos, implementamos e avaliamos um desenho de orientação de estágio supervisionado de ensino, mediado tecnologicamente, com ênfase na interdisciplinaridade e hipermediaticidade. Nossa produção teórica esboça situações-limites e inéditos-

---

<sup>1</sup> Financiamento: Fapergs, Edital PqG 2013

<sup>2</sup> ilse.abegg@ufsm.br

<sup>3</sup> sonogo.anna@gmail.com

<sup>4</sup> fabio@ufsm.br

<sup>5</sup> taliarmorais@gmail.com

viáveis, tendo como parâmetros a educação como prática para a liberdade mediada por software livre educacional, com orientação interdisciplinar e hipermediática. Como conclusão apresentamos um mapeamento do potencial das tecnologias educacionais hipermediáticas em rede, para mobilizar a interdisciplinaridade curricular na orientação do estágio supervisionado de ensino.

**Palavras-chave:** estágio supervisionado de ensino, interdisciplinaridade, hipermídia.

### **Abstract**

We present results of action research conducted as part of the teaching practice in the curriculum of Supervised Teaching (ESE) at the Federal University of Santa Maria, interdisciplinary course of initial teacher training for Professional and Technical Education, in classroom and distance education modalities. Our main objective was to investigate the activities of orientation stage, when these are mediated by educational hypermedia network technologies. In this sense, moving through participant observation, collaboration and teaching the trainee, educational knowledge are approximate, appropriate, processed and implemented in initial teacher education process, producing professional practices within the scope of teaching. It is assumed that the theories guiding the disciplines themed by Applied Technology Education and Information Systems, Research in Professional and Technical Education and Practices Research and Education Principle are essential for insertion of innovative components, interdisciplinary, hypermedia and contemporary in projects teaching trainees and actions oriented teaching. As a target, design, implement and evaluate a design orientation of supervised practice teaching, technologically mediated, with emphasis on interdisciplinarity and hypermedia. Our theoretical work outlining the boundaries of obstacles and unreleased and feasible solutions, with the parameters education as the freedom to practice mediated educational free software with hypermedia and interdisciplinary orientation. In conclusion we present a mapping of the potential of network and hypermedia educational technologies, to mobilize interdisciplinary curricular for guidance orientation of supervised teaching.

**Keywords:** supervised practice teaching, interdisciplinarity and hypermedia.

## **1. Introdução**

Esta pesquisa problematiza a prática docente orientadora na instância curricular do Estágio Supervisionado de Ensino (ESE) no curso interdisciplinar de formação inicial de professores da Universidade Federal de Santa Maria (Programa Especial de Graduação - Formação de Professores para a Educação Profissional), quando as mesmas são mediadas por tecnologias educacionais hipermediáticas em rede. Ressaltamos que trata-se de ação educativa interdisciplinar e integradora entre níveis de ensino, instituições e sujeitos diferentes. De um lado, educação profissional, escola de nível médio, da escolaridade básica, estudantes e professor supervisor do ensino técnico. De outro, ensino superior público e gratuito (universidade federal) que capacita professores, estudantes estagiários e professor orientador. Neste contexto, a orientação interdisciplinar e hipermediática em rede desta iniciação à docência é nossa preocupação temática na esfera da pesquisa-ação. A composição sujeitos, temática e contextos organiza a problematização matricial do trabalho educacional.

Temos como objetivos apresentar e analisar resultados de pesquisa-ação com a ferramenta de atividade colaborativa de ambiente virtual de ensino-aprendizagem, no âmbito da orientação de estágio de docência. O referido estágio ocorre ao longo de todo o curso, em três disciplinas, totalizando trezentas e quinze horas, das quais boa parte ocorre na escola técnica de nível médio. Neste sentido, transitando pelas observação

participante, colaboração e docência do estagiário, os conhecimentos da área educacional são aproximados, apropriados, transformados e implementados no processo de formação inicial docente produzindo os práticas profissionais no escopo da docência. Neste contexto, assume-se que as disciplinas tematizadas por Tecnologias Aplicadas a Educação e Sistemas de informação e Pesquisa em Educação Profissional e Tecnológica são essenciais para inserção de componentes inovadores, interdisciplinares, hipermediáticos e contemporâneos nos projetos de ensino dos estagiários. A meta é projetar, implementar e avaliar um desenho de orientação de estágio supervisionado de ensino, mediado tecnologicamente, com ênfase na hipermediaticidade.

Nossa produção teórica esboça diagnósticos das situações-limites e inéditos-viáveis, tendo como parâmetros a educação como prática para a liberdade mediada por software livre educacional, com orientação interdisciplinar e hipermediática. Sistemáticamente, compartilhamos problemas sócio-educacionais e propomos desafios para o estágio. Em termos de concepção educacional priorizamos o diálogo-problematizador nas pautas científico-tecnológicas a serem descodificadas-codificadas dinamicamente. A perspectiva colaborativa, com componentes interdisciplinar e hipermediático, é teoria guia unificadora do par orientação-estágio. Assim como, a coautoria é a ideia-chave que estratégica e processualmente desenvolvemos. A referência no movimento software livre coloca a própria tecnologia educacional como prática cultural para liberdade.

Operacionalmente, disponibilizamos tecnologia hipermediática para que orientador e estagiário tenham possibilidade de interação interdisciplinar em rede mediados por ferramenta de alta interatividade. É a visibilidade da produção do estágio que mobiliza o estagiário, do campo individual para o compartilhamento de problemas e soluções, com o orientador e seus colegas. Metodologicamente explicitamos o movimento cíclico-espiralado característico da pesquisa-ação, na interface teoria-prática. Assim, pesquisa e investigação ocupam espaços diferenciados e integrados na produção escolar colaborativa em rede, com discentes atuantes como estagiários na educação profissional. Locando atividades de estudo interdisciplinares e hipermediáticas, componentes dos projetos de ensino, contextualização escolar, relatos das aulas e análises, o relatório de estágio de ensino vai sendo construindo pelo estagiário com orientação constante e processual, sempre em rede.

É nesta convivência produtiva que o estagiário transita, ora pela investigação das aulas de estágio, ora pela pesquisa nos momentos de orientação. Com as autorreflexões dos relatos práticos compondo o quadro teórico analítico, compartilhado e orientado pelo professor orientador. Como conclusões propomos um desenho didático-metodológico para a prática docente orientadora interdisciplinar e hipermediática, mediada por tecnologias educacionais em rede. Apresentamos, também, uma rede conceitual elaborada para teorização do par fragmento-totalidade da manifestação cultural objeto deste trabalho, com o intuito de mapear seu potencial para mobilizar a parametrização curricular da orientação do estágio supervisionado de ensino. Ao final sinalizamos com questões geradoras do próximo ciclo desenvolvimental de trabalhos futuros.

## **2. Formação Interdisciplinar e Hipermediática em Rede de Professores**

A aprendizagem mediada por um Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA), torna-se num espaço destinado à professores e estudantes que viabiliza a problematização, a interação, a interatividade em torno dos conteúdos curriculares, tanto na modalidade presencial quanto a distância. A Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), avaliou dentre vários softwares existente, e definiu por adotar o Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) - <http://www.Moodle.org.br/> . O Moodle, é um software livre, com especificidades contrapostas a concepção de software reservado, ou seja, proprietário. O software livre permite, além da sua execução, a cópia, a distribuição, a modificação e o aperfeiçoamento do próprio software. Isto, está de acordo com as quatro liberdades, nas quais são definidas como: liberdade de executar o programa, para qualquer propósito - liberdade 0; liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades - liberdade 1, o acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade; liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo - liberdade 2; liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie -

liberdade 3 (<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html>). Desse modo, o Moodle propicia aos professores e estudantes um movimento de liberdade, podendo fazer modificações e usá-las para amplificar as possibilidades de integração das tecnologias educacionais em rede.

Além disso, durante a formação de professores, os estudantes tem oportunidades de vivenciar possibilidades de explorar o Moodle em várias disciplinas, porém a disciplina de Tecnologias Aplicadas a Educação e Sistemas de informação (TIC), proporciona aos estudantes construir uma visão crítica, teórica e prática das Tecnologias da Informação e Comunicação com mediação educacional, considerando as distintas atribuições a serem assumidas por professores e estudantes em uma sociedade pautada pelo conhecimento. Desta maneira, ensinar e aprender com tecnologias são desafios que ainda estão em desenvolvimento (AUTOR 1, 2014). Uma vez que, gerar inovações para a formação de professores e na ação docente, carece criar alternativas de ensino-aprendizagem que potencializam o compartilhamento de informações, oportunizando caminhos para produzir conhecimentos de modo colaborativo. Ademais, a integração das tecnologias educacionais em rede proporcionam possibilidades de ensinar e aprender mediadas por ambientes hipermidiáticos, como o Moodle que potencializam a comunicação, interação, diálogo-problematizador e a colaboração no processo de ensino-aprendizagem.

Um ambiente hipermidiático, permite planejar e implementar material didático composto pelo par recursos e atividades de estudo (AE) individuais ou colaborativas, fortalecendo a aquisição dos conhecimentos teóricos que criam condições de aprendizagem e desenvolvimento psíquico-intelectual (ALBERTI, 2011). Desse modo, as ferramentas hipermidiáticas, flexibilizam o processo de ensino-aprendizagem, expressando informações e conhecimentos em diversas linguagens em um mesmo recurso, gerando condições de explorar as ferramentas que o AVEA apresenta, admitindo obter um controle do sistema (MARCHIONINI, 1988). Assim, cooperando para o desenvolvimento e princípios da colaboração, da interação e da interatividade mediados pelas hipermídias, a interatividade assume um papel basilar nos processo de interação. Para Belloni (1999), interação e interatividade têm significados heterogêneos, porém complementares:

A interatividade se concretiza na ação do sujeito sobre a máquina mediante um controle mais efetivo na manipulação das informações. A interação consiste na comunicação enquanto “ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre a intersubjetividade; isto é, encontro de dois sujeitos - que pode ser direta ou indireta (mediatizada por algum veículo técnico de comunicação)” (p. 58).

Isto posto, no processo de ensino-aprendizagem mediado por AVEA, consegue-se abranger a utilização de recursos educacionais e atividades de estudo potencializando a interação entre os envolvidos, ao mesmo tempo que se tem desenvolvimento da interatividade. Assim, a interatividade torna a leitura menos linear, oferecendo novas possibilidades de aprendizado com as diversas tecnologias (textos, vídeos, áudios e imagens), possibilitando o acesso às informações por associação e de forma não hierarquizada. Isso, porque propicia a navegabilidade, por meio de ferramentas disponíveis no AVEA, pelo conteúdo e o modo que é organizado, lançando mão das tecnologias educacionais hipermidiáticas em rede. Assim, considera-se o Moodle, uma tecnologia em rede potencializadora da prática da interatividade devido ao seu potencial hipermidiático. Sendo assim, ao explorar estas ferramentas tem-se habilidades para produzir recursos e AE. Desta forma, esta produção ao ser realizada em ferramentas editáveis acarreta no advento de um recurso aberto, dado que permite a edição e (re)edição constantemente. Para Butcher, (2011, p.05), recursos educacionais abertos (REA), “ são recursos educacionais como materiais didáticos, vídeos, livros, mapas, simulações, hipertextos entre outros materiais” (tradução nossa). Logo, são materiais que são elaborados sem taxas de licenças, com circulação livre por professores e estudantes, alavancando inovações no processo ensino-aprendizagem, principalmente nos curso de formação inicial de professores.

A disciplina de TIC, apresenta nos seus componentes curriculares, uma unidade de estudo, que possibilita aos estudantes que não conhecem, oportunidades de conhecer, explorar e utilizar os REA dispostos nos portais educacionais. Os Portais Educacionais potencializam a aprendizagem colaborativa, devido a possibilidade de compartilhamento de informações, conhecimento, experiências, conteúdos e atividades escolares. Assim sendo, os estudantes da disciplina de TIC dispõem de subsídios teóricos-práticos para planejar e implementar na atuação docente, no âmbito do ESE, ações mediadas por tecnologias educacionais hipermidiáticas em rede, com seus estudantes do ensino médio técnico.

Para os estudantes sob orientação de ESE, os REA ampliam as possibilidades de produção, reutilização, adaptação de recursos, compartilhando informações, conhecimento e potencializando o processo ensino-aprendizagem, na escolaridade básica onde atuam. Isso, porque os REA oportunizam, além do planejamento, a organização de recursos acoplados à uma AE. Apoiando-se em Davidov (1988), as AE acopladas aos recursos educacionais, se diferenciam de outras atividades, por ter uma estrutura própria e conteúdos curriculares associados.

Ademais, para concretizar estas inovações mediadas por tecnologias educacionais hipermediáticas em rede, necessita-se construir a fluência tecnológico-pedagógica. Baseado em Kafai et al (1999), a partir das habilidades e do desenvolvimento da capacidade intelectual, amplifica-se a fluência tecnológica, proporcionando ao longo do percurso de ensinar e aprender que perpassa por oportunidade para se fortalecer tecnologicamente e, se adequar as novas informações, conhecimentos e tecnologias. Pois, inovar tecnologicamente permite trabalhar diversos conceitos e conteúdos curriculares através de novas formas de ensinar e aprender, incorporando tecnologias da informação e comunicação, mais especificamente das tecnologias educacionais hipermediáticas em rede. A seguir, apresenta-se como as tecnologias educacionais em rede potencializa o processo ensino-aprendizagem, no âmbito da formação inicial de professores, mediado pela ferramenta de atividade wiki do moodle, na disciplina de ESE.

### **3. Ferramenta de atividade wiki do moodle para autoria e co-autoria em ESE**

A integração das tecnologias educacionais em rede potencializa aos professores utilizarem diferentes tipos de AE, podendo ser individuais como por exemplo: tarefa e questionários e colaborativas como fórum e wikis, acopladas a um recurso educacional. A atividade wiki, fortalece a colaboração no processo ensino-aprendizagem mediado por tecnologias educacionais hipermediáticas em rede, propiciando um processo de produção, investigação e diálogo-problematizador, possibilitando ao estudante o desenvolvimento da autoria e co-autoria durante a orientação de estágio supervisionado de ensino.

O software Wiki foi concebido por Ward Cunningham em 1995, com o desígnio de desenvolver uma ferramenta em que cada usuário, mesmo sendo desconhecedor do meio computacional, tenha condições de inserir dados através da Web e alimentar uma base comum de dados vitais de forma colaborativa (SCHONS, 2008, p. 80). Desse modo, a wiki como ferramenta de atividade, incorporada num AVEA pode ser explorada e experimentada pelos estudantes do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional nas disciplinas de TIC e de ESE, bem como nos seus campos de atuação profissional e/ou do estágio previstos no próprio curso.

Esta ferramenta propõe a produção escolar colaborativa. Sendo assim, não requer respostas prontas e individualizadas, mas que, a partir de uma temática, as ideias sejam construídas em conjunto, em co-autoria. (AUTOR 2, 2010, p.1). Desta forma, o professor precisa formular oportunidades através de planejamentos e implementações de AE para que os participantes (estudantes do curso de formação inicial de professores e estudantes do ensino médio) sintam-se desafiados e envolvidos na atividade de produção colaborativa. Nesta dimensão, considera-se que as wiki tornam-se plataformas com ênfase para interação e interatividade, possibilitando uma leitura menos linear fazendo uso de links, imagens, vídeos, áudios e hipertextos (SCHONS, 2008). Nesse entendimento Freire (1987, p.104) destaca que:

a colaboração, como característica da ação dialógica, que não pode dar-se a não ser entre sujeitos, ainda que tenham níveis distintos de função, portanto, de responsabilidade, somente pode realizar-se na comunicação. O diálogo, que é sempre comunicação, funda a co-laboração.

Consequentemente, admite-se que a produção colaborativa potencializa o diálogo-problematizador por meio da interação mediada por tecnologias educacionais hipermediáticas em rede. Nesta circunstância, percebe-se que a aprendizagem colaborativa em rede, fortalece o processo ensino-aprendizagem. Desse modo, Hills (1997), expõe que a colaboração instiga o trabalho em conjunto, gerando benefícios no sentido de produzir



um produto muito maior que a soma de suas partes. Isso é corroborado por Freire (1987, p. 104), ao definir que:

somente o diálogo, que implica num pensar crítico, é capaz, de gerar Educação. Sem ele, não há comunicação e conseqüentemente não há verdadeira Educação. O diálogo autêntico – reconhecimento do outro e reconhecimento de si, no outro – é decisão e compromisso de colaborar na construção do mundo comum. Assim, a palavra viva é diálogo existencial. Expressa e elabora o mundo, em comunicação e colaboração.

Ao longo desse processo, os colaboradores desenvolvem uma compreensão compartilhada muito mais profunda, ao invés de que se estivessem trabalhando sozinhos ou contribuindo com uma pequena parte no processo para gerar o produto final. Além disso, as tecnologias educacionais hipermediáticas, em rede, instigam a aprendizagem colaborativa por viabilizar inovação didático-metodológico através de inúmeras possibilidades de mediação destas tecnologias. Uma ferramenta de atividade colaborativa, como a wiki, possibilita que professor e estudante possam modificar e colaborar, guiando e orientando-se para produção de uma atividade na qual obtém-se um item que conta no seu desfecho com autores e co-autores. Assim, as habilidades de trabalho e aprendizagem colaborativa estão de acordo com Levy (1999, p. 158), o qual elucida a coautoria como:

Devemos construir novos modelos do espaço de conhecimentos. No lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em “níveis”, organizadas pela noção de pré - requisitos e convergindo para saberes “superiores” a partir de agora devemos preferir a imagem dos espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxos, não lineares, ser e organizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva.

As tecnologias educacionais hipermediáticas em rede estão cada vez mais presentes no âmbito escolar. Com isso, a adequação destas no âmbito escolar proporciona a aprendizagem colaborativa com novas referências, amplificando e compartilhando informações e conhecimentos como uma consequência da autoria e coautoria. A compreensão da aprendizagem colaborativa, amplifica as possibilidades de inovação didático-metodológico no campo de estágio supervisionado e no seu âmbito de orientação. Pois, a colaboração e a coautoria, caminham juntas na perspectiva da educação como prática da liberdade (AUTOR 3, 2014). Assim, considera-se que a wiki é uma ferramenta que possui este potencial inovador, associado aos conceitos de colaboração, autoria e coautoria, na qual o professor e estudantes podem desenvolver práticas docentes que vão além de planejar e elaborar AE. Podem produzir material didático com características de interatividade, potencializando integração de diferentes mídias, por exemplo. Ademais, a wiki torna-se um espaço para orientação de estágio de docência, quando o estudante disponibiliza seus planejamentos e o professor-orientador realiza suas ponderações acerca do material produzido no ambiente individual, para o compartilhamento de problemas e soluções com o orientador e demais colegas.

#### **4. Pesquisa-ação em rede no ESE**

Como atuamos em três disciplinas de ESE (UFSM, 2009), transitamos com os estagiários pelas estratégias metodológicas de (pesquisa) observação participante, colaboração escolar e docência investigativa, respectivamente, no espaço escolar da unidade de ensino profissional. Inicialmente, no estágio I observação participante, não apenas das aulas do futuro e provável professor supervisor, mas do espaço escolar como um todo e dos documentos que compõem o projeto pedagógico institucional e de curso.

Na segunda disciplina, orientamos o estagiário a participar ativamente (como agente de colaboração do professor supervisor e seus estudantes), ainda que apenas como auxiliar do professor supervisor, nas atividades extraclasse ou de grupos, inaugurando sua primeira interação com os estudantes dos cursos técnicos. Contudo, destacamos que a tarefa central do estagiário, nesta etapa, é a produção do projeto de ensino que será implementado no estágio III. No estágio propriamente dito (disciplina de estágio supervisionado de ensino III), o estagiário atua, como docente responsável por uma turma, sob supervisão do professor da mesma, na perspectiva da docência investigativa.

Nestas três instâncias, conhecimentos interdisciplinares da área educacional (em especial das disciplinas de pesquisa educacional e tecnologias da informação e comunicação) são aproximados, apropriados, transformados e implementados no processo de formação inicial docente, potencializando a produção dos saberes necessários à profissão docente. Assumimos e explicitamos para os mesmos que, as disciplinas tematizadas por Tecnologias Aplicadas a Educação e Sistemas de Informação, Pesquisa em Educação Profissional e Tecnológica e Práticas de Investigação como Princípio Educativo são essenciais para inserção de componentes inovadores e contemporâneos nos projetos de ensino dos estagiários. Em outras palavras, transformamos os conceitos e princípios das teorias e tecnologias educacionais aprendidas ao longo do curso em teorias-guia para os projetos de ensino dos estagiários.

Neste contexto, a orientação em rede do ESE, desta iniciação à docência, torna-se nossa preocupação temática. A composição sujeitos (professor orientador, estagiários, estudantes do ensino técnico e professor supervisor), temática (orientação em rede do estágio supervisionado de ensino) e contextos (curso de formação de professores para a educação profissional e curso técnico no ensino médio) organiza a problematização matricial do trabalho educacional. No escopo da pesquisa-ação emancipatória na perspectiva da prática educacional dialógico-problematizadora, no guiamos por esta matriz para elaborar nossas questões de pesquisa dentro da área temática.

Metodologicamente, explicitamos que as três disciplinas se movimentam de forma cíclica-espiralada, característica da pesquisa-ação (FELDMAN A. & CAPOBIANCO B. , 2000), na interface teoria-prática, no movimento restrospecção-prospecção, gerador de inovações e mudanças educacionais viáveis-possíveis. Teorias são problematizadas e guiam os projetos de ESE e, práticas são guiadas pelos conceitos e princípios aprendidos e reinterpretados em cada realidade escolar.

Assim, pesquisa e investigação ocupam espaços diferenciados e integrados na produção escolar interdisciplinar, hipermediática e colaborativa em rede, com discentes atuantes como estagiários na educação profissional. Dito de outra forma, os relatórios de estágios expressam sínteses culturais de natureza teórica, como contribuição à pesquisa, enquanto a investigação realizada no ESE inaugura a docência, responsável pela geração dos resultados produzidos com o professor supervisor. Objetos de autorreflexão e reflexão com o professor orientador, professor supervisor e colegas, na maioria da vezes em rede, a docência no estágio produz inéditos-viáveis essenciais para a profissionalização docente.

Portanto, este estudo caracteriza-se como pesquisa-ação, um tipo de pesquisa coletiva, que tem como intenção melhorar as práticas sociais e educativas, envolvendo professores e estudantes e demais componentes da comunidade escolar (KEMMIS & MACTAGGART, 1998). Desse modo, esta pesquisa oportunizou aos participantes possibilidades de aprendizado com as próprias experiências docentes, tornando-as disponíveis para todos os interessados e envolvidos.

O ciclo-espiralado de investigação da pesquisa-ação contempla o planejamento, o agir, o descrever as ações e a avaliação dos resultados obtidos. Desse modo, a instância das disciplinas de ESE passa a ser caracterizada como um ambiente social que apresenta um problema, onde pessoas, procedimentos e tarefas estão envolvidas. Nesta instância, a pesquisa-ação se caracteriza por ser uma ação-reflexão-ação em que todos os sujeitos envolvidos passam pelo processo de aprendizagem que é proporcionada pelo ciclo-espiralado, pois na educação, a pesquisa-ação tem como foco as ações desenvolvidas e situações que são percebidas pelo professor dentro e fora da sala de aula.

## **5. Desenvolvimento como produção de resultados**

Enfatizamos que, como se trata de ESE no escopo profissional-tecnológico, incentivamos os estagiários no desenvolvimento de ações inovadoras, interdisciplinares e hipermediáticas, sempre supervisionadas pelo professor da turma. Se isso, por um lado, cria uma tensão no momento da elaboração do projeto de ensino

(estágio II), por outro, credencia e qualifica a prática docente orientada do estagiário (estágio III) frente aos estudantes e professor supervisor.

Para que isso efetivamente ocorra, pesquisa e investigação que ocupam espaços diferenciados e integrados na produção escolar colaborativa em rede, com discentes atuantes como estagiários na educação profissional, precisam ser identificadas em sua produção, em especial, nas ferramentas de atividade do ambiente virtual hipermediático. Logo, o trabalho de ESE mediado pelas ferramentas colaborativas é um bom indicador de êxito do estagiário.

Para tanto, locamos todas as atividades de estudo (projetos de ensino, planejamentos das aulas, relatos das aulas, análises críticas e o relatório de estágio supervisionado de ensino) na ferramenta de atividade colaborativa wiki do Moodle (AUTOR, 4) em áreas específicas para cada estagiário (mas acessíveis e editáveis por todos os participantes). Numa única wiki com áreas hipermediáticas para cada estagiário, orientamos para que criem subáreas, também hipermediáticas para as respectivas atividades de estudo, com orientação interdisciplinar.

Na prática, ao longo do ESE o estagiário vai construindo, com orientação interdisciplinar constante e processual, sempre com hipermediaticidade em rede, sua aprendizagem em observação participante, colaboração escolar e docência investigativa. O fundamental é que a orientação do ESE, por um lado é em rede (o que potencializa a sincronia das ações na universidade e na escola) e, por outro, é mediado por ferramenta colaborativa e hipermediática, onde pode-se acessar para ver e editar nas áreas da wiki em qualquer momento e local, sem a necessidade de esperar até o dia e horário da aula, que ocorre de forma presencial na universidade. Nestas áreas da ferramenta de atividade wiki é que se produz a interdisciplinaridade e se pratica a hipermediaticidade em rede.

É nesta convivência produtiva em rede que o estagiário transita, ora pela investigação-ação no estágio (observação participante, colaboração escolar e docência investigativa), ora pela pesquisa-ação nos momentos de orientação (elaboração do projeto de ensino, análise críticas das aulas e elaboração do relatório de estágio). Com as auto-reflexões dos relatos da prática escolar, as reflexões nos momentos de orientação (majoritariamente em rede mediado pelo ambiente virtual), compomos colaborativamente o quadro teórico analítico gerador do relatório final de estágio, sempre compartilhado e orientado pelo professor orientador.

Sinteticamente, podemos resumir o desenvolvimento da seguinte forma: a) disponibilização da Atividade wiki, pelo professor-orientador; b) definição do campo de atuação pelo estudante-estagiário; c) produção colaborativa e em rede dos planos de ensino e planejamentos das aulas interdisciplinares pelos estudantes estagiários, com orientação do professor orientador e aprovação do professor supervisor; d) elaboração dos relatos da implementação por cada estudante-estagiário (auto-reflexão); e) diálogo-problematizador hipermediático em rede com o professor orientador em torno dos relatos (reflexões); f) investigação e sistematização das regularidades e transformações didáticas das atividades de orientações de ESE (análise crítica); g) realização de avaliações tipo survey para estimar, problematizar e investigar a produção escolar colaborativa, organizada como atividades de estudo e h) produção do relatório final de estágio.

Ressaltamos que, todas as etapas são realizadas hipermediaticamente em rede e, apenas em caso de extrema necessidade realizamos orientações de estágio individualizadas e presenciais. Os poucos momentos presenciais são previamente agendados e destinados a apresentação de seminários temáticos pelo professor orientador e defesa do relatório de estágio (considerado como avaliação presencial obrigatória).

Nossos primeiros resultados sinalizam para os seguintes pares de Situações-Limites (SL - obstáculos) e Inéditos-Viáveis (IV - avanços) (Freire, 1987):

1º par → [SL1] a resistência dos estudantes em trabalharem hipermediaticamente em rede mediados por ferramenta colaborativa – [IV1] a produção individual apresenta traços de 'colaboração não assumida', proporcionada pela ferramenta hipermediática wiki do Moodle (trata-se de consulta aos trabalhos dos colegas e utilização das ideias dos seus pares estagiários, sem consentimento e diálogo explícito);



2º par → [SL2] a falta de sincronia do trabalho em rede dos estudantes estagiários ao longo do semestre letivo (intervalo de 15 dias entre plano de aula e sua respectiva implementação e 1 dia entre implementação e relato da aula) – [IV2] a visibilidade eletrônica no ambiente virtual das datas (histórico temporal) de entregas das atividades de estudo (tarefas acadêmicas) vai diminuindo a assincronia e sincronizando o par docência-orientação na perspectiva interdisciplinar;

3º par → [SL3] estagiários que pouco e mal relatam suas ações, tem muita dificuldade na elaboração das análises críticas interdisciplinares e do relatório de estágio – [IV3] estagiários que relatam as ações, sincronicamente com seu desenvolvimento no wiki, potencializam este 'hábito investigativo' interdisciplinar e hipermediático nos colegas estagiários;

4º par → [SL4] a turma heterogênea de estagiários ainda apresenta aprendizagens destacadas e disciplinares (explícita e agudamente individualistas) de alguns estudantes – [IV4] é crescente o quantitativo de estagiários que apresentam aprendizagens conectadas e interdisciplinares (colaborativas e solidárias) com seus colegas, transformando a performance média da turma, numa manifestação majoritária nas turmas de estágio, com destaque para condutas interdisciplinares e hipermediáticas em rede;

5º par → [SL5] muitos estagiários concluem o estágio II sem elaborar um projeto de ensino interdisciplinar com viabilidade de implementação – [IV5] os estagiários que são orientados em rede na elaboração do projeto de ensino interdisciplinar, obtém êxito na docência investigativa no estágio III, com boa sincronia na orientação hipermediática em rede.

## 6. Conclusão

Como conclusão apresentamos um mapeamento do potencial das tecnologias educacionais hipermediáticas em rede, para mobilizar a interdisciplinaridade curricular na orientação do estágio supervisionado de ensino. Para tanto, apresentamos a seguir, também, uma rede conceitual (Figura1) elaborada para teorização do par fragmento-totalidade da manifestação cultural (orientação em rede do ESE) objeto deste trabalho. Nosso intuito com essa rede conceitual é mapear seu potencial para mobilizar a parametrização curricular da orientação do estágio supervisionado de ensino, na educação profissional e tecnológica. Isso porque, assumidamente, é o estágio supervisionado de ensino a instância curricular considerada a *quintessência* da formação inicial de professores da educação profissional e tecnológica.

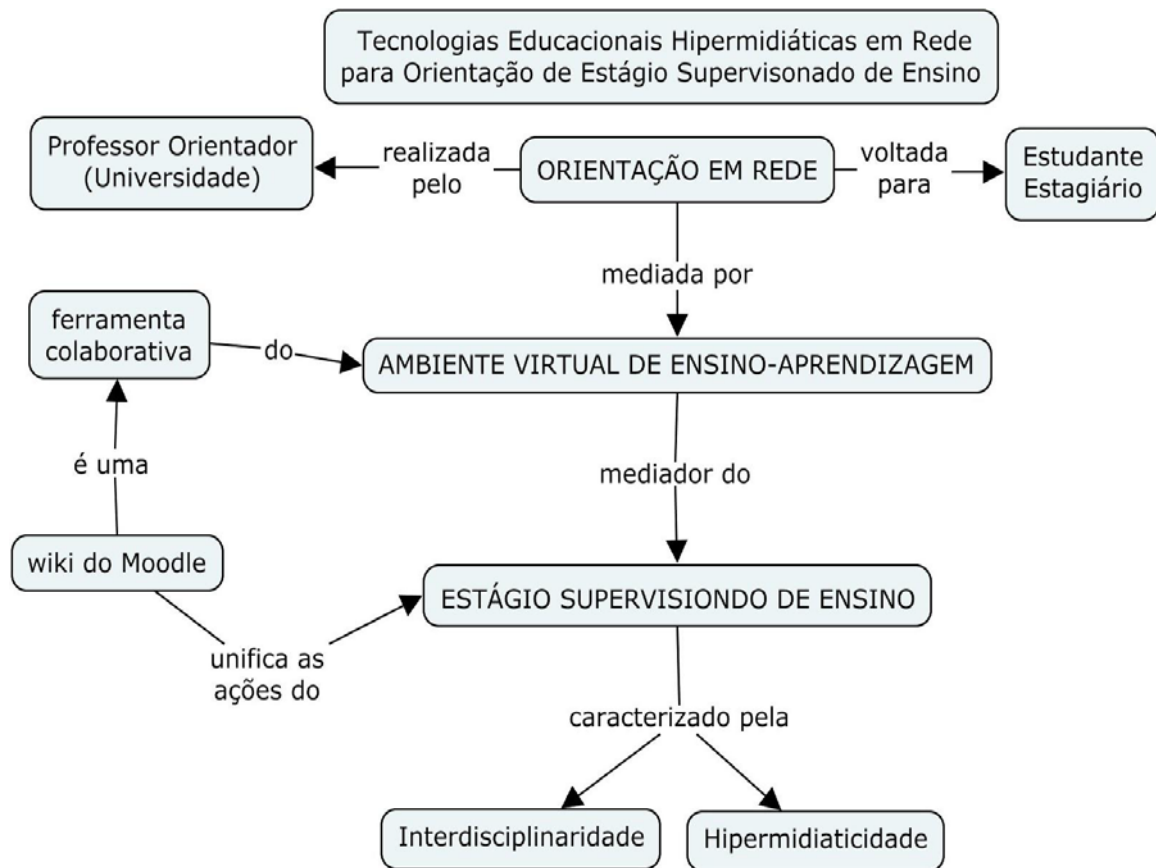


Figura 1: Rede Conceitual Tecnologias Educacionais Hipermediáticas em Rede para Orientação de Estágio Supervisionado de Ensino

“Fonte: Dos autores”

Embora alguns estagiários tenham uma percepção irregular e insuficiente das tecnologias educacionais hipermediáticas em rede, no que diz respeito ao potencial organizativo e sincrônico, isso possibilita que a orientação docente efetivamente seja decisiva na determinação das condições de contorno do estágio. Além disso, a colaboração escolar entre estagiários torna-se de fato interdisciplinar, fundamentalmente graças ao potencial hipermediático da ferramenta e atividade, eleita para a mediação da prática docente. Por ser um momento inicial, tanto na docência do estagiário, quanto na interatividade com a ferramenta wiki do Moodle, o quadro teórico parametrizado necessita de mais pesquisa e desenvolvimento, principalmente tendo em vista a produção contínua de novas versões tecnológicas.

Para finalizar este trabalho de pesquisa-ação sinalizamos com questões geradoras do próximo ciclo-espiralado desenvolvimental, vislumbrando trabalhos futuros. Nossa intenção com isso é delinear possíveis caminhos e gerar interações, com colegas universitários que compartilhem essa preocupação temática da orientação em rede do estágio supervisionado de ensino.

- Como dialogar, com os professores orientadores de ESE, sobre o potencial inovador das ferramentas de atividades colaborativas e hipermediáticas dos ambientes virtuais de ensino-aprendizagem?
- Por que ainda persiste no espaço universitário a ideia que, a disciplina de ESE é disciplinar e presencial, mesmo assumindo a interface universidade-escola nesta instância curricular interdisciplinar e híbrida?

- Como delinear a fluência tecnológica considerando o par interdisciplinaridade-hiperdiaticidade para a orientação em rede no ESE?
- O ESE mediado por tecnologias educacionais em rede, tem maior potencial para garantir a permanência e conclusão dos estudantes, se priorizado o par interdisciplinaridade-hiperdiaticidade?
- Ferramentas de pesquisa-ação dos ambientes virtuais de ensino-aprendizagem potencializam o ESE interdisciplinar, hipermediático e investigativo em rede?

## Referências Bibliográficas

AUTOR 1. A integração das tecnologias educacionais em rede e a convergência entre as modalidades no processo ensino-aprendizagem. Santa Maria, 257p., 2014. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria.

AUTOR 2. Como Colaborar no Wiki do Moodle. Disponível em: <[http://cead.ufsm.br/moodle/file.php/1/tutoriais/tutorial\\_wiki\\_Versao\\_04.10.pdf](http://cead.ufsm.br/moodle/file.php/1/tutoriais/tutorial_wiki_Versao_04.10.pdf)> Acesso em: 08 out 2014.

AUTOR 3. Orientação de Estágio Supervisionado de Ensino Mediado por Ambiente Virtual. Anais do IV SENEP - Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica. Belo Horizonte, MG, 2004. Disponível em: <<http://www.senept.cefetmg.br/>>. Acesso em nov. 2014.

AUTOR 4. Aprendizagem Colaborativa em rede mediada pelo wiki do Moodle. Publicação: [WIE] XV: 2009 jul. 22-24: Bento Gonçalves –RS. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.sbc.org.br/?module=Public&action=SearchResult&author=2318>> Acesso em: 21 out. 2014.

ALBERTI, T. F. Das Possibilidades da Formação de Professores a Distância: um estudo na perspectiva da teoria da atividade. 2011. 220 f Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BELLONI, M. L. Educação a Distância. 5ª ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1999.

BUTCHER, N. A Basic Guide to Open Educational Resources (OER) . Edited by Asha Kanwar (COL) and Stamenka Uvalic -Trumbic (UNESCO), 2011.

DAVIDOV, V. La Enseñanza Escolar y el Desa rollo Psíquico: Investigación psicológica teórica y experimental. Moscú: Editorial Progreso, 1988. In: ALBERTI, T.; ABEGG, I.; DE BASTOS, F. P. Modelo Teórico para Orientações didático-Pedagógicas de Atividades no Moodle.ESUD- IX Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Recife, Pernambuco. 2012.

FELDMAN A. & CAPOBIANCO B. Action Research in Science Education. ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education, 2000. Disponível em:<<http://www.ericse.org/digests/dse00-01.html>> Acesso em: 2 nov. 2014.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido, 17ª. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 22. edição.

GNU Operating System, 1996. Disponível em: <<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html>>. Acesso em: 09 out. 2014

HILLS, M. Intranet como groupware. São Paulo: Berkeley Brasil, 1997.

KAFAI, Y. et al. Being Fluent with Information Technology, 1999. Disponível em:<<http://www.nap.edu/catalog/6482.html>> Acesso em: 20 out. 2014.

KEMMIS, S. ; McTAGGART, R. Cómo planificar la investigación-acción. Editora Laertes, 1988.

LEVY, P. Cibercultura. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: 34, 1999.

MARCHIONINI, G . Hypermedia and learning: freedom and chaos, Educational Technology, 1988, 28(11), 8- 12, November. In: REZENDE, F; COLA, C. dos. S. D. Hipermedia na Educação: Flexibilidade Cognitiva, Interdisciplinaridade e Complexidade. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, vol. 6, n. 2, 2004, p. 1-11. Universidade Federal de Minas Gerais , Minas Gerais, Brasil. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/81/128>> Acesso em: 10 out. 2014.

SCHONS, C.H. A contribuição dos wikis como ferramentas de colaboração no suporte à gestão do conhecimento organizacional. Inf.& Soc.: Est., João Pessoa, v.18, n.2, p.7991, maio/ago, 2008. Disponível em:<<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/1706>> Acesso em: 07 out. 2014.

STALLMAN, R. Por que escolas devem usar exclusivamente software livre. Free Software Foundation/GNU, 2003. Disponível em:< <http://www.gnu.org/education/edu-schools.html>> Acesso em: 07 out. 2014.

UFSM. Programa Especial de Graduação (PEG) Formação de Professores para a Educação Profissional. Projeto Pedagógico de Curso. Santa Maria, 2009. Disponível em <<http://www.ufsm.br/peg>> Acesso em: 09 out. 2014.