



## PROFESSORES DE MATEMÁTICA E A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS INTERATIVAS: PERSPECTIVAS PARA A SALA DE AULA

Gabriel Souza Germann da Silva<sup>1</sup>

Formação de Professores que Ensinam Matemática

**Resumo:** A elaboração deste trabalho deu-se a partir da construção de uma pesquisa em desenvolvimento no curso de Mestrado em educação da Universidade Federal de Pelotas vinculado a Faculdade de Educação do Programa de Pós Graduação em Educação. Sabendo-se que as tecnologias digitais interativas estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas e que elas provocam uma transformação nos modos de pensar e agir nos sujeitos inseridos na sociedade e no contexto escolar, este trabalho tem como objetivo compreender qual a proposta pedagógica dos professores de matemática quando utilizam-se destes aparatos para desenvolver conteúdos em suas aulas. Tecnologias no sentido explicado por Oliveira (1999) é considerada “como o recurso construído com objetivo de resolver problemas relativos a necessidades enfrentadas pelo sujeito numa dada formação social”, assim, se constituído em produtos da ação humana. Nesse sentido, deve-se verificar se as tecnologias utilizadas pelos professores em suas aulas são aparatos principais na explicação de algum conteúdo específico ou apenas simples ferramentas que facilitam essas práticas. O trabalho está sendo realizado com algumas escolas públicas do município de Pelotas – RS com professores que utilizam ferramentas digitais em suas práticas pedagógicas. O que se percebe a priori, é que o professor, muitas vezes, não tem possibilidades de usar as tecnologias interativas, ou porque a escola pouco disponibiliza o contato dos alunos e estudantes com esses aparatos em um tempo integral, ou porque o professor tem dúvidas de como utiliza-las para que seu ensino seja relevante, provoque os alunos a serem partícipes na sua construção.

**Palavras Chaves:** Tecnologias. Interativas. Matemática.

### 1. TECNOLOGIAS: COMPREENSÕES SOBRE SEU SIGNIFICADO

Torna-se importante explicitar o que entendemos por tecnologia no momento de estudar tal temática no contexto da sala de aula.

Tecnologia no sentido explicado por Oliveira (1999) é considerada “como o recurso construído com o objetivo de resolver problemas relativos a necessidades enfrentadas pelo sujeito numa dada formação social”, se constituindo, assim, em produtos da ação humana.

Nesse sentido, a tecnologia abrange desde o lápis, o quadro-negro, etc até o mais sofisticado computador, celular e *tablet*. Assim, é possível afirmar que algumas

---

<sup>1</sup> Aluno regular do Programa de Pós Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas. Mestrado PPGE-FAE/UFPel.

dessas tecnologias quase sempre estiveram presentes no dia a dia das pessoas desde muito tempo.

Como elucida Kenski (2012, p.15) “as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana”. A necessidade e a luta pela sobrevivência desta espécie fez com que o homem buscasse construir essas ferramentas para a sua sobrevivência.

A autora explica que

Tecnologia é poder. Na Idade da Pedra, os homens - que eram frágeis fisicamente diante dos outros animais e das manifestações da natureza - conseguiram garantir a sobrevivência da espécie e sua supremacia, pela engenhosidade e astúcia com que dominavam o uso de elementos da natureza. (KENSKI, 2012, p.15)

Alves (2014) ao estudar Lévy (1997), diz que o autor refere-se às tecnologias, em especial às de informática, considerando-as como um campo de conhecimento dinâmico no qual o ser humano está tão imerso e as denomina de tecnologias intelectuais, pois a consequência desta interação entre tecnologias e seres humanos resulta em alterações relevantes nas funções cognitivas: “não há informática em geral, nem essência congelada do computador, mas sim um campo de novas tecnologias intelectuais, aberto, conflituoso e parcialmente indeterminado”.(LEVY 1997, p. 9 *apud* ALVES, 2014 p. 30).

Outra compreensão para a questão do termo tecnologia é dada por Veraszto (2008, p.62) que diz que

Uma definição exata e precisa da palavra tecnologia fica difícil de ser estabelecida tendo em vista que ao longo da história o conceito é interpretado de diferentes maneiras, por diferentes pessoas, embasadas em teorias muitas vezes divergentes e dentro dos mais distintos contextos sociais (GAMA, 1987). Em diferentes momentos a história da tecnologia vem registrada junto com a história das técnicas, com a história do trabalho e da produção do ser humano. Assim, é primordial a tentativa de apresentar um marco divisório para mostrar a tênue linha que separa a técnica da tecnologia (VERASZTO, 2008, p. 62)

O que percebemos é que com o uso do conhecimento e das técnicas o homem foi criando diversos aparelhos, recursos, ferramentas, instrumentos e produtos. As tecnologias foram “evoluindo” e se aprimorando. Esta tecnologia foi sendo desenvolvida para facilitar o trabalho do homem em meio a sociedade. A exemplo disso, podemos citar a máquina de escrever que em meados século XX pôde satisfazer as necessidades do homem mas, logo em seguida, foi substituída por microcomputadores que provinham de outros recursos mais sofisticados.

Essa crescente e acelerada transformação nos meios de comunicação que vivenciamos, traz também um fator que não podemos deixar de mencionar,

conforme Alves (2014, p.35), “a intensidade com que somos afetados pelos meios tecnológicos em todas as nossas atividades, uma vez que é imensa a quantidade de informações presentes em nossas vidas”. Com isso, podemos notar uma transformação nos sujeitos e na sociedade em que o compõem, os corpos e subjetividades como elucidada (SIBILIA, 2012, p. 198).

Como consequência do uso de novos equipamentos e de produtos decorrentes da evolução tecnológica, são detectadas mudanças nos comportamentos dos indivíduos e dos grupos sociais em que estão inseridos. (KENSKY 2003, *apud* ALVES, 2014).

A evolução tecnológica tem passado por muitas e aceleradas mudanças desde final do século XX até os dias de hoje. A informática hoje está presente em grande parte das áreas de trabalho, na maioria dos lugares e quase que em todas as escolas. O acesso a Internet que, há um tempo, era mais limitado a trabalhos de grandes empresas e instituições, hoje rompe essas barreiras e entra para uma lista de necessidades que chamamos básicas do ser humano, assim como outros recursos como água, luz, etc principalmente nas cidades em zona urbana. Seu fácil acesso tem, por sua vez, aproximado mais as pessoas em tempo real facilitando a comunicação entre elas com a utilização de correios eletrônicos e redes sociais virtuais.

Na escola as tecnologias sempre foram presentes, desde as mais simples, como pequenos objetos para o uso dos professores e alunos, às mais sofisticadas como computadores entre outros aparatos tecnológicos.

Cabe lembrar que quando falamos em tecnologias, não estamos nos referindo apenas aos artefatos tecnológicos mais sofisticados, salientando que a definição de tecnologias está diretamente relacionada ao tempo e espaço em que se vive, de acordo com a sua necessidade.

Entre as tecnologias que estão presentes no cotidiano escolar é importante destacar aquelas que são as chamadas tecnologias digitais interativas. Elas se caracterizam como interativas, independentemente do conceito de interação, por envolver um ambiente no qual o estudante “conversa” com o aparato tecnológico em uma linguagem que este o entende, e, portanto lhe responde como elucidada Oliveira (1999).

Ao falar em tecnologias, um campo imenso de conceitos acaba sendo contemplados como referido anteriormente, entretanto, cabe enfatizar que

Na medida em que muda padrões, a tecnologia também cria novas rotas de desenvolvimento. Portanto, trabalhar com tecnologia é trabalhar com algo dinâmico. O que hoje é ponta, amanhã é obsoleto, exigindo novos procedimentos, conceitos e atitudes para inovar. A tecnologia faz parte do acervo cultural de um povo, por isso existe na forma de conhecimento acumulado, e por essa mesma razão está em contínua produção. (VERASZTO, 2008, p. 78)

Percebe-se que no campo de tecnologias como ferramentas digitais, o que hoje serve para satisfazer alguma necessidade ou demanda do homem, amanhã pode ser tornar obsoleto, com esse acelerado avanço tecnológico.

A transformação no espaço escolar com o surgimento de novas tecnologias, trouxe também o surgimento do conceito decibercultura, para Lemos (2013, p.15)

[...] a cultura contemporânea, associada às tecnologia digitais (ciberespaço, simulação, tempo real, processos de virtualização, etc.) vai criar uma nova relação entre a técnica e a vida social que chamaremos de cibercultura. (LEMOS, 2013, p.15).

Assim, podemos dizer que a cibercultura, segundo ao autor, é uma mistura de várias culturas globais que se proliferam na Internet por um grupo ou por uma pessoa.

## 1.1 A ESCOLA DO SÉCULO XXI

Pensarmos a escola como uma invenção histórica nos remete ao início da modernidade, pois, como explica Canário (2005, p.61) essa introduziu

[...] como novidades, o aparecimento de uma instancia educativa especializada que separa o aprender do fazer; a criação de uma relação social inédita, a relação pedagógica no quadro da classe, superando a relação dual ente o mestre e o aluno; uma nova forma de socialização que progressivamente viria a tornar-se hegemônica. (CANÁRIO, 2005, p.61)

Para o autor, a criação da escola moderna significou tirar da igreja à tutela sobre o ensino a partir da criação de um sistema nacional de escolas. O antigo sistema de ensino individual, no qual o aluno era instruído individualmente por um professor, passou a ser um sistema que atende diversos alunos ao mesmo tempo.

Era necessário e obrigatório frequentar a escola para ter contato com a informação. Mas, atualmente, percebemos que as tecnologias estão sendo ferramentas importantes que fazem deslanchar aprendizagens não–escolares, não estruturadas em uma lógica do simples ao complexo. Ou seja, os meios de comunicação e de informação tiram da escola o monopólio da ação educativa e a perspectiva de ser a única fornecedora de informações.

Com essas fortes transformações ocorridas nos últimos tempos na sociedade a escola deixou de ser um espaço atraente uma vez que seus espaços não

despertam mais a atenção e curiosidade dos sujeitos que frequentam, pois vivem uma realidade totalmente distinta de seu cotidiano.

Para Sibilia (2012, p. 198), a escola moderna estaria se tornando obsoleta uma vez que esta não atende mais os novos “corpos de subjetividade” inseridos nela. Para a autora

[...] torna-se evidente que a escola é uma tecnologia de época. Embora hoje pareça tão natural e óbvia, é preciso sublinhar que ela nem sempre existiu: foi inventada algum tempo atrás e numa cultura muito bem definida, aliás, com o propósito de responder a um conjunto de demandas específicas do projeto histórico que a desenhou e que se ocupou de colocá-la em marcha. (SIBILIA, 2012, p.198).

Explica a autora que o atual modelo de escola encontra-se em crise, e traz alguns fatores para tal motivo,

Os fatores que levaram a essa situação são inúmeros e extremamente complexos, mas uma via para compreender os motivos desse mal-estar seria pensar a instituição escolar como uma tecnologia – quer dizer, como um dispositivo, como uma ferramenta ou um intrincado artefato destinado a produzir algo. (SIBILIA, 2012, p.197)

Em relação à crise da escola, Neto (2003, p.110) elucida que

A noção de crise é sempre relacional: ela deriva de um diferencial entre duas situações ou realidades observadas, percebidas, ou entre uma situação observada, percebida e uma outra idealizada. Assim, se notamos que a escola atravessa uma crise é porque há um descompasso entre como ela está se apresentando (para nós) ou funcionando e como pensamos que ela deve ser ou como ela foi até pouco tempo atrás. (NETO, In COSTA, p.110, 2003).

É um verdadeiro desafio, teste de paciência, conviver e sobreviver nesta escola parada no tempo, rigorosa com as questões metodológicas e tradicionais, ancorada em produção de conhecimento que já serviu para outros sujeitos que participavam do contexto escolar.

Como pontua Pretto (1996, p.60), uma nova escola “deverá ser construída para enfrentar os desafios do novo milênio que se avizinha, mesmo sendo claro que ela não existe isoladamente”. Esta ideia nos faz pensar que estes discursos sobre a necessidade de (re) pensar um modelo para a educação e a escola já eram discutidos há 20 anos. Pretto (1996) já trazia em suas obras naquela época que a escola precisava ser reinventada pelo motivo da atual transformação da sociedade em virtude do avanço tecnológico.

A tecnologia e seus avanços traz para a sociedade contemporânea uma certa modificação nos modos de agir, pensar, aprender e ensinar. Como vimos anteriormente, traz também o surgimento de uma nova cultura. Na educação, muitos

cursos surgem de formação continuada de professores, capacitação e grupos de pesquisa são elaborados para ajudar estes profissionais na qualificação e interação com tais ferramentas, em especial, as tecnologias digitais.

Surge com isso um desafio para a escola: Acompanhar a evolução tecnológica que cresce desenfreadamente na sociedade e resulta numa mudança dos conceitos de comunicação e informação como elucida Borba (2010).

A autora pontua ainda que a escola “inserida em um mundo onde a flexibilidade é cada vez maior, a organização escolar “tradicional” insiste em manter padrões que vão de encontro à nova estrutura social, mais democrática e mais participativa”. O estudante é relegado ao plano de ouvinte e coadjuvante no processo e o professor mantém como o único que tem o conhecimento.

Acreditamos que a escola precisa abrir espaços para as dúvidas tomando como base as perguntas dos estudantes, e não fornecer respostas padronizadas como o que se tem observado nas escolas.

A escola e os professores precisam acompanhar essa crescente mudança onde estes educadores que lidam diariamente com essa geração, devem ser mais reflexivos quanto à necessidade do uso destas ferramentas em suas práticas pedagógicas.

Essas instituições são espaços de socialização e aprendizado que acabam perdendo suas limitações estruturais, assim como, os muros que passam a ser substituídos pelas “redes”, onde a informação caminha a todo o momento e é possível acessar em qualquer hora e lugar. Com isso, surgem novas oportunidades educacionais tanto para o educador quanto para o educando ali presente.

E, nessa perspectiva, ao professor cabe um papel de destaque na aplicação e desenvolvimento de outros métodos em sala de aula que estejam mais perto das realidades dos alunos em relação ao uso das tecnologias. Salienta-se que a tecnologia é um recurso capaz de ajudar o professor e não uma possibilidade de substituí-lo e assumir o processo de ensino. Pelo contrário, entendemos que cada vez precisamos de mais professores que sejam capazes de desenvolver aulas que façam do aluno partícipe do seu processo de aprendizagem.

## 2. OS PROFESSORES E AS TIC NO AMBIENTE DA ESCOLA NO SÉCULO XXI

A presença das tecnologias digitais interativas tem influenciado as nossas vidas em diversas áreas, e a sala de aula não está fora dessa situação. Nela estão presentes professores e alunos que, em muitos casos, estão tecnologicamente distantes. De um lado está o professor que até há pouco tempo era o único responsável por transmitir informações e conteúdos de acordo com uma forma preestabelecida; de outro lado estão os alunos que estão imersos no mundo da informação facilmente obtida pelos meios tecnológicos.

Para Kenski (2012, p.63) “quanto maior o acesso à informação, mais necessidade se tem de atualização para ficar em dia com as mais novas informações”. A escola, como espaço social principal para isso, deve permitir o acesso a essas informações pelos seus integrantes, sendo eles, os alunos e também o corpo docente, onde estes estarão permitindo aqueles a trazer estas informações de seu cotidiano que permeia e dá forma do ambiente escolar. No entanto, muitas vezes as escolas, embora possuam os aparatos tecnológicos, não os tornam de fácil acesso aos alunos e/ou professores. Percebe-se que, então, não basta ter apenas as ferramentas e os espaços disponíveis nas instituições de ensino. É preciso que elas possam ser utilizadas no cotidiano da sala de aula.

O que se observa é que quando disponibilizam os aparatos tecnológicos os professores ficam aquém das possibilidades de torná-los um recurso pedagógico importante nas suas aulas. Essa situação ocorre, muitas vezes, porque a formação do professor não prepara os futuros profissionais para lidar com situações de sala de aula onde estão presentes alunos da geração digital. Borba (2010) aponta que os cursos de formação de professores, em geral, insistem em um currículo que muitas vezes não atendem às necessidades do futuro professor, ainda mais em uma época em que, segundo Kenski (2007, p. 47) “as informações não param de crescer”.

É importante que o professor ajude os alunos na análise das informações que recebem diariamente e os faça refletir sobre as mesmas. A partir desse processo há possibilidades que essa informação transforme-se em conhecimento para ambos. Como explica Canário (2005, p. 68), o professor é como um artesão que “tem que ser um reinventor de práticas, reconfigurando-as de acordo com as especificidades dos contextos e dos públicos”.

Alves (2014), ao estudar Zanotelli (2009), afirma que “detectou em quais tarefas os professores usam as TIC. A pesquisadora verificou que eles usavam TIC na comunicação com os alunos e na escrita de textos científicos, procedimento usual na atividade de pesquisa.” (ZANOTELLI 2009, *apud* ALVES, 2014). Estes ambientes ajudam os educadores a integrar algumas ferramentas em suas metodologias em diferentes áreas de ensino.

Parece necessário que o professor perceba que uma outra visão de ensino, que ultrapasse a transmissão do conteúdo, é importante na complexas e dinâmicas relações estabelecidas na sala de aula, transformando o seu ensino em uma atividade que tenha sentido tanto para os atores envolvidos.

A preocupação do professor em seguir o programa ou a sequência do livro didático para a abordagem dos conteúdos e o medo de *perder tempo* ao responder perguntas que estão fora do assunto da aula, pode deixar passar uma oportunidade ímpar de ajudar o aluno a realizar a conexão entre o conhecimento científico e a sua experiência extra-escolar (ZANCHET, 2000).

A escola não pode ser um mundo à parte, um espaço separado da realidade dos estudantes, onde se ministra um ensino fragmentado, que causa desmotivação. A escola pode tornar-se um lugar que envolva professores e alunos em processos de aprendizagens mútuas, envolvendo toda a comunidade na construção e elaboração da sua cultura e seus valores. (BORBA, 2010)

### **3. PERCURSO METODOLÓGICO**

Este capítulo apresenta o caminho que pensamos para desenvolver a pesquisa. A ideia é enunciar a questão de pesquisa, os objetivos, os procedimentos e apontar as possibilidades de interlocutores para o estudo.

A opção metodológica é na linha qualitativa de pesquisa na perspectiva apontada por Gerhardt e Silveira (2009) que explicam que esta abordagem não tem como ênfase a representatividade numérica dos dados e resultados obtidos, mas o aprofundamento da compreensão de algum grupo social.

Ainda sobre pesquisa qualitativa, entendemos o que Bogdan e Biklen (1994) afirmam quando dizem que esse tipo de pesquisa envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada. Na



pesquisa qualitativa, para os autores, enfatiza-se mais o processo do que o produto e a preocupação é relatar a perspectiva dos participantes.

Nesse sentido, a ideia é descrever e analisar como acontecem os fenômenos e porque razão entendemos que eles acontecem, não havendo preocupações com a mera generalização das informações, mas com a clareza, comprometimento e fidelidade aos dados coletados, no campo de investigação, a partir do olhar do investigador.

### **3.1A problemática e a questão de pesquisa**

Entendemos que a tecnologia é muito presente na vida das pessoas muitas vezes influenciando na sua maneira de compreender o mundo que o rodeia.

Na escola a realidade não é diferente. Seja através do quadro de giz ou do computador a tecnologia é presente na vida dos alunos e professores, ocupando-os na maior parte do tempo de permanência deles na escola.

O que percebemos, entretanto, é que os estudantes, na sua maioria, interagem com a tecnologia de forma diferente daquela que, em geral, observa-se nos professores ao se utilizarem dos aparatos tecnológicos.

Essas formas diferentes de uso da tecnologia acabam causando um distanciamento entre eles e, até mesmo, certo ambiente em sala de aula aquém das expectativas de ambos.

É no ambiente de sala de aula que precisamos proporcionar aos estudantes tempo e espaço para uma formação crítica que lhes permitam entender e atuar na sociedade “midiática” na qual estão inseridos. Essa sociedade denominada geração dos Nativos Digitais compõem esses espaços dividindo com os educadores na maioria das vezes designado como Imigrantes Digitais<sup>2</sup>, segundo Prensky (2012).

No entanto, percebemos que os professores quando utilizam as tecnologias em suas aulas, na maioria das vezes, não “provocam” positivamente os alunos e dizem que não se sentem preparados para incluir os estudantes na discussão sobre o significado que as mesmas estão tendo nas suas aprendizagens e no andamento da aula. Ou seja, poucas vezes os estudantes têm oportunidade de reconhecer – ou não – que a aula com a utilização de tecnologias pode lhe proporcionar uma

---

<sup>2</sup> Mark Prensky (2012) denomina Imigrantes Digitais todos aqueles nascidos anteriormente a década de 90.

aprendizagem mais efetiva e de forma diferente daquela que ocorre em aulas nas quais não são utilizadas tecnologias.

A questão que encaminhamos é:

**Qual a proposta pedagógica do professor quando utiliza tecnologias em suas aulas?**

### **Objetivo geral**

Compreender qual é a proposta pedagógica dos professores quando utilizam-se de tecnologias para desenvolver conteúdos em suas aulas.

### **Objetivos específicos**

- Verificar se as tecnologias utilizadas pelos professores quando relatam suas práticas são ferramentas diferenciais nas suas práticas pedagógicas;
- Compreender como os professores entendem o uso das tecnologias nas aulas;
- Problematizar suas expressões quando falam sobre a proposta pedagógica para usar as TIC.

#### **3.1.1 Encaminhamentos e fases da pesquisa**

Cabe explicar que pretende-se estruturar a pesquisa através de dois eixos que tentarão dar sustentação a questão de pesquisa.

Para cada eixo pensa-se em abordar questões tais como:

a) Eixo sobre a opção do professor para usar TIC.

Quais são os aparatos tecnológicos mais utilizados e por quê? Em que está baseada a escolha do recurso? O que o professor leva em conta quando escolhe uma tecnologia para usar nas aulas? A tecnologia ajuda na compreensão do conteúdo? Como explica essa situação? O recurso é útil para explicar o conteúdo? Qual a diferença entre a aula com TIC e sem TIC?

b) Eixo sobre a proposta pedagógica

Como é explorado o assunto nas condições de uso da tecnologia? Utiliza na perspectiva de pesquisa ou da exposição de conteúdos? Como era a aula antes do

uso da tecnologia? Percebe significativa diferença? Quais? Os alunos se interessam? Em que medida? Qual o pressuposto que o professor tem quando decide usar uma tecnologia? Os sujeitos para a pesquisa serão professores efetivos que lecionam no ensino fundamental e-ou médio de algumas escolas do município da cidade de Pelotas e que utilizam alguma ferramenta tecnológica para execução de suas aulas.

O caminho metodológico pressupõe as seguintes etapas

1ª ETAPA: Levantamento das escolas públicas da cidade de pelotas que possuem laboratórios de informática e/ou possuem aparatos tecnológicos para uso dos professores<sup>3</sup>;

2ª ETAPA: Contatar pessoalmente os professores que acenaram positivamente para a participação na pesquisa para saber sobre sua disponibilidade para a entrevista; definição da amostra; Agendamento das datas.

3ª ETAPA: Realização das entrevistas semiestruturadas; Serão realizadas entrevistas semiestruturadas com os professores que fazem parte da amostra investigada

A escolha pelas entrevistas semiestruturadas se dá pela sua própria característica de conter questões que procuraram ser provocadoras de reflexões por parte dos entrevistados.

4ª ETAPA: Procederá ao preparo do material coletado, visando às análises. Este processo envolve as transcrições das entrevistas, a escuta das aulas e a categorização dos dados para análise e a análise, propriamente dita, dos dados.

5ª ETAPA: Análise do material coletado à luz da teoria; Elaboração do relatório.

É importante salientar que durante todas as etapas haverá o estudo do referencial teórico para aprofundamento e discussão dos dados encontrados durante a pesquisa.

Evidencia-se ainda que a análise dos dados usará os princípios da análise de conteúdo baseada nas contribuições de Bardin (2011) procurando conhecer aquilo que estavam nas palavras sobre as quais nos debruçamos.

---

<sup>3</sup>Como requisito, os professores pesquisados deverão utilizar diariamente essas ferramentas contidas na escola.

## **Resultados pressupostos**

Estima-se que os professores ao relatar suas experiências com a utilização de diversos artefatos tecnológicos em suas metodologias de ensino, consigam refletir sobre a utilização destas mídias, sendo elas, apenas como ferramentas digitais para auxiliar o trabalho docente ou um recurso indispensável para a exposição de suas aulas. A pesquisa está em desenvolvimento com previsão de conclusão para fevereiro de 2018. Até o momento, alguns professores já foram entrevistados e percebe-se através destas que as mídias quando utilizadas nas aulas por estes professores, serviram apenas para facilitar a apresentação de um determinado conteúdo o qual o modelo tradicional (quadro e giz) não os disponibiliza.

## **REFERÊNCIAS**

ALVES, Rozane da Silveira. **Prática dos professores universitários na UFPel: Utilização das TIC no ensino**. Tese (doutorado) - Programa de Pós Graduação em Educação. Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas. 2014, 234p.

BARDIN, Laurence. **ANÁLISE DE CONTEÚDO**. Edições: São Paulo. 70 ed. 2011.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em Educação: fundamentos, métodos e técnicas. In: Investigação qualitativa em educação. Portugal: Porto Editora, 1994, p. 15-80.

BORBA, Michele Schuster. **Professores que utilizam tecnologias em suas aulas: Como expressam situações pedagógicas de suas práticas?** Dissertação de Mestrado Universidade Federal de Pelotas - Faculdade de Educação. Pelotas, abr. 2010, 143p.

CANÁRIO, Rui. **A Escola tem futuro: das promessas às incertezas**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação** - 8º ed. - Campinas, SP: Papyrus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. – 9º ed. – Campinas, SP: Papyrus, 2012.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 6º ed. Porto Alegre – RS. Sulina, 2013. 296p.

NETO, Alfredo. **Pensar a escola como uma instituição que pelo menos garanta a manutenção das conquistas fundamentais da modernidade**. In: Costa, Marisa A escola tem futuro? Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

OLIVEIRA, Maria Rita N.. **Tecnologias interativas e educação**. in; Revista Educação em debate, ano 21, n. 37, p. 150-156. Fortaleza.

PRENSKY, Marc. **O aluno virou especialista**. Revista Época, Ciência e Tecnologia. 2010. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI153918-15224,00-MARC+PRENSKY+O+ALUNO+VIROU+O+ESPECIALISTA.html>> Acesso em 18 de mar. de 2017.

PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola com/sem futuro**. Campinas – SP. Papirus 1996. 247p.

SIBILIA, Paula. **A escola no mundo hiperconectado: Redes em vez de muros?** Ano 5 – nº 2. Jan./jun. 2012, São Paulo – Brasil, p.195-211.

VERASZTO, EstéfanoVizcondeet al. **Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito**. Prisma.com. nº7, 2008.

ZANCHET, Beatriz Maria BoéssioAtribet al. **Prática Pedagógica no Ensino Médio: a possibilidade de inovação na perspectiva da emancipação**. São Luis - MA: EDUFMA, 2009, 94p.