

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

EDUARDO ARAÚJO RIBEIRO

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: MUDANÇAS E POSSÍVEIS CAMINHOS PARA UM
NOVO CURRÍCULO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA

São Paulo

2012

EDUARDO ARAÚJO RIBEIRO

EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: MUDANÇAS E POSSÍVEIS CAMINHOS PARA UM
NOVO CURRÍCULO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Programa de Pós-graduação Lato Sensu
da Escola de Engenharia da Universidade
Presbiteriana Mackenzie, como requisito
parcial para a obtenção do Título de
Especialista em Tecnologia Educacional.

São Paulo

2012

Carinhosamente dedicado a voc4e, M4e,
pela bondade e ternura com que sempre
me apoiou na busca dos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

À Prof.^a Alda Maria Figueiredo, minha eterna gratidão pelo apoio para avançar nos estudos em Pedagogia desde a minha graduação.

À minha família, pela paciência e compreensão.

Aos meus colegas de trabalho, pelas palavras de incentivo e apoio, em especial a Érica Georgino, Luciana Saito e Caio Dib.

E por estar ao meu lado em todo o curso, dividindo as mesmas angústias, ouvindo as minhas ideias, ora concordando, ora não, e assim permitindo que ambos amadurecêssemos ideias inovadoras e concretas, dedico este trabalho também a Thaís Ginícolo Cabral.

“A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento” (Platão).

RESUMO

Para acompanhar as mudanças que vêm ocorrendo na sociedade, é preciso deixar para trás alguns paradigmas e dar início a um movimento de inovação, trocando o atual modelo de educação por um que consiga trazer mais resultados frente às gerações que nascem imersas neste mundo novo e informatizado. O processo é árduo: prevê a mudança de velhos hábitos, implica em derrubar mitos sobre o uso de tecnologias e em repensar a forma como estes recursos impactam a construção do conhecimento. A formação do futuro deve prever mudanças nos currículos da graduação em pedagogia, para que a sociedade consiga ser atendida em sua crescente demanda por profissionais da educação mais dinâmicos e capazes de atuar com criticidade e criatividade frente às novas gerações deste mundo digital. A evolução dos recursos informatizados, bem como a sua assimilação no cotidiano das escolas como elemento que pode ajudar na construção do conhecimento, são fatores que podem causar desconforto e repulsa nos professores pouco familiarizados com estas novidades em seu dia a dia. Neste sentido, este trabalho tenta expor informações relevantes sobre tecnologias voltadas à educação e ao, mesmo tempo, tenta apontar possíveis caminhos, ferramentas e teorias que possam ajudar o professor em formação a usar as tecnologias da informação e da comunicação a seu favor, através da exploração, da análise e da aplicação no seu cotidiano.

Palavras-chave: Formação de educadores. Tecnologia. Sociedade.

ABSTRACT

To follow actual changes in the society, we must leave behind some paradigms to start an innovation action to change the current education, looking for solutions to make the education process more interesting for this new generation that are born immersed in the virtual world, helping in the process to removing old habits and overturn myths about technology and your application in the education process. The graduation in education will need to change to attend this dynamic society; help the undergraduate education to be more creative and critical. Front the evolution of the technologies and your introduction in the school world, to help in the learning process. Sometimes, the technology in education let the teacher uncomfortable when they don't use this resource as a support in the teaching process. To understand and help the integration process between technology and education, this text brings cases and informations about technology in different moments of the education process, starting in the graduation of the new teacher and the applications in the regular school to help in projects or in all education process.

Keywords: Graduation in education.Technology.Society.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Característica da população.....	21
----------	----------------------------------	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	OBJETIVOS.....	11
1.1.1	Objetivo geral	11
1.1.2	Objetivos específicos	11
1.2	JUSTIFICATIVA.....	11
1.3	METODOLOGIA	13
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	13
2	REPENSANDO O CURRÍCULO DA GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA.....	15
3	NOVOS CONCEITOS PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA	24
5	COLABORAÇÃO E PESQUISA.....	38
6	DISPOSITIVOS MÓVEIS EM UM AMBIENTE DINÂMICO.....	47
7	CONCLUSÃO	53
	REFERÊNCIAS.....	55

1 INTRODUÇÃO

A humanidade está em constante evolução. Presenciamos nos últimos séculos um enorme avanço na capacidade criativa das pessoas. A tecnologia permite que a humanidade avance. Máquinas a vapor, dispositivos movidos a combustíveis fósseis, eletricidade. Todos estes foram inventos que mudaram bruscamente a vida das pessoas nas grandes cidades e no campo, aperfeiçoando processos e aprimorando tarefas antes realizadas apenas pela força do braço humano.

E sempre acompanhando este avanço, temos a escola como o ambiente preparador para que os novos membros da sociedade possam se tornar seres ativos no contexto social em que estão inseridos.

A tecnologia da informação tem chamado a atenção da comunidade escolar nos últimos anos, por sua capacidade de expandir as possibilidades e facilitar o ensino. A tecnologia aproxima as pessoas da informação, cria uma ponte entre o indivíduo e um banco de dados gigantesco com milhões de informações que podem ser acessadas hoje de qualquer tipo de dispositivo que permita acesso à internet – seja ele um tablet, celular ou computador. A tecnologia tem sido alvo de apostas na educação em todas as partes do mundo, desempenhando papel importante junto aos alunos, aproximando-os de seus objetos de estudo e permitindo que compreendam melhor diversos conceitos, sob diferentes formas, e permitindo que moldem informações à sua maneira e ao seu tempo.

Em geral as empresas se apropriam com mais facilidade dos benefícios advindos das novas tecnologias. Esta apropriação tem o objetivo de buscar alternativas para melhorar seus negócios, agilizar a produção e reduzir custos ou prazos de entrega, entre outros benefícios que possam ser agregados à sua cadeia de desenvolvimento. Na busca por formas de aprimorar os processos de ensino, a escola vem tentando se adequar às mudanças que estão acontecendo no mundo devido ao acelerado avanço ocasionado pelas tecnologias da informação.

Vemos, com isto, despontar algumas iniciativas de escolas privadas e públicas¹ que buscam soluções e possibilidades de aplicação da tecnologia em seus

¹ Quando falamos de iniciativas de escolas públicas, podemos falar de projetos apoiados por institutos, iniciativas do governo ou ações sociais promovidas por empresas que pretendem ajudar a melhorar a educação do país.

contextos cotidianos como um elemento comum à sociedade escolar. Assim surge uma nova necessidade: a de preparar os profissionais que fazem parte dessa esfera social chamada escola para que possam atuar com propriedade nas salas e no cotidiano tornando a tecnologia elemento constante na sua prática.

Existem empresas e plataformas que voltaram seus esforços para ajudar o professor a entender as possibilidades, bem como as formas de trabalhar com elementos multimídia e dispositivos eletrônicos, com o intuito de alcançar objetivos ligados à educação das novas gerações. Sendo assim, faz-se demanda premente que o professor receba a tecnologia e deontologicamente se aproprie dela, de modo que seja significativa em seu contexto profissional e pessoal.

Com os cursos EAD, graduações como a pedagogia têm alcançado mais pessoas – a flexibilidade e os preços acessíveis permitem que uma parcela maior da população conquiste a formação de nível superior. Mesmo nesta modalidade em que a distância é reduzida pela presença da web ou através de aulas por satélite, contudo, vemos uma aplicação superficial da tecnologia. Sendo assim, faz-se necessário encontrar um caminho do meio entre a teoria, a prática e o uso das TIC² para preparar os professores das novas gerações.

Como é possível verificar em estudos como o realizado pela fundação Victor Civita³, as universidades não possuem um padrão de currículo para os cursos de pedagogia. Estas graduações são geralmente criadas com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais, em disciplinas e diversas nomenclaturas que impossibilitam a criação de algo fixo para apenas um currículo. Neste sentido, Gatti (2010), ao analisar os dados coletados, expõe que as variações de um curso para outro e a forma como os temas são abordados revelam uma característica fragmentada da graduação de pedagogia no âmbito nacional.

Para a realização deste trabalho foi preciso analisar o estudo das Diretrizes de Curriculares Nacionais da graduação em pedagogia, pelas quais foi possível averiguar os caminhos e metodologias nos quais os recursos da tecnologia de informação são elementos que podem aprimorar os processos da formação do novo educador.

² Tecnologias da informação e comunicação.

³ Formação de professores para o Ensino Fundamental: instituições formadoras e seus currículos. In: Estudos & Pesquisas Educacionais. São Paulo: Fundação Victor Civita, 2010, P.101.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Este trabalho foi concebido como uma junção de ideias e possíveis caminhos para uma graduação em pedagogia usando as Tecnologias da Informação (TI) para ampliar o potencial dos currículos atuais, transformando a TI em TE (Tecnologia Educacional) no que tange às condições de uso dos recursos como apoio a aulas a fim de explorar o potencial pedagógico atrelado aos recursos da TI, além de ampliar as possibilidades dos novos educadores, assim criando meios para que novos professores se apropriem das tecnologias como um elemento significativo. Desta forma lhes será possível adequar suas técnicas pedagógicas e acompanhar a evolução que move a sociedade atual. Este tipo de posição pode ser vista em Ribeiro (2004), que mostra como a formação do professor deve estar intrinsecamente ligada às mudanças sofridas pela sociedade, a fim de aperfeiçoar suas práticas. “A formação do professor hoje precisa estar em sintonia com o mundo em que vivemos” (RIBEIRO, 2004, p.119).

1.1.2 Objetivos específicos

Com o intuito de cumprir o objetivo geral deste trabalho, foi necessário avaliar e analisar as Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de pedagogia; verificar os pontos possíveis de serem melhorados com uso de tecnologia; analisar os temas e possíveis inserções de tecnologia para o aprimoramento do objeto de estudo; e verificar as especificidades para a capacitação dos educadores em atividade.

1.2 JUSTIFICATIVA

As tecnologias evoluem rapidamente e aproximam cada vez mais o ser humano da informação. Temos, hoje, por exemplo, ferramentas de busca cada vez mais inteligentes, softwares que interpretam e traduzem simultaneamente em diversas línguas, navegadores de geolocalização global, entre outros recursos. Todos estes devem ser encarados como ferramentas com algum viés pedagógico.

Sendo assim, é importante a realização de pesquisas que aproximem os futuros professores dessa realidade, permitindo que utilizem os novos canais para qualificar informações e atuar como mediadores entre o aluno e a grande quantidade de informações presentes nos diversos canais aos quais as novas gerações têm acesso com grande facilidade.

Fazer com que a tecnologia seja inserida em um contexto mais profundo no que diz respeito à atuação em sala de aula é prever mudanças na forma como a escola encara o ofício do professor, além de como o próprio professor irá encarar essa “evolução” da pedagogia. “Mudanças educacionais inovadoras requerem visão e coragem” (CHAVES, 2011, p.?).

Mudar e evoluir são palavras constantes nos discursos de pensadores que criticam a educação. Não vemos, contudo, ações que promovam mudanças radicais, apenas protestos que não surtem resultados concretos. No Brasil, a Educação sofre críticas pesadas de pessoas ligadas à educação a respeito do uso de novos recursos para aproximar o aluno dos objetos de estudo. Devemos fazer o caminho inverso a este pensamento, devemos entender em quais contextos podemos nos apropriar da capacidade plástica da tecnologia para moldá-la de forma que possamos explorar seus recursos em prol de uma educação mais significativa no que tange aproximar o aluno do conhecimento – assim como podemos observar na teoria do desenvolvimento proximal de Vygotsky, é preciso traçar novas estratégias e criar novos caminhos para que a pedagogia evolua junto com a sociedade.

A tecnologia pode ajudar a ampliar as possibilidades no tocante à formação do educador, e também como um elemento que pode ser explorado como recurso em uma aplicação pedagógica no contexto da sua futura profissão.

No que diz respeito às Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de pedagogia, elencar pontos onde a tecnologia pode servir de apoio e também onde o professor pode se valer deste recurso como um dos principais elementos da aula são contribuições que podem surgir dessa simples avaliação, bem como levantando algumas questões relevantes sobre o uso da tecnologia e sobre o que os professores entendem sobre as TIC e o seu uso junto aos alunos.

1.3 METODOLOGIA

Inicialmente foi realizada uma busca na literatura pertinente e reconhecida pelo mundo científico e acadêmico, de autores e obras, em livros, capítulos de livros, artigos de periódicos, artigos de congressos, revistas científicas, revistas técnicas ou revistas especializadas, e outras publicações, com vistas a fundamentar o ponto de vista teórico apresentado neste estudo.

Em um segundo momento foi possível fazer uma análise dos objetivos estabelecidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Pedagogia mesclando o que encontramos no contexto atual e como podemos pensar a educação do futuro tanto no que cerne a educação básica quanto a formação dos novos profissionais que farão a educação. Este tipo de pesquisa permitiu avaliar pontos que possibilitem a inclusão de tecnologias específicas em cada processo e como deve ser conduzida a alteração no currículo e na cultura dos professores, a fim de ampliar o entendimento dos temas propostos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e ganhar a confiança daqueles que podem usufruir futuramente de seus benefícios para elaborar e complementar suas aulas. Para isso foi realizada uma análise das inovações tecnológicas, metodologias que envolvam a internet e recursos de colaboração que ajudem a dar sentido e motivos para o uso da tecnologia com o objetivo de explorar o grande potencial pedagógico presente nos mais diversos recursos que vemos no ciberespaço.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho é composto por quatro seções, divididas da seguinte forma:

A seção 1 apresenta a Introdução, que é composta pelos seguintes itens: texto de conceituação e caracterização do tema; Objetivos; Justificativa; e Metodologia.

A seção 2 permitiu realizar alguns levantamentos teóricos sobre o curso de pedagogia e um levantamento das modalidades disponíveis no país e o alcance de cada modalidade e seus principais pontos.

A seção 3 trouxe possibilidades e exploração teórica sobre possíveis intervenções no currículo da graduação em pedagogia, usando a tecnologia como elemento de integração dos temas, para aproximar os alunos dos objetos de estudo

e para criar uma cultura que vem de encontro com o cenário encontrado nas escolas, preparando o novo professor para sua futura atuação em sala de aula.

Na seção 5 foi possível analisar entradas no currículo para a aplicação de tecnologias como elemento de integração, agregando significado a esta através da exploração da análise crítica dos educadores, e retratando a importância do papel do professor mediador neste processo.

A Seção 6 tratou das ferramentas de colaboração, exploração sobre formas de uso desse recurso e seu potencial para aplicação em atividades dentro da escola, trazendo também alguns conceitos com potencial pedagógico atrelado.

A seção 7 traz conclusões do trabalho e indicações para outros estudos para pesquisas futuras.

2 REPENSANDO O CURRÍCULO DA GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA

No Brasil temos um grande número de instituições de ensino que oferecem a graduação em pedagogia, nas modalidades EAD e presencial, devido ao grande número de instituições e particularidades presentes em cada sistema e políticas das instituições.

É possível ver uma disparidade no que diz respeito à nomenclatura de disciplinas e também na forma como alguns temas são abordados dentro dos cursos. Segundo estudos da Fundação Carlos Chagas com apoio de alguns profissionais da educação sobre o tema, resultou em um relatório que foi publicado no guia "*Estudos e Pesquisas Educacionais*"⁴ da Fundação Victor Civita de 2008, um cenário sobre o currículo de pedagogia foi traçado. Com uma amostra de 71 instituições de ensino em todo o território nacional, o estudo levantou um número surpreendente de 3.513 disciplinas.

Esta pesquisa foi resultado de um estudo realizado por Gatti e outros pesquisadores no ano de 2008. Segundo os especialistas, cada instituição procura voltar o curso para uma vocação em diferentes aspectos do conhecimento, com enfoque próprio. E os números apresentados devem-se as brechas presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em pedagogia. Esse tipo de pesquisa permite avaliar as formas como as interferências nos currículos podem ser trabalhadas. Uma das possibilidades é encarar o estudo citado anteriormente como uma base para entender de uma forma macro o currículo e tentar criar entradas para as TIC no contexto da graduação ajudando a assimilar o conteúdo, criar uma familiaridade com as tecnologias e a construir novas estruturas mentais.

Para Mercado (2002), é preciso ir além do uso das novas tecnologias de ensino, é preciso criar estímulos e trabalhar propostas interdisciplinares adaptadas à realidade do país.

Devemos criar possibilidades para mudar o fluxo atual do aprender e ensinar no meio acadêmico, tendo em mente o objetivo de tornar a tecnologia orgânica no processo de formação dos graduandos, estendendo seu alcance para as salas de aula modificando o papel do professor de detentor para curador do conhecimento. Nesse sentido, podemos tomar por base as ideias de Belloni (2008) que retrata a

⁴ Formação de professores para o Ensino Fundamental: instituições formadoras e seus currículos. In: Estudos & Pesquisas Educacionais. São Paulo: Fundação Victor Civita, 2010.

mediação como um processo de socialização e da linguagem, e ainda vai um passo a frente trazendo para este contexto as novas mídias de massa que em educação desempenham papel semelhante, atingindo um numero maior de pessoas, são manifestações importantes das tendências globalizantes e descontextualizadoras, reforçando a ideia de um professor diferente, que traduz, e refina a informação, fazendo a ponte entre o aluno e o saber. O processo de mediação é comum na educação a distancia. Esse tipo de educação utiliza-se da mediação como método para instigar o aluno a pensar, e também se apropria dos recursos tecnológicos como elementos para transmitir a informação, avaliar e criar um laço entre o aluno e o mediador do outro lado da tela aos outros participantes do curso em questão. Esse modelo de mediação também pode ser aplicado em cursos presenciais, onde o professor pode fazer um papel de interrogador, ao mesmo tempo em que debate com os alunos as ideias principais de um tema, numa tentativa de aproximar o aluno do contexto, fazendo com que este pesquise e traga eventuais duvidas para a sala dando início a mais uma rodada de debates e esclarecimentos.

O cenário dos cursos de pedagogia do Brasil é complexo e fragmentado como foi possível avaliar na pesquisa, pois não existe um padrão ou um modelo padrão como temos com os cursos de educação básica, que se baseiam nos PCNs e que possuem uma grade de disciplinas bases fixas. No entanto podemos fazer uma análise e melhorar no que cerne a criar uma entrada de tecnologia nas disciplinas que compõem uma graduação em pedagogia, quando esta faz algum sentido para o tema, ou para ampliar as possibilidades de compreensão de um determinado assunto. Oliveira (2007) expressa em seu texto à importância das TIC em uma formação adequada do professor como instrumento de emancipação humana.

É um grande desafio transformar o curso de pedagogia de hoje em um novo modelo de curso, totalmente reformulado e pensado de acordo com as necessidades do momento, uma pedagogia reavaliada e adequada para o futuro. Precisamos ter em mente as mudanças que estão o correndo e que vão ocorrer para analisar a possibilidades.

Vale lembrar que outros setores estão evoluindo constantemente, e sendo assim a escola deve acompanhar capacitando seus profissionais para formar a sociedade que continuará a mover a engrenagem da do desenvolvimento.

Uma necessidade atual é adequar os cursos de formação de educadores para que estes realmente sejam capazes de formar seus alunos adequadamente para o

futuro. “A formação de novos educadores para uma nova escola, exige novos modelos e propostas educativas.” (RIBEIRO, 2004, p.120). O mundo é informatizado, sendo assim precisamos propor modelos de graduação mais flexíveis, e criar novas propostas que devem ser atualizadas de acordo com as necessidades do momento, e não um modelo imutável e perpetuo. O ideal é criar uma estrutura maleável para a nova graduação e também propostas de formação continuada para ajudar os professores que já atuam nas escolas a entender e se preparar para a crescente “invasão” da tecnologia no contexto escolar. A educação do futuro deve precisa ser inovadora. Para Moran (2007) a educação inovadora está apoiada em um conjunto de propostas com grandes eixos, que podem ser considerados bases e guias, que poderão ajudar a tornar o processo de ensino-aprendizagem muito mais flexível e adaptável as diversas situações, são estes o conhecimento integrador e inovador, desenvolvimento da autoestima e do autoconhecimento (valorização de todos), formação de alunos empreendedores (criativos, com iniciativa) e a construção de alunos cidadãos (com valores individuais e sociais). O autor relata que o professor e a escola devem mudar seus conceitos, e o mesmo de acontecer com as universidades. Essas mudanças são necessárias para que os alunos que estão cursando uma graduação com o propósito de atuar na “educação do futuro” possam ser autônomos e buscar soluções para os problemas que surgirem. Teremos assim um profissional mais flexível e maleável, como o tipo de professor que Ribeiro (2004) propõe em seu texto, um professor capaz de pavimentar um novo caminho e criar pontes para superar obstáculos. É preciso um pedagogo que consiga contornar as mais diversas situações em que possa se encontrar inserido.

As Diretrizes Curriculares Nacionais já exprimem os detalhes sobre o que se espera de uma formação de qualidade no País como podemos ver no trecho extraído do documento. “O perfil do graduado em Pedagogia deverá contemplar consistente formação teórica, diversidade de conhecimentos e de práticas, que se articulam ao longo do curso”. (BRASIL, 2006). Tendo por norte este documento, as instituições de ensino devem pensar uma readequação de currículo para que seja possível atender ao chamado da revolução e formar novos profissionais com competências que possibilitem ampliar a capacidade de atuação em uma escola que está em constante redesenho.

Para conceber na pratica uma pedagogia inovadora, é preciso transpor os dados e discursos fixados nos textos e buscar formas de viabilizar sua aplicação no

contexto das universidades. Segundo Ribeiro (2004), a educação superior deve permitir aberturas para o novo. “Uma proposta de formação de professores deve contemplar espaços vazios para a descoberta” (RIBEIRO, 2004, p.120). Essas aberturas que o autor diz, podem ser exploradas com novas formas de trabalhar com os alunos em sala de aula, metodologias que despontam na web, ferramentas que ampliam o potencial de ensinar alguma disciplina ou tema. Nesta mesma linha de pensamento, Mercado (2002) nos fala que o professor deve se preparar para esse novo paradigma que está surgindo, onde seu papel deverá ser diferente perante as novas tecnologias. Estes são conceitos que visam modificar a estrutura padrão da escola como conhecemos. O educador deve ser preparado para o processo de gestão do conhecimento e de sua formação uma vez que este ao sair da universidade entrará em um mundo onde ele dependerá de sua capacidade de autoformação, falamos em autoformação no sentido de que terá que aprimorar seus conhecimentos, buscar novos caminhos e ferramentas para criar um ambiente sempre atrativo para seus alunos.

Ao avançar no que diz respeito a inserir tecnologia como agente modificador do processo de formação, deve-se passar de uma educação de transmissão de conteúdo para uma educação onde a base serão projetos como propõe Moran (2007) em sua obra.

O professor precisará desenvolver em sua formação habilidades não técnicas, mas de lógica e criação. O modelo de educador do futuro muda do professor transmissor para um professor de evolui e se recria a todo o momento. “Uma formação deve desenvolver no professor a capacidade de articular com competência as pesquisas produzidas com sua prática pedagógica na sua realidade cotidiana” (RIBEIRO, 2004, p.121). Essa autonomia fará com que o professor e a escola sigam para um novo desfecho, pois prevê que serão capazes de criar caminhos viáveis para realizar a árdua tarefa de “fazer” a educação.

A autonomia agregada a uma gestão democrática e também a valorização do educador bem como preparar de forma adequada o PPP (Projeto Político Pedagógico) da escola para que integre em suas páginas um modelo que contemple o uso de recursos digitais, as políticas de uso da web e como agir com os alunos em caso de direitos autorais, ajudará a estruturar de forma mais concreta uma instituição escolar que busca arduamente uma “nova cara” a começar a criar uma nova cultura, e integrar essa a seu currículo.

Pensar em mudanças no contexto da formação do educador é preparar o mesmo para entender, articular e criar em diversos contextos ao qual estará inserido após a sua formação, cria uma nova necessidade, essa necessidade é referente às alterações que deverão ocorrer na graduação, e como os diversos temas trabalhados dentro de um curso de pedagogia podem ser adequados para promover uma graduação inovadora.

A pedagogia é uma ciência que está em constante evolução, e ampliar o alcance dessa ciência vem ao encontro com a adequação à forma como os novos pedagogos vão atuar para melhorar a capacidade de aprender e ensinar das novas gerações, bem como a apropriação de técnicas e conceitos de outras ciências. Devemos entender a pedagogia como uma ciência agregadora, que evolui juntamente com a sociedade, sem esquecer-se de suas teorias e da forma como as sociedades do passado a trabalharam e como os seus conceitos consolidados podem criar bases para nos ajudar a entender como proceder no nosso caminho. E entender o contexto atual é primordial para esta evolução.

Para entender melhor o que tratamos como sendo o desafio, devemos interpretar o currículo e criar meios para trabalhar para melhorar a formação do professor. Podemos observar quadro 1 a seguir, com dados extraídos do guia “*Estudos e Pesquisas Educacionais*”, publicado pela Fundação Victor Civita em 2008.

No quadro a seguir é mostrado um panorama de uma forma geral como a graduação em licenciatura em pedagogia está estruturada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais.

É necessário se pensar em saídas criativas para abordar cada um dos temas propostos na tabela anterior. Deixemos de lado das mais de 3513 disciplinas levantadas pela pesquisa em uma amostra de 71 instituições, pois no final todas estão agrupadas no universo de temas propostos neste quadro.

A proposta deste trabalho não é discutir a objetividade ou qual o melhor modelo entre os que foram avaliados, mas sim ter um norte para trazer um novo composto que possa ser adequado aos diversos cenários que temos no Brasil.

Categorias por disciplina	
Fundamentos teóricos da educação	Fundamentos teóricos da educação.
	Didática geral.
Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais	Sistemas educacionais.
	Currículo.
	Gestão escolar.
	Ofício docente.
Conhecimentos relativos à formação profissional específica	Conteúdos do currículo da Educação Básica (Infantil e Fundamental).
	Didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino.
	Saberes relacionados às tecnologias.
Conhecimentos relativos ao nível da Educação Infantil e modalidades de ensino específicas	Educação Infantil.
	EJA.
	Educação Especial
	Contextos não escolares.
Outros Saberes	
Pesquisa e TCC	
Atividades complementares	

Tabela adaptada do estudo sobre currículo

Publicado na publicação “*Estudos e Pesquisas Educacionais*” da Fundação Victor Civita de 2008.

A aproximação da pedagogia com a tecnologia cria um novo caminho para a disseminação da educação. A formação inicial do professor é só o início da caminhada do profissional da educação, e devemos mostrar já neste estágio que existem alternativas para ampliar o alcance das suas ideias. Antes de qualquer coisa o profissional da educação é um indivíduo que precisa explorar sua criatividade para então estimular o senso crítico e a criatividade em seus alunos.

Cada vez mais iremos incorporar a tecnologia de alguma forma nas aulas, nas salas e levar para fora dos muros das escolas o que pretendemos ensinar. Caminhamos para uma sociedade da educação interativa, iremos ensinar as mais diversas disciplinas nos apoiando em recursos que vão surgindo, ensinar geografia através de mapas, fazer intercâmbios de informações em tempo real com pessoas no outro lado do mundo através de ferramentas como o Hangout⁵, do +Google, ou ministrar aulas de temas específicos para nossos alunos a distância através de conferências no YouTube, levando a interação entre os indivíduos a níveis mais avançados.

⁵ Ferramenta de Chat através de vídeo criada pela empresa Google. Através da rede social +Google, Youtube e o Gtalk. Permite que o usuário convide amigos para uma conferência ou que faça uma apresentação usando vídeos do Youtube. Um ótimo exemplo da aplicação desse recurso pode ser seu uso em vídeo-aulas ou para promover a troca de informações e estudos colaborativos entre alunos em diferentes regiões do mundo.

A cada passo que damos para a aplicação de tecnologia, para criar novos modelos de educação e novas formas de abordar um tema, criamos mais caminhos para acesso a informação e vamos imergindo mais e mais no ciberespaço⁶ e assim descobrindo novas possibilidades para capturar a atenção dos alunos com o intuito de ampliar as formas de exploração determinado tema. Ribeiro (2004) traz uma ótima colocação sobre a formação do educador. “A vida do professor é a sua formação” (RIBEIRO, 2004, p.122). Vemos nessa colocação a importância de aprimorar a sua formação para que ela venha acrescentar ou até mesmo derrubar algumas certezas que existiam antes dela. O professor tem que se apropriar da tecnologia como uma aliada no processo de educar em todos os momentos, inclusive e principalmente em sua formação para que possa ter segurança ao usar as TIC como apoio na prática docente.

Especialistas em educação devem olhar não só para os nativos digitais, mas para aqueles que estão nas salas junto aos nativos digitais e sofrem com essa disparidade de conhecimentos acerca do mundo digital, e também para aqueles que iniciarão uma carreira junto a essa geração imersa no ciberespaço. Olhar para a formação não quer dizer escolher quatro ou cinco recursos tecnológicos, decidir um dispositivo e trilhar um caminho sobre estes pilares falhos, olhar neste caso vem em um aspecto mais espiritual e profundo, a pedagogia é uma ciência que nos cobra reflexão e análise. Devemos fazer algumas perguntas antes de decidir por uma mudança no currículo da graduação em pedagogia atual. Para começar duas perguntas primordiais. Qual o tipo de profissional que se pretende formar? E qual será o seu papel na sociedade?

A partir dessas perguntas, podemos passar para outros passos como a estruturação do curso de modo que a informação nunca seja finita e pronta, é preciso deixar espaço para dúvida. Criar novos caminhos para assimilar um determinado conhecimento, aprender na prática e vivenciar experiências com tecnologia podem ser caminhos que ajudarão a agregar valor à tecnologia para o contexto da vida do professor.

A ideia com a inserção da tecnologia é formar o profissional que Moran (2007) tenta ilustrar em seu texto, aquele capaz de criar, de elaborar novos caminhos através do uso de tecnologia, e que a use não como um apoio mais como um meio

⁶ Para LÉVY (2010). O ciberespaço é definido como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores.

de inovar e permitir que seus alunos se desenvolvam melhor, que desenvolvam o senso crítico a fim de poderem se tornar cidadãos melhores. Ao propor uma nova formação, devemos propor caminhos e meios viáveis de promover essa formação. Ribeiro (2004) propõe que, é preciso criar um modelo de formação que possibilite e instrumentalize o professor de forma que este se torne realmente autor e ator de sua própria transformação, adequando-se a sua realidade. A formação do educador é um caminho que permite refinar o pensamento, e trazer a tona novas formas de avaliar a aprendizagem e a viver em sociedade.

Um pedagogo tem a capacidade de interpretar as necessidades educacionais de seus alunos e trazer novas soluções baseado no que aprendeu e com a experiência adquirida no dia a dia em uma instituição de ensino. Moran (2007) traz um pouco da rotina do que é ser um professor e fala das angústias e do sentimento de estar perdido que ocorrem em alguns períodos da carreira docente.

Deve-se trabalhar para que isso não ocorra com a tecnologia. Faz-se necessária a criação de caminhos que mostrem ao professor como contornar situações que possam ocorrer na preparação de aulas com recursos digitais, usar tecnologias que sejam maleáveis e adequadas às diversas plataformas e comuns à maioria dos dispositivos, de forma que não atrapalhem o fluxo da aula. Problemas com conexão à internet, arquivos corrompidos e dispositivos com defeito são elementos que inibem o uso da tecnologia na escola, o fundamental é instruir os professores, e adequar os ambientes, pois em muitos casos esta pode se torna vilã do processo e sair de cena ou pode ser o elemento que ajudará no processo de transmissão correta de um conceito, ou permitir que um trabalho seja realizado pelos alunos. Precisamos tornar a tecnologia algo simples e comum, e que ajude o professor a passar por estas fases de angústia, dando mais força à sua trajetória. No sentido de ajudar a trilhar uma carreira que começa na formação, ou que passa por ela, a tecnologia pode colaborar e ser colaborativa⁷.

A rede mundial permite que acessemos informações do outro lado do mundo em frações de segundo, que possamos ouvir músicas, ler notícias e fatos de todos os países, do espaço, dos oceanos, isso abre diversos caminhos para o intercâmbio

⁷ Colaborativa no sentido de que a troca entre os graduandos em fóruns, wikis ou páginas (no caso de redes sociais como o Facebook) sobre algum tema específico, podem ser trabalhados em conjunto para se chegar a um entendimento individual e do grupo, criando assim um ambiente propício e fértil para a proliferação de ideias, dando mais valor a formação que pretendemos estruturar.

virtual para estudar técnicas e conceitos educacionais aplicados em outras universidades, criar wikis⁸, páginas web usando ferramentas de sites do Google ou até mesmo páginas ou grupos em redes sociais como o Facebook e +Google. Todos estes canais possuem grande potencial pedagógico e dão passagem para um momento de troca e assimilação de conhecimento.

A sala de aula de uma universidade não será mais o limite para a formação do educador, seu limite será o mundo, aprender com o mundo, aprender a aprender, serão seus objetivos. Transmitir esse tipo de pensamento para os alunos parece uma missão fabulosa e cheia de perspectivas. Propor uma formação inovadora prevê que esta estará sempre olhando para o futuro e para os avanços da sociedade, não só para os processos relativos à escola ou à evolução dos conceitos da pedagogia.

A ideia de um curso de formação em um novo molde prevê que não teremos um único currículo, uma padronização ou um único modelo, teremos sim uma “ideia” de como a formação precisa ser pensada, um molde adaptável e que nos permita adicionar ou retirar elementos para compor um currículo ideal para cada momento, e através disso as disciplinas e recursos serão escolhidos e trabalhados de acordo com o momento de cada instituição e de cada tema trabalhado no curso. Um molde fluido e maleável permite que ao se planejar um curso, os responsáveis façam algumas perguntas sobre o que se pretende do novo educador e que busquem respostas em um processo contínuo de exploração do mundo para criar um professor atualizado e autônomo.

⁸ Uma ferramenta wiki é diferente das outras páginas da Internet pelo fato de poder ser editado pelos usuários que por ele navegam, permitindo uma intervenção no conteúdo ou o trabalho de construções coletivas.

3 NOVOS CONCEITOS PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA

A tecnologia pode ser encarada como um elemento integrador. Esta estará cada vez mais presente em todos os setores da sociedade.

A adequação da escola para integrar e usufruir da tecnologia de forma orgânica deve trazer mudanças no modo de operar da instituição escola. Os Alunos estão chegando à escola com uma carga de conhecimentos / informações que pode perpassar os do professor em alguns pontos, principalmente no que diz respeito ao domínio da tecnologia. Essa situação causa desconforto naqueles que estão acostumados a ter a escola como um ambiente onde um interlocutor transmite e os demais indivíduos atuam apenas como ouvintes sem trazer nada de novo para expor e dividir com os demais elementos da sala. Com isso vemos a exigência da evolução da sociedade, onde cada vez mais conhecimento e domínio de técnicas e tecnologias serão exigidos daqueles que pretendem atuar como educadores. Não conhecimento no que cerne decorar a Wikipédia⁹ ou simplesmente buscar uma referencia no Google. Conhecimento deve ser encarado como conhecimento que permita ouvir, refletir e então exprimir uma opinião que tenha alguma relevância sobre o tema em questão, e que precise de mais explicações para que as pessoas possam entender o que está sendo proposto ou exposto, é preciso que o conhecimento seja assimilado e acomodado¹⁰ como o que é proposto pela teoria de Piaget, como podemos ver em Wood (2003), autor que fala sobre Piaget, e que retrata a cumplicidade entre os dois termos na teoria, na qual cada ato de assimilação envolve um elemento de acomodação, criando um processo que se repete a cada nova experiência adquirida.

A mudança de paradigma nesse sentido é inerente, o professor nesse processo deve passar de detentor do conhecimento para explorador. Este tipo de mudança criará um modelo novo de pensador, um pensador socrático que irá junto aos seus educandos explorar e aprender sobre o que não conhece, ou trabalhar de

⁹ A Wikipédia é uma enciclopédia livre que está a ser construída por milhares de colaboradores de todas as partes do mundo. Em http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Sobre_a_Wikipédia (acesso em 07/10/2012).

¹⁰ Piaget usa esse termo para se referir às mudanças, com frequências mínimas, que precisam ser feitas nos esquemas de atividades preexistentes para tornar possível a assimilação de uma nova experiência. (WOOD, 2003, p.65).

um conceito ou tema utilizando-se de algum recurso tecnológico, ou explorando um tema de maneira que fique fácil a assimilação ou o desenvolvimento de outras atividades a partir do que se está discutindo, a fim de promover a exploração do tema e permitindo que os alunos se aprofundem em seus estudos.

A tecnologia tem papel de destaque neste processo, ajudando na criação desse novo professor e em sua formação, ela pode ser o ponto forte de uma ação pedagógica se bem aplicada ou pode ser a ruína de um bom processo quando não integrada ao que se pretende aplicar e quando não apresenta os recursos necessários para uma determinada ação pedagógica. “Por trás das técnicas agem e reagem ideais, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade.” (LÉVY, 2010, p.42).

O ponto inicial deve partir da busca de um ponto de conforto nesse turbilhão de tecnologia e na amplitude e agitação do ciberespaço, para que então possamos desenvolver uma técnica que nos permita explorar com significado e objetivo os recursos que as marés de informações e novos recursos nos trazem.

Nesse mundo cheio de informação dispersa, que evapora e se condensa em gotas de informação, precisamos simplesmente esperar a chuva cair e descobrir o que podemos aprender com ela. Tudo isso depende do que trazemos como premissa, a interpretação de fatos, a escolha por um tema ou a definição de uma ideologia são exemplos de ações que estão inteiramente ligados ao que tomamos por verdade, ao que fomos submetidos e como fomos instruídos a avaliar o mundo ao nosso redor. Não se trata apenas de formar um pedagogo capaz de entender a tecnologia, mas um profissional que consiga conciliar a técnica pedagógica com as facilidades que o mundo digital oferece, para que possa educar uma geração que detêm em si muita informação, mas que na maioria dos casos não sabe como converter e refinar essa informação em conhecimento relevante. Vale reforçar novamente a importância do processo de assimilar e acomodar proposto por Piaget de forma que este seja considerado em toda a aquisição de novos conhecimentos.

Mudar o paradigma ensinar e aprender para aprender e ensinar¹¹, uma simples inversão de palavras pode ser a diferença entre a abertura para expandir

¹¹ Geralmente encontramos a expressão “ensinar e aprender”, porém no que compete a este texto, o processo deve ser revisto, uma vez que o processo sempre deve começar por aprender pois o mundo está em constante mudança, e precisamos aprender constantemente para então tentar ensinar.

seus conhecimentos ou para restringir o mundo do professor a uma metodologia e um conceito que está sendo levado à extinção não por imposição de um governo ou de outros órgãos públicos, mas sim pela mutação que a sociedade vem sofrendo devido ao avanço e sua nova cultura ou em alguns casos pelo preconceito e temor em usar a tecnologia.

Alterar o modo de ver a educação e a tecnologia é o papel daqueles que pensam a educação e a pedagogia moderna, e a formação dos novos profissionais que atuarão nas escolas nos próximos anos e naqueles que mesmo agora sofrem com os atuais nativos digitais. Pensadores e autoridades que tratam do que diz respeito à educação, devem criar modelos que se adequem aos novos processos da sociedade.

A dinâmica social globalizada exige uma qualificação mais especializada, que exige novas competências profissionais, principalmente formação de nível superior que preparem as pessoas para lidarem com situações-problemas com mais conhecimento. (OLIVEIRA; FUMES. 2008, p.54).

Nos últimos anos começamos a extinguir por sobreposição uma cultura de 1 pra 1 (1:1), onde uma pessoa exercia apenas uma função em sua vida adulta, para uma mudança radical, onde uma pessoa que pode ter diversos papéis na sociedade o cidadão *multitask*¹². Este novo cidadão tem que ser capaz de desempenhar mais de uma função, tanto no contexto pessoal quanto profissional.

Hoje possuímos a habilidade de realizar diversas tarefas em nosso cotidiano ao mesmo tempo, e sem muita dificuldade, isso é um dos resultados da emergência da cibercultura como nos mostra Lévy (2010). De acordo com a ideia deste mesmo autor o ciberespaço acompanha, traduz e favorece a evolução geral da civilização.

Como o efeito colateral de um experimento que pode dar bons resultados ou não essa nova cultura, a cultura do digital veio para modificar os conceitos das diversas sociedades.

A tecnologia condiciona, mas não determina a evolução da sociedade. Algumas técnicas funcionaram como alavancas para a evolução para a sociedade humana. Um bom exemplo dessas alavancas foi o fogo, este permitiu que

¹² Neste caso, o conceito de *multitask* está diretamente ligado à capacidade de um ser humano atual de fazer diversas coisas ao mesmo tempo. Em informática o termo *multitask* trata da capacidade de processar mais de uma tarefa ao mesmo tempo de um computador ou outros dispositivos informatizados.

aquecêssemos nossos alimentos, iluminássemos os ambientes e aquecêssemos as cavernas, outro bom exemplo foi a criação dos signos que juntos formaram o alfabeto, o que permitiu o desenvolvimento da sociedade. Nesse mesmo sentido, a socialização permitiu o surgimento das cidades, e assim vimos o surgimento das academias, as variáveis de clima, culturas das tribos e imposições ocorridas por guerras e conquistas contribuíram para o surgimento das diferentes línguas e tudo isso resultou no avanço das sociedades e por consequência da humanidade.

Estamos frente a uma nova evolução *sociotecnológica*, em uma pangeia virtual, onde podemos de qualquer parte do mundo transmitir informações e saber o que acontece em tempo real em todo o globo.

A tecnologia levou a informação a níveis superiores aos alcançados anteriormente e não podemos mensurar até onde irá levar daqui em diante. Fazer parte desse processo faz com que sejamos peças fundamentais nesse processo, somos a ligação das novas gerações com o mundo do saber, de uma forma que provavelmente não experimentarão daqui a alguns anos, mas que nesse sentido pode ser a diferença entre criar uma educação significativa ou oca.

As próximas ações podem ser determinantes no processo de formação das gerações Y, Z e as que virão a seguir. A educação apoiada na tecnologia tende a atender mais usuários, e tecnologias colaborativas com wikis, redes sociais, WebQuests, vídeos online (YouTube), videoconferências, chats e LMS¹³ serão ferramentas que darão suporte a essa nova educação. Ao levar em conta que a educação evoluirá a este ponto, devemos considerar que a forma como as pessoas pretenderão ou poderão ter acesso a esta informação deverá mudar também.

Chegará o tempo onde a carga horaria das escolas será adequada para atender um numero maior de pessoas, onde o professor será um mediador, mas também será o tempo onde cada pessoa aprenderá no seu ritmo em uma nova modalidade que ultrapassa o modelo presencial e o modelo EAD de educação, falamos aqui de um cenário onde o ensino se inicia na escola e transpõe as barreiras dos muros da escola, iniciamos a aprendizagem na escola e estendemos os estudos para um período de atividades em casa, e voltaremos para a escola com o objetivo de discutir e debater sobre determinado temas.

¹³ Learning Management System (LMS) - Sistema de gerenciamento do processo de ensino-aprendizagem. Um bom exemplo desse tipo de sistema é o Moodle.

O ambiente escolar será encarado como um local de troca e de interação. Esse cenário é totalmente possível com o uso conceitos de exploração como a WebQuest, uma metodologia de pesquisa orientada da web. Nesse modelo de pesquisa quase todos os recursos podem ser providos pela web, mas o professor pode estender a WebQuest para o mundo físico, onde o resultado pode ser uma exposição ou outro tipo de apresentação que os alunos que estão realizando a tarefa devem apresentar ao término do trabalho. Outros modelos de estudos individuais fora da escola como o Flipped Classroom. Este modelo tem como intuito a ideia de aproveitar o tempo de aula para tirar duvidas e discutir sobre o tema, dando mais tempo para um atendimento personalizado para cada aluno, de forma que o professor possa ajudar cada aluno com suas necessidades específicas para compreender o tema, e a matéria em si é passada como dever de casa, o aluno estuda por sua conta a fim de tentar entender o tema e depois volta para a sala onde discute com os amigos e o professor o que estudou em casa. De acordo com Bergmann e Samns (2012), *basicamente uma inversão do processo atual onde as tarefas de classe são feitas em casa e a lição de casa é realizada dentro da sala*¹⁴.

A WebQuest e o Flipped Classroom são métodos que proporcionam um aprendizado personalizado onde a informação é transmitida e mediada, de forma que cada um escolhe o tempo, e a maneira como explorar e também para solicitar ajuda para assimilar o que está sendo proposto.

De acordo com Coll e Monereo (2010) as TIC são elementos que reforçam as práticas educacionais existentes e que só promovem inovação quando são inseridas em uma dinâmica de inovação e mudança educacional. Promover essa mudança vem de uma ação conjunta entre os que pensam a educação e os que praticam a educação, essa ação deve partir mais daqueles que a praticam como profissão do que daqueles que filosofam sobre ela, posto que estes estejam diante dos aprendizes e são eles que devem encabeçar essa evolução.

O ofício de educador prevê que este deve levar o conhecimento com o intuito de promover mudanças para o futuro, sem a pretensão de ver tais mudanças acontecerem imediatamente. Platão em sua obra “A Republica” disse: “Como pode uma sociedade ser salva, ou ser forte, se não tiver à frente seus homens mais sábios?”. Devemos fazer o mesmo questionamento sobre o que pretendemos da

¹⁴ Basically the concept of a flipped class is now done at home, and that which is traditionally done as homework is now completed in class.” (BERGMANN ; SAMS, 2012, p.?)

escola, e o tipo de professor que iremos formar com o intuito que este professor aprimore suas técnicas pedagógicas, e que faça as conexões necessárias entre os mais diversos temas e propostas para levar o aluno ao objetivo que é assimilar e acomodar o conhecimento adquirido, construindo novas estruturas cognitivas.

O processo de mudança da educação pede um papel mais de mediação e preparação de aulas que possibilitem mais exploração e outras possibilidades de entender um dado tema, devemos ao educar tomar posturas como as propostas por Moran (2007, p. 73). “Ao educar, tornamos visíveis nossos valores, atitudes, ideais, emoções”. O processo de educar em um cenário onde sites como o Google são portais de informações diversas e dispersas é fundamental que tenhamos postura e reações que permitam que alunos e colegas de trabalho possam considerar relevantes nossas colocações e até mesmo as dúvidas sobre temas diversos, além de sua habilidade de contornar situações que saiam de suas habilidades atuais, mas que poderão fazer parte de um novo momento de estudo em outra situação.

É preciso encarar a dúvida, o “não saber” como uma oportunidade de explorar para explorar, de criar situações que permitam que você como educador e o grupo de alunos ou até mesmo de professores da sua instituição possam avançar na descoberta e na construção das estruturas cognitivas, tornando esse conhecimento parte relevante do seu repertório. O processo é conjunto e colaborativo, e cada um pode assimilar a informação de diversas formas e em diferentes momentos. Transformando a escola em um local de reflexão e de debate, proporcionamos que as situações pedagógicas sejam exploradas com mais vigor do que 5 minutos de discussão sobre um determinado tema nos 5 minutos finais da aula que não serão assimilados, devido ao desgaste a forma como as aulas de hoje são encaradas pelos alunos.

Tendo em mente as palavras de Moran “A educação é um processo onde reunimos o maior número de certezas para lidar com as incertezas.” (MORAN 2007, p.40). Deve-se transformar o curso de pedagogia para formar não só educadores, mas também pessoas criativas e capazes de dispor de recursos atuais e pertinentes para criar uma escola inovadora.

Em um mundo em constante evolução, temos que refletir muito sobre a fala anterior de Moran e entender que nosso conhecimento não é finito nem fechado em um pacote. Somos expansíveis intelectualmente, precisamos nos apropriar de métodos, modelos de pesquisa, de objetos digitais e outros recursos que permitam

criar aulas imersivas, criativas e interativas, para explorar ao máximo as possibilidades do ciberespaço. “O educador atual deve educar frente a uma sociedade que muda ajudando a desenvolver vários níveis de competência” (OLIVEIRA, 2006, p.175).

O educador do futuro deve ser *Multitask*, um curioso para que possa buscar novas possibilidades e alternativas para levar o conhecimento atualizado e com significado para seus alunos.

Para ajudar, a internet é um campo fértil para o surgimento de recursos que podem ser usados no campo educacional, além de já contar com portais e sites que se dispõem a criar elementos para uso educacional. Existem recursos com animações, simuladores e imagens de todo o mundo, elementos que podem ser consumidos nos diversos dispositivos que vemos hoje no mercado e para os mais diversos fins pedagógicos.

Usar de recursos como os OAD (Objetos de Aprendizagem Digitais) que estão disponíveis em sites como o *Banco Internacional de Objetos Educacionais*¹⁵ possibilita que o professor crie aulas mais diversificadas e exploratórias através de simuladores e outros recursos como jogos, mapas e textos. A aprendizagem através da interação com o mundo virtual, da troca com os colegas e na construção colaborativa, permite que o professor explore melhor o tempo das aulas e que possa acompanhar com mais empenho o avanço de seus alunos com um atendimento quase personalizado, onde será possível acompanhar o crescimento dos indivíduos e seus avanços ou dificuldades, e assim atuar rapidamente para fazer com que toda a turma avance em um ritmo confortável.

A exploração de recursos digitais, a criação de aulas mais interativas, o uso de fóruns e mediação de debates online ou presenciais, são caminhos que podem ajudar este profissional a se reinventar.

O novo pedagogo não precisará ser especialista no uso das TIC, o pedagogo/professor deve se reinventar e entender a evolução tecnológica como um

¹⁵ O Banco Internacional de Objetos Educacionais é um repositório criado em 2008 pelo Ministério da Educação, em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia, Rede Latino-americana de Portais Educacionais - RELPE, Organização dos Estados Ibero-americanos - OEI e outros. Esse Banco Internacional tem o propósito de manter e compartilhar recursos educacionais digitais de livre acesso, mais elaborados e em diferentes formatos - como áudio, vídeo, animação, simulação, software educacional - além de imagem, mapa, hipertexto considerados relevantes e adequados à realidade da comunidade educacional local, respeitando-se as diferenças de língua e culturas regionais. Este repositório está integrado ao Portal do Professor, também do Ministério da Educação. Em (acessado em 07/10/2012).

caminho que deve ser estudado e customizado de acordo com seu perfil. Ele precisará se apropriar dos recursos e identificar formas de utilização destes recursos para trabalhar junto a seus alunos. Uma vez que a formação não ocorre por acumulação. Kullo 1999 em Oliveira 2006 apresenta a formação como um processo de construção não por acumulação de cursos ou conhecimentos, mas como uma reflexão crítica sobre as práticas e a reconstrução permanente de uma identidade pessoal.

A escolha de um caminho que leve à atuação em sala de aula deve prever uma reinvenção do modo de ser da escola e de seus personagens. Acompanhar a evolução do mundo entra como uma tarefa diária daqueles que pensam e idealizam a educação e também daqueles que a realizam no chão das escolas. “O conhecimento acontece quando faz sentido, quando é experimentado. Quando pode ser aplicado de alguma forma ou em algum momento.” (MORAN, 2007, p.23). Devemos dar sentido à tecnologia em algum nível para que esta possa ser explorada em diversas situações. Dar sentido a qualquer elemento abre inúmeras possibilidades, e este deve ser o papel de uma formação mais ampla de educadores.

4 INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE NA PEDAGOGIA

No início do século 21 vivenciamos o surgimento do processo de globalização, e desde então tudo tem evoluído constantemente e cada vez mais rápido. Tecnologias são substituídas e readaptadas em intervalos de tempo bem menores do que víamos nas décadas de 90, 80 ou anteriores, isso para acelerar as comunicações, transportes, e reduzir problemas de nível global. Tudo com o intuito de criar redes, propiciar a troca de informações entre nações, ou movimentar os mercados das diversas nações.

A escola tem sua própria atmosfera, sua cultura, como uma sociedade inserida dentro e outra, não ficou de fora, e sofre com as constantes mudanças e a cobranças desenfreadas de um mundo em constante evolução. Nesse cenário como em todas as épocas da existência humana, o professor tem o dever de capacitar os cidadãos em formação para que possam ser entregues a um contexto social mais abrangente, para que este possa transmitir valores e educar baseando-se nos conhecimentos construídos no decorrer da sua formação, um conhecimento consistente, uma construção sólida e que leve em consideração seu papel na sociedade, usando desses apoios para construir a sua identidade.

O educador em sua formação precisa analisar o passado, escrever o presente para desenhar o futuro. Para que isso seja possível o profissional da educação deve estar ciente de que o seu papel nesse processo é fundamental, e que para desempenha-lo com sabedoria, deve ampliar o leque das suas habilidades e capacidades. É preciso encara a escola como um ambiente mutável e que deve evoluir com a sociedade s sua volta. Camões em seu poema já dizia, “Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades, Muda-se o ser, muda-se a confiança; Todo o mundo é composto de mudança, Tomando sempre novas qualidades”. A sociedade escolar deve ser encarada com esta visão, estender esse pensamento também para o conhecimento de cada um, tudo muda, “readaptamos e recriamos” o nosso ser todos os dias, desta mesma forma nossos alunos são dotados desse tipo de capacidade, e devemos nos mover no mesmo sentido para que a evolução do aluno possa acontecer sem muitos traumas ou entraves que possam comprometer seu desenvolvimento.

Para Buarque (2006, p.42), “O educador do século 21 ainda é o foco do processo pedagógico, mas atuando de uma maneira diferente daquele tutor do início

da história das ideias pedagógicas”. O professor não precisa entender a fundo todo o processo de construção de um OA¹⁶, mas deve compreender a concepção, a ideia por traz deste recurso, a forma de utilizar, o processo que envolve este objeto e como este leva o aluno a assimilar o conceito que este tenta transmitir, e também em qual momento estes podem ser aplicados em uma aula ou para uma atividade para ser realizada em casa em um momento de estudo parecido com o EAD¹⁷, esse tipo de mescla entre os processos pode ser benéfico ao aprendizado, não entrando no mérito da modalidade, mas na forma como podemos encarar as atividades e a atuação o professor junto ao elemento de estudo. Neste tipo de ação damos alguns passos para aplicar uma educação que se parece um pouco com a modalidade Flipped Classroom mostrada anteriormente, mas devemos dar passos além, e buscar soluções que nos mostrem um caminho que seja confortável ao modo de cada professor, e que atinja o objetivo final do processo que é atender as necessidades educacionais dos alunos.

A tecnologia trouxe varias possibilidades para a educação, que são ao mesmo tempo fantásticas quanto assustadoras. Hoje temos acesso a muita informação vinda de todos os lados. Acordamos com noticias, vemos atualizações em nossas redes no celular, lemos nossos livros em dispositivos como tablets, temos informação variada em diversas fontes que nos permitem explorar e reexplorar o mundo varias vezes. O estudante do século XXI tem acesso a todo esse mar de informações, o que torna o processo da escola tradicional irrelevante no que cerne a aquisição de informações relevantes ou não para a vida.

A internet com seus enormes provedores de informações consegue suprir de informação qualquer individuo com o mínimo de curiosidade. Podemos encontrar informações que vão desde a descoberta de fósseis de uma nova espécie de dinossauro, informações sobre um acidente que acaba de acontecer numa rodovia distante, ou como preparar um bolo no forno de micro-ondas, o nível da informação é irrelevante, a internet não faz diferenciação, os mecanismos de busca são como o próprio nome diz mecanismos, e é preciso inteligência e discernimento para

¹⁶ Objeto de aprendizagem (AO) pode ser uma unidade ou um conjunto de elementos digitais que possibilitem a exploração ou ajude na definição de um conceito. Objeto de aprendizagem (OA) é uma unidade de instrução/ensino reutilizável.

¹⁷ Educação a distância é uma modalidade de educação mediada por tecnologias em que alunos e professores estão separados espacial e/ou temporalmente, ou seja, não estão fisicamente presentes em um ambiente presencial de ensino-aprendizagem.

distinguir uma informação irrelevante daquela que realmente pode ser útil para o momento em questão. Toda essa informação fica arquivada e disponível a quem interesse independente do nível de complexidade da informação, a internet não seleciona ou limita o acesso a esta informação, ela serve simplesmente como um grande repositório que sempre vai armazenando mais e mais informações, dados que ficam disponíveis para a uma pangeia do ciberespaço, onde todos podem se encontrar e trocar informações.

Essa nova *aldeia global* precisa de um novo tipo de professor reinventado e capaz de trazer sanidade e refinar a informação bruta adquirida na web. O novo modelo de professor deve entender que seu conhecimento acumulado não será substituído, mas deve encontrar uma nova maneira de abordar seus alunos, ele precisa entender que no processo de educação, deverá assumir a postura de *mediador* entre os alunos e os recursos que estão disponíveis sejam eles virtuais, ou o misto dos dois como é possível ver em alguns ambientes de imersão como ferramentas de realidade aumentada e em dispositivos como o Kinect, que permitem que o usuário execute algumas ações sem o uso de controles, caracterizando um ambiente de imersão onde a pessoa deve imergir no digital através de um display e realizar ações com o corpo para executar alguma ação no mundo virtual.

É necessário repensar o curso de graduação em pedagogia para este novo mundo. Não se trata da reinvenção dos conceitos, ou teorias estudadas, pois temos muito a aprender ainda com estudos realizados no passado e com filósofos, com teorias que até hoje permitem uma melhor compreensão por parte de educadores e também de pessoas ligadas a outras áreas do conhecimento, a cerca do ser humano e seus comportamentos nas diversas fases da vida e no convívio na sociedade. Deve-se falar sim em uma reinvenção para apresentar os professores a estes novos recursos fazendo com que compreendam a necessidade de se adaptarem aos novos recursos e para que da mesma forma como se mostram criativos para aulas com 30 alunos, giz e apagador, possam ser criativos com os novos recursos tecnológicos, se apropriando destes como algo que fará parte do seu repertório.

A tecnologia trouxe novas possibilidades que podem ser adequadas para a educação, criaram cenários de comunicação que permitem interação entre os indivíduos, e isso pode ser bem explorado tanto na escola quanto na graduação. Segundo Moran (2007) as tecnologias possibilitam a interação, a troca e a

colaboração, porém existe outro problema que não se resolve com a aplicação de uma tecnologia, que são problemas ligados à compressão de si, o convívio com o mundo interior próprio e o dos outros.

Devemos conceber uma escola que transcenda o estado físico das salas, os muros e junto a isso um educador capaz de atuar tanto no mundo físico como no mundo digital, através de seus “avatars”¹⁸ e perfis em redes criando assim correntes de ensino e aprendizagens que transcendam os canais mais comuns das escolas atuais. Segundo Moran (2007, p.74), “A postura diante do mundo e dos outros é importante como facilitadora ou complicadora dos relacionamentos que se estabelecem com os que querem aprender conosco”. Esse tipo de visão ajuda a entender o porquê é importante trazer à luz do conhecimento dos novos estudantes de pedagogia a problemática das tecnologias informacionais que estão por toda a parte e como podemos e devemos usar esses recursos para aprimorar as práticas pedagógicas.

Existe uma gama de tecnologias que permitem ao educador a possibilidade de ampliar as experiências que pretendem transmitir aos seus alunos. Ambientes virtuais como o Google que traz ferramentas como o Google Maps, Street View e Earth que juntas ou individualmente permitem uma experiência que não era possível anteriormente. Falamos de uma experiência visual, de uma imersão que possibilita maior entendimento do conceito, análise de mapas e permite trabalhar navegação entre outros conceitos da geografia de uma forma diferente, recorrendo a fotos de satélite ou a mapas atualizados de países, cidades ou continentes.

O professor pode se apoiar nas ferramentas citadas anteriormente para criar aulas realmente interativas, criar atividades de exploração e busca inteligente que não poderia ser experimentado com tanta facilidade na década de 90. Esse é um típico exemplo, onde a ferramenta é um apoio que precisa da ação do professor para mostrar ao aluno não como utilizar o recurso, mas sim a entender o conceito que está inserido por trás dessa navegação, dando contexto e significado uma vez que vendo na prática a ação dos mapas e os dados retornados em tempo real, este tem a sua disposição elementos que o auxiliarão no processo de aproximar o aluno do conhecimento.

¹⁸ Avatar - Personagem virtual assumido pelos participantes, que inclui a representação gráfica de um modelo estrutural de corpo. Um avatar não necessita ter a forma de um corpo humano. Pode ser um animal, planta, alienígena, máquina ou outra figura qualquer. (KENSKI, 2008, p.133)

Como dizia Rousseau em sua obra "EMILIO", "Só se é curioso na proporção de quanto se é instruído". A curiosidade é um fator presente nas novas gerações, que nascem imersas em um mundo de tecnologia. Eles são os que chamamos de *nativos digitais*. Vemos uma disposição quase inata de usar tecnologia por parte das crianças, hoje em 2012 elas usam dispositivos de forma bem mais orgânica do que seus pais. O uso da tecnologia deve ser levado a um patamar mais elevado no que diz respeito ao mundo da educação. Será que somente o fato de saber manusear permite que seja extraído um proveito adequado do recurso ou apenas um uso superficial?

A resposta é não. As tecnologias são exploradas para melhorar os processos humanos em uma escala bem menor do que vemos no uso de coisas menos relevantes como para postar imagens e compartilhar links de vídeos e áudios com pessoas que estão próximas, das quais poderíamos desfrutar mais da presença do que simplesmente mandar um SMS ou uma mensagem através do Facebook.

A tecnologia por traz de tudo isso pode ajudar a formar um cidadão mais ativo na sociedade, e mais explorador. A aproximação do estudante com os meios tecnológicos deve ser explorada da melhor maneira possível, os Serious Games¹⁹ e outros meios que permitam adquirir conhecimento concreto através de meios lúdicos, podem e devem ser alvos de estudo e de aplicação em salas de aula. Sabemos que a maioria dos recursos tecnológicos não foi criada com objetivos pedagógicos, com isso é preciso que o professor use sua capacidade criativa, há tempos aplicada a outros conceitos dentro da sala de aula, para explorar a tecnologia e as novas possibilidades que podem surgir deste movimento de evolução da escola.

Criar e inovar são movimentos que temos feito desde os primeiros movimentos da pedagogia. Após Sócrates, seu discípulo Platão criou a primeira academia e desde então temos inovado e trazido novos conhecimentos a luz da humanidade. Estamos em um momento muito interessante da educação. Vemos uma retomada nos conceitos trabalhados na Grécia antiga, o professor muda de posição, não como aquele que tem o discurso fechado e pronto para entrar na sala e explanar seus conhecimentos para uma plateia calma e atenta, mas sim como o professor questionador aquele que como Sócrates fomentava seus compatriotas. O

¹⁹ serious game pode ser um objeto digital desenvolvido através dos princípios do desenho de jogo interativo, com o objetivo de transmitir um conteúdo de caráter educativo ao utilizador.

professor deve fomentar seus alunos, instigando e criando novas possibilidades para que esses possam aprender sobre os temas propostos.

É preciso que entendamos a real necessidade de se recriar a educação e o quanto é importante à participação dos professores nesse processo. “O movimento vem de fora da escola e é ela que, cada vez mais, sofrerá as suas consequências.” KENSKI (2003, p. 116). Como diz Kenski, a mudança é extraescolar, e o impacto será gigantesco na sociedade escolar. Reinventar a educação é uma necessidade, e as formas de interação passam de apenas um processo entre indivíduos em uma sala de aula para uma interação com o mundo. Hoje é possível aprender com pessoas de todos os cantos do mundo. A linguagem da internet permite os mais profundos níveis de interação e a socialização dos indivíduos independente de qualquer outro fator, o que une as pessoas na rede são lações como afinidade e temas de interesse em comum. E é neste sentido que podemos explorar a tecnologia como um caminho possível para educar.

O ser humano é curioso. Ao aprendermos a andar exploramos o mundo com mais agilidade e destreza e é isso que devemos fazer com a educação. Devemos nos levantar e andar em direção a nossos objetivos, para alcançar objetivos maiores e mais distantes em uma caminhada que tem início no momento que nos abrimos para entender o novo e explorar, e que não tem um fim definido. Sabendo disso os educadores, precisam explorar todos os recursos à disposição, trocar informações e criar novos canais de comunicação com os educandos nos permitindo transmitir a mensagem com o objetivo de instigar a curiosidade e permitir que este aluno explore o conceito e tenha no professor um ponto de apoio para adquirir conhecimentos relevantes e que lhe mostrem a verdade advinda de cada informação que obtém na internet, sendo capaz de julgar por si o que é certo ou não. “Sempre há o que aprender, ouvindo, vivendo e, sobretudo, trabalhando; mas só aprende quem se dispõe a rever as suas certezas.” (RIBEIRO apud MORAN 2007). Aprendemos a todo o momento, a construção do conhecimento não está limitada ao tempo em sala de aula, estamos expostos a sujeitos a aprender em qualquer lugar. De acordo com Ribeiro, devemos sempre rever nossas certezas, de uma forma ou de outra devemos rever nosso ponto de vista sobre o mundo. E só através da compreensão do mundo e de seus contextos seremos capazes de modificar nossos paradigmas.

5 COLABORAÇÃO E PESQUISA

A Instituição escolar é um grande palco de socialização, permitindo que os diversos indivíduos que fazem parte do seu contexto interajam, e é por isso que este ambiente deve ser modificado, para se adequar aos novos requisitos sociais das comunidades ao seu redor, preparando melhor seus cidadãos. Essa posição pode ser verificada no texto de Ramos (2004), onde a autora expõe esse tipo de pensamento para mostrar que devemos adequar a escola ao novo modelo de mundo e também buscar alternativas para ampliar as possibilidades de aprendizagem neste mundo cada vez mais tecnológico. A colaboração e o processo de pesquisa compõem uma parte importante do processo de construção do conhecimento e na internalização deste. A internet viabiliza de forma prática e rápida o acesso e a distribuição de informações. Canais como o Facebook, Google, Twitter, Wikipédia e Youtube facilitam a comunicação e a troca de informações com pessoas de todo o mundo em tempo real. A distância já não é uma barreira que impede a comunicação.

Independente do ambiente em que nos encontramos, podemos através de dispositivos com acesso a internet nos comunicar com o mundo, podemos estar na sala de casa ou em outro continente, a interação através do Ciberespaço permite que a interação com todos os indivíduos presentes nesse espaço seja possível. A Web possui alta capacidade de promover a socialização e a reunião de indivíduos por afinidades, devemos aproveitar esta capacidade para aprimorar os processos educacionais. A escola tem o importante papel de promover a socialização dos seus alunos e a finalidade de preparar os mesmos para a vida na sociedade fora da comunidade escolar, o resultado é a interação entre o homem, a sociedade e o conhecimento.

Podemos lançar mão de recursos que nos permitam explorar de forma mais aprofundada os diversos recursos de colaboração que podemos encontrar no ciberespaço, e que podemos em alguns casos transpor algumas atividades para o contexto do mundo real. Segundo Lévy apud Lima (2009). “Ninguém sabe tudo, todos sabem alguma coisa”. Essa posição nos mostra que podemos explorar o trabalho em grupo, criar de forma coletiva, e que permita a troca e assim atuar diretamente na zona proximal de cada aluno, fazendo com que trabalhem com seus pares para garantir a solução de um problema ou para entender um determinado

elemento da aula. Assim exploramos a capacidade humana de se comunicar e assimilar ideias passadas por outras pessoas.

Unindo os mais diversos conhecimentos, criamos uma teia de informações que ligam um conceito a outro, uma ideia a uma ideia paralela, um desafio de uma possível solução, esse tipo de ação para o processo de construção do conhecimento, abre portas extraordinárias. Dessa forma vamos explorando alguns caminhos para a educação moderna. Existem alguns frutos de construções coletivas que podem ser cases bases que permite visualizar o poder desse tipo de construção no contexto da sociedade atual. O melhor exemplo dessa construção coletiva ou inteligência coletiva é a própria web/internet ou World Wide Web. O protocolo HTTP é outro bom exemplo de ação realizada em conjunto, onde um grupo de pessoas engajados com um ideal e objetivo, atuaram ativamente para aprimorar e desenvolver os protocolos que nos permitem ter acesso às informações na web.

Lévy (2010) define a inteligência coletiva como um campo mais de problemas do que de soluções. Vemos a importância do coletivo uma vez que através do debate de ideias, da exposição de pensamentos, podemos ir tecendo teias cada vez mais importantes, que irá ampliar a capacidade de todos os envolvidos no processo de construção. É claro nos estudos de Vygotsky sobre a ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal), a importância do trabalho com pares ou a mediação do professor entre o aluno e o objeto a ser estudado, permitindo que este aluno vá construindo novas estruturas mentais. “A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação [...]” (VYGOTSKY, 1984, p.97, apud OLIVEIRA, 2010, p.58).

Atuando na construção coletiva, o aluno vai se inteirando dessa inteligência construída em conjunto e amadurecendo suas próprias estruturas mentais sobre o tema estudado através dessa construção e podendo assim ao entender colaborar para tornar esta informação mais interessante ou criando novas questões para manter a discussão aberta. Com isso não só os educandos aprenderão, o próprio professor conseguira através da problematização, da busca de novas explicações, desenvolver em si novas habilidades e assimilar conhecimentos que antes não faziam parte de seu repertório. Uma vez que estamos sempre ressignificando o conhecimento adquirido. É preciso viabilizar o uso desse tipo de recurso nas escolas, e capacitar os professores para que possam explorar estes recursos

aplicando conceitos pedagógicos e problematizando situações que possam permitir o desenvolvimento de seus alunos.

A colaboração está enraizada nos processos da educação, é possível assimilar as construções coletivas às teorias de Vygotsky e Piaget que se apoiam na aprendizagem através da interação com a sociedade, criando um ser social capaz de viver em comunhão com os seus. O ser humano tem a capacidade de assimilar, acomodar e transformar o conhecimento antes parado em algum tipo de mídia “papel, CD, HD” em algo vivo e mutável. Essa mutação permite que possamos avançar em diversos campos da ciência promovendo mais avanço no que diz respeito ao trato social e outros fatores que interferem e que futuramente possam interferir na vida da sociedade.

Newton disse em uma carta a Hooke em 1676 “Se eu vi mais longe, foi por estar de pé sobre ombros de gigantes”. Nesse tipo de colocação Newton traz a tona um sentimento que para nós é bem atual, hoje tudo o que sabemos e vemos devemos aqueles que antes de nós vieram e abriram as cortinas do conhecimento, trazendo a luz informações e permitindo que o pensamento humano evoluísse com a velocidade que vemos.

A internet não toma o papel desses gigantes, ela simplesmente reúne seus textos, suas obras primas, maquetes, esboços, em um espaço virtual, ampliando seu alcance e expondo através de um display o que estes escreveram pela história afora, armazenando toda a informação em milhares de *bancos de dados*²⁰, de onde podemos não só nos apoiar para ver mais longe, mas refletir e debater sobre suas ideias com outras pessoas e ainda traçar relação entre pensamentos a fim de aproveitar ao máximo tudo àquilo que nos deixaram de legado.

Através da WEB podemos ampliar nossa capacidade de captar informação, realizar buscar e assimilar mais conhecimento. A inteligência coletiva é uma máxima desse processo. Usar os enormes bancos de dados da internet como um apoio para enxergar mais longe, é fazer o mesmo que Newton, só que de uma forma nova, resinificada. Lévy (2010) expõe o fato de que o crescimento do ciberespaço não determina o crescimento da inteligência coletiva. Ainda neste parágrafo relata que a cibercultura apenas propicia um ambiente para a criação dessa inteligência. Este pensamento e o fortalecimento de ferramentas e movimentos que trabalham a favor

²⁰ Bancos de dados, ou bases de dados (em Portugal), são coleções de dados que se relacionam de forma que crie um sentido. Em (acesso em 25/09/2012).

da colaboração, se mostram essenciais no que podemos extrair do pensamento de Lévy. Entidades internacionais vêm fazendo grandes avanços nos processos de construção da inteligência coletiva. A Wikipédia é um bom exemplo desse avanço. Este ambiente virtual tem a proposta de criar uma grande enciclopédia digital de alcance mundial e conta hoje com mais de 19 milhões de artigos escritos por colaboradores ao redor de todo o mundo. (Wikipédia, 2012, p?).

O tipo de construção promovido pela Wikipédia prevê que qualquer pessoa pode produzir conhecimento, desde que siga algumas regras e normas para esta publicação, que podem ser lidas no site e algumas indicações do que não fazer no ambiente da Wikipédia, criando regras para a comunidade que colabora para deixar a informação mais fidedigna possível. Esta construção ajuda a aumentar este bando de dado, contribuindo com verbetes ajudando a compor novos termos que estejam sem definição, ajustando verbetes ou alterando informações que possam estar erradas ou desatualizadas. A premissa da Wikipédia é que todos colaborem, mas que tragam a informação verdadeira, relatos validados, contextualizado e não o senso comum, e mesmo se alguns colaboradores trouxerem informações que contenham algum erro, ou contradição, a ideia é que se inicie uma análise e complementação do verbete promovendo assim a troca e a construção correta do conhecimento.

As **pastas** (como são chamadas as iniciativas em cada país) têm por objetivo ampliar o banco de informações em uma determinada língua, promover tradução de recursos digitais em outras línguas e construir novos verbetes. Na página oficial da Wikimedia Brasil, encontramos uma menção a *Ágora*²¹, o que nos remete ao tempo de Sócrates em seus discursos filosóficos em Atenas na *Ágora*, um ambiente publico e repleto de pessoas onde qualquer cidadão da polis podia se expressar, abrindo caminho para um debate, uma discussão e reflexão coletiva sobre o tema exposto. Essa analogia de nome tem um grande impacto mostrando o quão amplo pode ser esse tipo de colocação para uma comparação entre o mundo real e o virtual, e a criação de um ambiente virtual que mesmo sem existir “no mundo físico” consegue nos remeter aos pátios gregos e aos ávidos debates. Esse ambiente virtual é digno de atenção mostrando a importância de se levar em consideração a ideias das

²¹ *Ágora* era a praça principal na constituição da pólis, a cidade grega da Antiguidade clássica. Em (acesso em 25/09/2012).

diversas pessoas que colaboram para construir um montante de informação pertinente.

Hoje a Wikipédia é um ambiente onde é possível encontrar informação de todo mundo. Existem iniciativas para tornar a Wikipédia um ambiente com informações mais relevantes e chanceladas por professores de diversas instituições de ensino. No início do segundo semestre de 2012 foi aberto um chamamento para que professores das universidades do Brasil desenvolvessem planos para elaborar atividades com seus alunos usando a Wikipédia (Wikipédia, 2012, p.?). Esse tipo de iniciativa ajuda na validação dos verbetes existentes e a criação de novos, melhorando o banco existente e contribuindo para deixar a informação sempre atualizada.

Transpassando os limites da Wikipédia, contamos também com uma rede atualizada de informação no nosso cotidiano, jornais, revistas e outros meios disponibilizam na rede dados relevantes sobre o mundo. Tudo isso é informação rica e pode ser usada para instigar o aluno, bem como servir para registrar a história humana em seu gigantesco repositório virtual. Uma forma de contribuir com a ampliação das informações, é ajudando a ampliar as redes de comunicação, traduzindo, descrevendo, melhorando e auditando as informações. Esse tipo de contribuição permite que ampliemos nossos repositórios cognitivos e ao mesmo tempo ajuda a registrar na web nossa posição sobre um determinado assunto ou contribuição para transmitir a informação correta.

Essas ações ajudam a criar uma internet mais rica e repleta de referências que possam ser exploradas no ambiente escolar. A apropriação da informação correta é o ponto a ser trabalhado tanto na graduação quanto na formação inicial de qualquer pessoa. Moraes e Lima (2002) tratam o processo de aprendizagem não só como um processo de avanço, mas também de retrocesso uma vez que é preciso desconstruir alguns paradigmas para adquirir novos. “A aprendizagem supõe, assim também o aspecto desconstrutivo, sentido de que é preciso deixar para trás patamares superados o que garante a introdução do novo [...]” (MORAES; LIMA, 2002, p.59). Assim como desmontamos as peças de um jogo de blocos, devemos nos desvencilhar de ideias estruturadas, trazendo estruturas mentais à margem de uma nova reflexão permitindo que possamos não só demolir essas estruturas, mas que possamos reciclar seus tijolos para uma nova construção.

A cada pesquisa, a cada nova assimilação de um tema, recriamos a informação. “Educar pela pesquisa tem como objetivo incentivar o questionamento dentro de um processo de reconstrução do conhecimento” (MORAES, 2004, p.88). Cada informação que acumulamos no decorrer de nossas vidas passa a fazer parte do nosso repertório pessoal, e ao desmontar e reconstruir o conhecimento, fazemos uma reciclagem, a reorganização e ressignificação daquilo que antes tomávamos por verdade e que hoje serve para compor outro contexto e que e que em um próximo momento se tornará parte de um contexto totalmente novo, diferente de tudo o que tomávamos por verdade absoluta. O conhecimento passa a ser integrador e inovador, e as novas estruturas mentais criadas, ajudam a fixar o conceito que em breve poderá sofrer uma mudança bem como a informação anterior.

A informação deve ser passiva de mudanças, seu aspecto transposto ao meio físico deve ser parecido com o da água, por isso o navegar pelas informações é possível. Essa informação pode ser assimilada e transformada com facilidade.

A capacidade humana de recriar e de ressignificar seus conhecimentos ficou mais evidente com a tecnologia informacional. Cabe aos educadores usar dos recursos disponibilizados pela Tecnologia para trabalhar a habilidade dos alunos e construir esse aluno que deverá ser empreendedor e criativo. A tecnologia é ampla, temos diversos recursos que promovem a interação entre os indivíduos da aldeia global, bem como ferramentas especializadas para pesquisa. Entender o que se passa nas diversas ferramentas e a forma como se pode explorar o potencial pedagógico desses recursos, são algumas das obrigações dos novos educadores, que devem ressignificar seu modo de trabalho e entender que é preciso realizar uma análise de autoconhecimento, explorar seus limites e buscar alternativas para potencializar seu trabalho junto aos discentes.

Existem metodologias adequadas para os meios digitais e novos conceitos que surgiram recentemente que permitem uma exploração mais profunda desses meios, bem como guias e tutoriais que visam auxiliar o professor a entender o aluno do século 21 e para onde estamos caminhando.

Redes sociais, Ferramentas de Wiki, sites de busca, blogs e micro blogs são recursos com grande potencial pedagógico que podem ser explorados como ferramentas de apoio para algumas ações dentro e fora da sala de aula. Lévy em sua participação no 5º Congresso Internacional Conexão RCE realizado no dia 30 de Junho de 2012, coloca a importância que redes sociais e outros recursos midiáticos

têm para a sociedade e conseqüentemente para estudantes com a possibilidade de se transformar em um ambiente rico de aprendizagem, trazendo sua posição sobre o Facebook. “O Facebook é apenas uma das mídias sociais em um contexto de participação”. (LÉVY, 2012, p.?).

Comunidades virtuais como o Facebook e +Google, são exemplos do poder da internet de promover a integração entre as pessoas em uma causa específica ou por um tema de interesse comum, o impacto dessas redes, deve ser calculado e o seu uso no ensino, deve ser considerado, uma vez que estas podem trazer mais benefícios que problemas para a aprendizagem.

O Facebook é apenas uma das mídias sociais em um contexto de participação. Não são as novas mídias que terão impacto negativo. São as pessoas que postam coisas negativas. É como se perguntar qual o impacto negativo da linguagem porque tem muita mentira. Não é a linguagem que tem impacto negativo, são os mentirosos! (LÉVY, 2012, p.?).

Pensar a tecnologia das redes sociais como elementos de integração, permite que aprendamos mais e sobre mais assuntos.

Em seu site, Moran em um post de 2009, destaca a importância da interação no processo aprendizagem, destacando que aprendemos quando interagimos com os outros e com o mundo, lembrando que só interiorizamos o conhecimento quando, “nos voltamos para dentro, fazendo nossa própria síntese, nosso reencontro do mundo exterior com a nossa reelaboração pessoal.” (MORAN, 2009, p.?).

As redes permitem que façamos esse tipo de reflexão sobre um tema a nossa maneira e respeitando o tempo de cada indivíduo. Existe muito potencial pedagógico atrelado a estas ferramentas digitais, cabe aos educadores aprenderem como se apoderar desse potencial e ampliar as possibilidades de suas aulas para fora do ambiente escolar.

A esfera virtual permite ampliar em muito o alcance e a possibilidade de adquirir mais conhecimento. Esses grupos sociais formados na WEB são criados para um único fim, reunir em um único espaço as pessoas, com um propósito em comum criando grupos de interesse. Para Lévy, uma comunidade virtual é construída “sobre as afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, em um processo de cooperação ou de troca [...]”. (LÉVY, 2010).

Bons exemplos do alcance e da forma desse tipo de mídia foram os movimentos ocorridos no Egito em 2011 que foram combinados e compartilhados via

Twitter (um microblog) e que ajudaram a derrubar o governo do País nesse período. É possível ler mais sobre o impacto dessa rede nesse evento em diversas matérias de jornais nacionais e internacionais um bom exemplo é a notícia: *Twitter: a nova via da revolução?* (Carta Capital, 2011, p?).

Se pessoas organizadas com um objetivo em comum como o exemplo anterior podem fazer uma mudança radical transpondo do mundo virtual para o real um pensamento coletivo, podemos explorar essa capacidade para promover ações mais criativas no processo de aprender e ensinar. O professor pode usar estes recursos como base de um projeto ou como um meio para chegar a um determinado objetivo. Existem metodologias que podem ajudar nesse processo, e uma delas é a WebQuest, metodologia proposta por Dodge em 1995 na universidade de San Diego. Segundo o site webquest.org, “A WebQuest é um formato de aula investigativa orientada, na qual a maioria ou todas as informações com que os alunos trabalham vem da internet”. (DODGE, 2007, p.?)²².

Metodologia como esta, aplicada na escola permite que o aluno explore de forma consciente e orientada diversos recursos online e que também mescle em sua busca recursos do meio físico para compor o objeto final dessa aula. Aumentando as chances de aprendizagem uma vez que este aluno trabalhará com os demais da sala compartilhando e atuando todos em torno de um objeto central que é o roteiro traçado pela WebQuest. “São muitos os caminhos para inovar no ensino com tecnologias. As escolhas dependerão da situação concreta em que a instituição e os professores se encontrem [...]” (MORAN, 2007, p.116).

Devemos explorar esse potencial presente na web, e também permitir que os alunos saiam da rotina habitual e aprender a atuar como um mediador ou instigador como Sócrates em seus simpósios. Esta é uma ótima alternativa ao modelo tradicional de educação, esse tipo de mudança prevê uma alteração no contexto do aluno que está se preparando para ser um profissional de educação, e que após uma abordagem mais mediadora junto à sala tenderá a mudar seu ponto de vista se tornando defensor ativo desses processos colaborativos. Não só a metodologia proposta por Dodge pode ser considerada uma opção. Atualmente podemos dispor de recursos bem interativos e que ancorados a boas propostas educacionais podem trazer mais significado ao objeto de estudo.

²² A WebQuest is an inquiry-oriented lesson format in which most or all the information that learners work with comes from the web.

O recurso WIKI é um bom exemplo de ferramentas que podem ajudar na construção de textos em grupo, e também na criação de hipertextos. Através de uma ferramenta WIKI podemos trabalhar conceitos como a escrita colaborativa, explorar em sala de aula recursos históricos, fazer hiperlinks para outros temas e aumentando o número de conexões entre os elementos.

Lévy (2010) chama este tipo de conexão na web de interconexão, um processo aonde os elementos vão se ligando e ganhando significado e vai se expandindo à medida que mais pessoas vão interagindo e contribuindo com novas conexões em uma rede de alcance universal e quase sem fim. O autor não falava especificamente da ferramenta WIKI, mas esta se enquadra na sua forma de entender a criação dessa interconexão. Recursos como o Twitter, Facebook e + Google, permitem essas interconexões, em seus contextos ou interligados. Hoje o que postamos em uma rede pode parar em diversos pontos ampliando alcance de pessoas nas mais variadas redes. As ferramentas disponíveis para criar um ambiente colaborativo, mostram sua força permitindo que ações iniciadas no mundo virtual passem para o físico. “O aluno aprende, o professor também. Juntos” (MORAN, 2007, p.43).

Usar recursos de pesquisa como os aplicativos do Google que auxiliam e ampliam as buscas em determinados temas, usar ferramentas de wiki, ajudar a melhorar verbetes em uma enciclopédia como a Wikipédia, são formas de atuar junto a alunos e mesmo entre pares.

6 DISPOSITIVOS MÓVEIS EM UM AMBIENTE DINÂMICO

Nos últimos anos vimos o lançamento de diversas tecnologias com alto potencial de aplicação em contextos educacionais, como falado anteriormente, a escola tem a capacidade inata de se apropriar das “coisas do mundo” para ampliar as possibilidades de ensino, e neste caso não será diferente.

O surgimento de tecnologias móveis como o celular, notebooks, netbooks, smartphones e mais recentemente os tablets, tem levantado questões importantes quanto ao uso dessas tecnologias, seu impacto e como os professores devem atuar para adequar seus estilos de aula e seus materiais para que seja possível transmitir informação de qualidade, dispendo desses dispositivos como recurso para possibilitar interação e prender a atenção ao tema que se pretende tratar em sala.

É preciso encarar as tecnologias moveis como repositórios e ao mesmo tempo como instrumentos de aproximação do aluno de elementos que auxiliem no desenvolvimento de habilidades e competências. Estes devices²³ têm por objetivo transmitir a informação que pode estar em qualquer local no mundo, dando início a um novo conceito onde os recursos ficam disponíveis na rede mundial, em ambientes individuais e que possibilitam fácil acesso de qualquer dispositivo, e também o compartilhamento dos recursos, esse conceito é chamado de cloud computing.

A grande variedade de dispositivos abre novas possibilidades e permite que de qualquer ponto ou dispositivo possamos acessar a mesma informação independente do device que tivermos a mão. “O computador não é mais um centro, e sim um nó, um terminal, um componente da rede universal calculante”. (LÉVY, 2010). Nesse cenário, onde a cada dia uma nova tecnologia desponta, devemos estrar preparados para entender e criar uma maneira de adequar este novo recurso ao nosso cotidiano. Os hardwares²⁴ são apenas canais de acesso à informação como pode ser observado na colocação de Lévy. Por trás de qualquer dispositivo, temos um mundo mais complexo, e ao seguirmos por este pensamento, observamos

²³ Dispositivos em inglês.

²⁴ Hardware pode ser definido como um termo geral para equipamentos, este termo é muito usado na área de TI para identificar os elementos que compõem um dispositivo, seja ele um computador ou um dispositivo móvel. Todos estes possuem peças que são denominadas parte do hardware.

que os diversos devices são os terminais finais onde podemos visualizar um pequeno pedaço de tudo o que se passa por trás desse enorme e intrincado mundo que o autor citado anteriormente chama de Ciberespaço.

O professor não precisa ser um especialista em computadores, entender o funcionamento de cada circuito ou como usar os recursos de uma placa de vídeo ao máximo, seu papel nesse processo é compreender se a tecnologia se aplica e se pode ser usada nos devices presentes, ou se é necessária alguma ação para que os recursos multimídia que pretende usar possam ser aplicados corretamente em uma ação pedagógica ou se a ação pedagógica que está pensando necessariamente trará a necessidade de uso de alguma tecnologia, evitando assim algum possível imprevisto ao dispor de tais recursos para uma ação pedagógica em uma sala de aula.

A formação inicial do educador do futuro deve prever o uso das TIC no processo educacional, porém de forma ampla não apenas como um dispositivo para transmitir slides com telas e mais telas de texto. Ao tratar a tecnologia como parte do contexto educacional, devemos explorar o recurso e entender a forma como operar e descobrir quais habilidades e competências serão trabalhadas, e quais teremos que adquirir para que possamos mudar o modo de operar esses dispositivos tanto por parte dos professores quanto por parte dos alunos, o nativo digital também possui limitações no que tange o uso profundo e analítico dessas ferramentas.

É preciso fazer uma imersão nas tecnologias para que seja possível usar de forma mais significativa as TIC nas diversas situações de ensino. Coll e Monteiro (2010) retratam essa superficialidade no uso dos recursos, expondo que mesmo quando a escola se adequa com infraestrutura e equipamentos, os principais personagens fazem uso limitado e pouco inovado das TIC.

O uso consciente de qualquer recurso depende da compreensão das TIC e do contexto de aplicação. Criar situações que permitam ao professor exercitar suas habilidades no uso desses elementos em sua formação, fazendo com que o mesmo crie familiaridade com os processos e assim ao ingressar na sala, mesmo sem uso de tecnologia, possa buscar caminhos para desempenhar seu papel, possa atuar com mais confiança e propriedade.

O ciberespaço não requer mais que curiosidade de exploração por parte daqueles que pretendem adentrar nesse mundo cheio de informações e conexões infundáveis que podem dar diversos sentidos a um único objeto, aproximar pessoas,

mostrar as facetas de cada país e ajudar no desenvolvimento de uma sociedade. Não existe limite para o que podemos encontrar ou adicionar ao ciberespaço. Dispositivos como tablets, celulares, computadores e smartphones vieram para ficar, e vão evoluir cada vez mais. Hoje temos pen drives com mais capacidade de armazenamento do que os primeiros computadores, e mais recentemente contamos com o espaço ilimitado das nuvens.

Em sua formação o professor deve se apropriar das TIC, não só como um meio para criar suas aulas e dispor de recursos para criar uma aula Informatizada, mas para que possa compreender a grandeza desse mundo e como a tecnologia pode ser usada a favor de uma ação pedagógica mais ampla, e também como esta pode lhe ajudar a desenvolver suas habilidades e criar novas estruturas cognitivas possibilitando que este detenha mais conhecimento, e que continue desenvolvendo seu pensamento e assimilando informações pertinentes para a vida e a prática didática.

O computador é apenas uma porta, que ao ser ligado mostra um mundo repleto de possibilidades para as mais diversas situações, existem diversos caminhos como em uma intrincada teia viva, que se move e cria novas conexões a todo momento.

No limite, há apenas um único computador, mas é impossível traçar seus limites, definir seu contorno. E um computador cujo centro está em toda parte e a circunferência em lugar algum, um computador hipertextual, disperso, vivo, fervilhante, inacabado: o ciberespaço em si.
(LÉVY, 2010, p.45).

A tecnologia quando se fala dos diversos dispositivos disponíveis, pode ser tomada com o *tendão de Aquiles dos educadores*, pois a cada mudança de tecnologia, novos recursos são criados, e outras formas de abordagem devem ser elaboradas. E esse elemento pode fazer uma ação pedagógica bem elaborada ruir se seu uso não for completamente planejado ou pensado para ser fluido para acompanhar as mudanças.

A todo o momento vemos o surgimento de recursos digitais agregados a s tecnologias, e estes possibilitam inovar no que tange a educação, recursos que visam substituir o papel e a caneta, substituir as experiências de campo através de simuladores. Contudo devemos ter cuidado e encarar a tecnologia da informação

como mais um recurso que deve ser incorporado no cotidiano como os mapas na sala de aula, o giz ou o canetão que usamos para escrever nos quadros brancos, uma evolução de mídia, não a extinção definitivamente da anterior.

Os dispositivos que conhecemos hoje são tecnologias em transformação, estes dispositivos informatizados ora são processadores ora são transmissores de informação. Não devemos interpretar esses dispositivos como tecnologias prontas e acabadas. A adequação dos recursos cria novas necessidades, e vão se agregando a elementos presentes no dia a dia das pessoas, sem mudanças radicais, mas em pequenas evoluções. Assim vemos o surgimento de celulares mais inteligentes, computadores que economizam energia, dispositivos que estão totalmente integrados a tecnologias web como redes sócias e armazenamento nas nuvens.

Um bom exemplo disso são os experimentos com realidade aumentada, realizados pelo Google que está desenvolvendo uma tecnologia que acoplada às lentes de óculos, possibilitam acesso as informações do ciberespaço de onde você estiver. As ações são controladas por voz e através da geolocalização do indivíduo. Esse novo modelo de dispositivo está sendo chamado de “smart glasses²⁵”, e está em uma fase experimental nos Estados Unidos enquanto este texto está sendo escrito.

Devices como tablets, e-readers e até mesmo os novos modelos de computadores, vem sofrendo mudanças drásticas no que diz respeito a sua forma e como os usuários farão uso destes em seu cotidiano. Os dispositivos mudam de tamanho, formato e disposição de teclas, comandos e como ligamos e desligamos estes. Até mesmo a forma como estes se conectam a outros dispositivos para uma sincronização ou como acessam recursos na rede mundial. Mas o fim é sempre o mesmo. Buscar a melhor experiência possível para o usuário. Para Lévy a tecnologia não é algo além da sociedade, mas um produto de uma sociedade e de uma cultura. Devemos entender a tecnologia como um produto para ampliar a capacidade da sociedade de fazer conexões e de adquirir novos conhecimentos.

Neste sentido a pedagogia como ciência agregadora, deve se apropriar desse novo elemento da cultura como a muito vem fazendo com os diversos elementos do

²⁵ Em um post publicado na rede social Google+, os funcionários do laboratório chamado “Google X” pediram aos usuários opiniões sobre o protótipo do “Project Glass”. Steve Lee, gerente de produto do Google, é responsável pelo software e pelos aspectos baseados em localização dos óculos. Em fevereiro, uma reportagem do jornal “Los Angeles Times” revelava que o Google estava desenvolvendo os óculos apelidados de “smart glasses” (“óculos inteligentes”). (G1, 2012, p:?).

mundo. Para a educação a tecnologia é o novo fogo de Prometeu, uma vez que temos acesso a ela, devemos nos apropriar de seus benefícios e retransmitir a novidade e as possibilidades e vantagens do seu uso.

As novas gerações nascem imersas no ciberespaço, e de forma orgânica e individual cada um desenvolve habilidades e maneiras de acessar as informações de seu interesse. Cabe a escola achar maneiras de integrar estes alunos a sociedade e fazer com que sejam pessoas criativas e inovadoras. A escola, sua estrutura, e seu público, sofrerão muitas mudanças no decorrer dos próximos anos. A instituição escolar como conhecemos, com seus muros, suas salas e toda a sua cultura está passando por uma reavaliação neste momento. Essa avaliação é contínua.

Desde a academia de Platão até hoje vemos que os processos de ensinar e aprender sofreram diversas alterações. “A evolução tecnológica digital garante a interação dos membros de um mesmo grupo de estudos, com som e imagem, independentemente do local em que estejam.” (KENSKI, 2008, p.121). Deve-se idealizar uma escola fluida, sem paredes, que promova a socialização.

É necessário repensar a escola para propor modelos de ensino por áreas de interesse ou outras formas e métodos, que considerem e proporcionem a escolha do que se pretende aprender não quer dizer limitar outras áreas do conhecimento, mas criar meios para que cada vez mais à tão falada interdisciplinaridade seja levada a níveis mais interessantes. “A sociedade contemporânea passou por profundas transformações o que exige novas formas de tratar o conhecimento.” (Oliveira, 2006, p.12). Encarar a escola como uma instituição acabada e plena é inaceitável em um mundo em que mudanças acontecem todos os dias.

Acompanhamos a evolução da moeda, das empresas e do modo como nos comunicamos e atravessamos o mundo, e isso nos mostra que as instituições escolares devem se apropriar desse poder modificador que a tecnologia da informação possui e se reinventar uma reinvenção que mantenha a sua essência bem como as premissas de levar conhecimento, explicar e dar sentido para o que se expõe, devemos aprimorar os processos ao usar a tecnologia, ampliando o alcance, e não criando novas barreiras. Com o tempo a escola passará a ser um ambiente de interação social, uma grande rede social do mundo real, o espaço de ensino que antes servia apenas para a aquisição de informação estará disponível na rede e acessível de qualquer local, mas o essencial da educação estará presente nas

interações dentro da sala de aula, modelos que possibilitem esse tipo de ação irão predominar. A escola precisará revisitar a história da filosofia, nos tempos de Sócrates e Platão, promovendo troca de experiências, da aproximação saudável das informações, uma troca frutífera que trará bons resultados, debates que levam a compreensão de temas complexos e também a aquisição de novos conhecimentos e também a introdução de novos questionamentos, criando uma cadeia de construção, desconstrução e recriação do conhecimento.

No momento em que formos capazes de trazer a tona o potencial dos educandos em um processo de educação mediado por uma biblioteca maior que a de Alexandria, a internet, seremos capazes de propiciar uma educação plena, com isso o educador se torna testemunha de uma aprendizagem contínua como podemos vemos em Moran (2007).

7 CONCLUSÃO

A graduação em pedagogia deve contemplar as novas tecnologias como auxílio para aprimorar os caminhos dos temas que são tratados no curso. Existem diversas tecnologias que podem contribuir ativamente para a construção de uma graduação futurista, mas sólida, que forme não só para exercê-la na profissão de educador, mas que forme para o mundo, que possibilite ao aluno encarar o mundo como um ambiente mutante e repleto de possibilidades e que seu papel neste contexto é ajudar seus futuros educandos a compreender este mundo, desenvolver suas habilidades e competências e se tornar um ser social. Ao fazer uma análise de nossas práticas docentes, veremos que o ciberespaço como propõe Lévy possui diversos caminhos por onde podemos transitar, e diversas pessoas em todo o mundo com quem podemos trocar informações e aprender sobre sua cultura ao mesmo tempo em que estas pessoas vão aprendendo sobre o nosso mundo.

O objetivo de mudar o currículo, é permitir que as pessoas sejam motivadas a pensar por si, buscando soluções e inovando conforme as situações ocorram no seu processo de construção do conhecimento ou na transmissão deste. Precisamos de um professor que esteja sempre em metamorfose, que estude, que contribua com a construção de conhecimentos significativos no ciberespaço, que ajude a ajustar os verbetes da Wikipédia, que use o Google e o Facebook como instrumentos para conceber uma aula extremamente criativa.

As mudanças mais significativas no que diz respeito ao uso de tecnologia e sua inserção no currículo, estão explicitamente ligadas a capacidade de cada indivíduo, tanto formador quanto estudante de aceitar esse movimento inovador e se dispor a explorar, para criar sua opinião sobre as TIC e como fará uso destas no seu dia a dia. Muito se fala de transpor os muros das escolas, mas ainda estamos atados a salas na formação do professor, e por isso devemos antes mudar este cenário, pois como precursores de um movimento inovador, devemos prever uma educação criativa e aberta ao novo. E ao permitir que na graduação este movimento auxilie os alunos a se tornarem bons educadores, damos um passo positivo para criar um novo modelo de escola, criando uma nova identidade para o professor, criamos uma nova identidade para a escola e deste ponto em diante novas formas de atingir o aluno, com uma escola que explora o estado criativo de cada indivíduo.

Precisamos explorar a distancia, a presença, a indisponibilidade e indisponibilidade das pessoas e dos espaços neste processo.

Não serão as tecnologias que farão a diferença no processo, mas a segurança e a capacidade dos profissionais da educação em atuar com estes recursos aliados para atingir um público dinâmico e sedento por informação. Somos responsáveis pela forma como os alunos saem de um processo de ensino. A escola detém a forma para criar o cidadão, e o resultado depende de como moldamos esse produto para a sociedade. Cabe a nós educadores e formadores mudarmos a maneira de encarar a educação clássica, como escultores, devemos moldar a escola as diversas situações e nos apropriar das possibilidades para criar indivíduos que tenham consciência e capacidade para perceber o mundo além das telas, o mundo que existe por trás da tecnologia e por fora dela no mundo real. Devemos abandonar as correntes que nos prendem as paredes da caverna, esquecer os mitos e deuses falsos e buscar a luz no mundo. Assim como na Alegoria da Caverna, devemos abandonar velhos hábitos, rotinas e medos para experimentar o novo. Devemos nos apropriar a tecnologia, mas ao mesmo tempo devemos nos apropriar da nossa capacidade de exploração, criar meios para aprender e novas formas para ensinar. Só assim faremos uma mudança significativa na formação de educadores e também na escola.

REFERÊNCIAS

- BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância**. 5. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.
- BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Flip your classroom: reach every student in every class every day**. Washington, DC:ISTE, 2012.
- BUARQUE, Cristovam. Formação e invenção do professor no século XXI. In: SANTOS, Emerson (Org.). **Reescrevendo a educação**. São Paulo, SP: Editora Scipione, p. 41-50, 2006.
- BRASIL / Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. **Reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2005, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia**. Brasília, 2006.
- CAMÕES, Luis de. **Sonetos**. Lisboa: Livraria Clássica, 1942.
- CARTA CAPITAL. **Twitter: a nova via da revolução?**. [Internet]. 31 de Março de 2012. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/tecnologia/twitter-a-nova-via-da-revolucao/>>. Acesso em 24 de Outubro de 2012.
- COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e Ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CHAVES, Eduardo. **Educação, tecnologia e mudanças** (ou: a importância de outras tecnologias para a educação). [Internet]. 28 de Julho de 2011. Disponível em: <<http://blog.aticascipione.com.br/eu-amo-educar/educacao-tecnologia-e-mudancas>>. Acesso em 20 de Novembro de 2011.
- DEMO, Pedro. Pesquisa como princípio educativo na universidade. In: MORAES, Roque; LIMA, Valdeez Marina do Rosário (Org.). **Pesquisa em Sala de Aula: tendências para a Educação em Novos Tempos**. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2 Edição, p.51-86. 2004.
- DODGE, Bernie. **What is a WebQuest?**. [Internet]. Disponível em: <<http://webquest.org/index.php>>. Acessado em 15 de Julho de 2012.
- GATTI, Bernadete A.; NUNES, Marina M. R.; GIMENES, Nelson A. S.; TARTUCE, Gisela Lobo B. P.; UNBEHAUM, Sandra G.; Fundação Carlos Chagas. Formação de professores para o Ensino Fundamental: instituições formadoras e seus currículos. In: **Estudos & Pesquisas Educacionais**. São Paulo: Fundação Victor Civita, n.1, p.95-138, 2010.
- G1. **Google divulga fotos de óculos com realidade aumentada e acesso à web**. [Internet]. 09 de Setembro de 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2012/04/google-divulga-fotos-de-oculos-com-realidade-aumentada-e-acesso-web.html>>. Acessado em 02 de Junho de 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: O novo ritmo da informação. Campinas, SP: PAPIRUS, 2008.

LÉVY, Pierre. **CIBERCULTURA**. São Paulo, SP: Editora 34, 2010.

LÉVY, Pierre. **OS ALUNOS DO FUTURO SERÃO PESSOAS CRIATIVAS, COM MENTE DISCIPLINADA**. [Internet]. 02 de Julho de 2012. Disponível em: <<http://blog.aticascipione.com.br/tecnologia-tendencias/pierre-LÉVY-os-alunos-do-futuro-serao-pessoas-criativas-com-mente-disciplinada>>. Acesso em 15 de Julho de 2012.

LIMA, Maria Conceição Alves. **Produzindo Coletivamente na WEB**: A Tecnologia Wiki. São Paulo, SP: Biblioteca24x7, 2009.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). **Experiências com Tecnologias de informação e Comunicação na Educação**. Maceió: EDUFAL, 2006.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. Formação docente e novas tecnologias. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (Org.). **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, p.11-28. 2002.

MORAES, Márcia Cristina. Do ponto de Interrogação ao Ponto: a utilização dos recursos da Internet na educação pela pesquisa. In: MORAES, Roque; LIMA, Valderéz Marina do Rosário (Org.). **Pesquisa em Sala de Aula**: tendências para a Educação em Novos Tempos. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2ª Edição, 2004, p. 87-102.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá. 2. Edição. Campinas, SP: Papirus, 2007.

MORAN, José Manuel. **Caminhos para a aprendizagem inovadora** [Internet]. Disponível em <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/camin.htm>>. Acessado em 15 de Julho de 2012.

NEWTON, Issac. **Carta para Robert Hooke**. 1676.

OLIVEIRA, Aristóteles da Silva. Perspectivas para a formação de professores na sociedade da informação. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). **Percursos na formação de professores como tecnologia da informação e comunicação na educação**. Maceió: EDUFAL, p.13-27. 2007.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **VYGOTSKY**: Aprendizado e Desenvolvimento um processo sócio histórico. São Paulo, SP: Editora Scipione, 2010.

PLATÃO. **A República**. São Paulo, SP: Editora Martins Claret, 2007.

RAMOS, Maurivan Güntzel. Educar pela pesquisa é educar para a argumentação. In: MORAES, Roque; LIMA, Valdeez Marina do Rosário (orgs). **Pesquisa em Sala de Aula: Tendências para a Educação em Novos Tempos**. 2 Edição. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, p. 25-49, 2004.

RIBEIRO, Ricardo. Dez princípios sobre professores e formação de professores. In: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (org). **Trajetórias e perspectivas da formação de educadores**. São Paulo, SP: Editora UNESP, p. 117-126, 2004.

ROUSSEAU, Jean Jacques. **Emílio ou da Educação**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2004.

WIKIPÉDIA. **WIKIPÉDIA**. [Internet]. 13 de Maio de 2012. Disponível em <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipédia>>. Acessado em 02 de Junho de 2012.

WIKIPÉDIA. **WIKIPÉDIA NA UNIVERSIDADE**. [Internet]. 09 de Julho de 2012. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Wikipédia_na_Universidade>. Acessado em 17 de Julho de 2012.

WOOD, David. **Como as crianças pensam e aprendem: os contextos sociais do desenvolvimento cognitivo**. São Paulo, SP: Edições Loyola, 2003.