



## **Pós-graduação Docência no século XXI: ações em informática na educação**

Gilmara Teixeira Barcelos Peixoto\*  
Sílvia Cristina Freitas Batista\*\*  
Odila Maria Ferreira Carvalho Mansur\*\*\*

Por que um curso de pós-graduação *lato sensu* em Docência no Século XXI?

Na sociedade da informação, os novos alunos exigem metodologias e práticas educativas diferenciadas das vivenciadas no século anterior. As exigências educacionais advindas da revolução tecnológica vivida nos últimos anos, e a forma pela qual elas se refletem no ambiente educacional e na prática educativa, requerem do professor novas habilidades, conhecimentos e atitudes que o permitam atuar, na era tecnológica, como mediador na construção do conhecimento. Diante do exposto, foi constatada a necessidade da formação de um “novo” professor, para lidar com tais tecnologias como ferramentas auxiliares do processo educativo.

A presença de aparato tecnológico na sala de aula não garante mudanças na forma de ensinar e aprender. A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores (MORAN, 2009).

Nesse contexto, visando fomentar a inovação e a elevação da qualidade dos cursos de formação de professores, também na perspectiva de valorização da carreira docente, surgiu a proposta do curso presencial de pós-graduação *lato sensu* Docência no Século XXI, no IF Fluminense *campus* Campos-Centro.

A referida pós-graduação foi iniciada em dezembro de 2011, contemplando duas grandes áreas: Educação e Informática na Educação (IE). Das doze

\* Doutorado em Informática na Educação, UFRGS

\*\* Doutorado em Informática na Educação, UFRGS

\*\*\* Mestrado em Cognição e Linguagem, UENF

disciplinas do curso, cinco abordaram temas relacionados ao uso pedagógico de tecnologias digitais [TD]. Há, ainda, seminários integradores, com quatro horas de duração, ministrados aos sábados. Estes representam um momento especial, de enriquecimento, de aprofundamento de temas que formam a “coluna vertebral” do curso, sempre numa perspectiva interdisciplinar, valorizando-se a integração e a complementação dos saberes. Para esses encontros são convidados professores com reconhecida competência em suas áreas de atuação ou são programadas viagens técnicas, bem como participação em outros eventos da instituição.

Neste capítulo, analisa-se o papel da IE na proposta geral da pós-graduação. Formando o contexto, apresenta-se, inicialmente, um resumo do projeto pedagógico dessa pós-graduação e, a seguir, discute-se a importância da IE na formação docente. Dando continuidade, traça-se um panorama geral das disciplinas relacionadas à referida área e focaliza-se uma disciplina em particular, analisando-se dados coletados ao final da mesma. Finalizando, são apresentadas algumas percepções, de professores e alunos, sobre o curso e tecem-se considerações sobre as ações desenvolvidas.

## ***CONHECENDO O PROJETO PEDAGÓGICO DA PÓS-GRADUAÇÃO***

O Programa de Pós-Graduação *lato sensu* do IF Fluminense *campus* Campos-Centro fundamenta-se em uma concepção pedagógica que não só releva o atendimento ao paradigma contemporâneo, integrando o amplo espectro de especialidades de graduação até a pós-graduação, mas também se consubstancia em passo fundamental na pesquisa e aperfeiçoamento de recursos humanos e tecnológicos. Além disso, busca estimular a autonomia intelectual, respeito à pluralidade e atuação na busca de atendimento às demandas.

A pós-graduação Docência no Século XXI se insere nessa concepção, tendo como público-alvo bacharéis e licenciados em todas as áreas do conhecimento que tenham interesse em docência. O curso tem carga horária total, em sala de aula, de 368 horas. Para o Trabalho de Conclusão de Curso [TCC], são destinadas 20 horas, havendo até 180 dias para a sua entrega, após a conclusão da parte teórica.

O período de duração da pós-graduação coincide com o período letivo escolar do IF Fluminense *campus* Campos-Centro e é executado às sextas-feiras, em dois turnos: das 13h30min às 17h30 min e das 18h30min às 22h30min, num total de oito horas. Em alguns sábados, de acordo com o calendário do curso, as aulas também podem ocorrer em dois turnos: das 8h às 12h e das 13h30min às 17h30min.

A pós-graduação Docência no Século XXI tem os seguintes objetivos gerais: i) construir competência técnico-científica para a docência no ensino superior e médio/ técnico, alicerçada em uma visão mais ampla, abrangente, reflexiva e integrada de sociedade; ii) possibilitar ao professor uma formação abrangente nas dimensões cultural, política, epistemológica, ética e estética, que o torne apto a desenvolver estratégias educativas democratizadoras de acesso ao conhecimento, numa perspectiva sócio-histórica.

Considerando os objetivos gerais descritos, foram estabelecidos os objetivos específicos apresentados no Quadro 1.

Objetivos Específicos	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Incentivar uma docência de caráter reflexivo, sendo uma ponte entre o conhecimento sistematizado, os saberes da prática social e a cultura na qual acontece o ato educativo.</li><li>● Aprofundar o processo de pesquisa acadêmica.</li><li>● Reconhecer a identidade epistemológica da docência como um campo do conhecimento constituído pelos seguintes grandes conjuntos: i) conteúdos das diversas áreas do saber e do ensino, sendo das ciências humanas e naturais, da cultura e das artes; ii) conteúdos didático-pedagógicos diretamente relacionados ao campo da prática profissional; iii) conteúdos relacionados a saberes pedagógicos da prática profissional; iv) conteúdos ligados à explicitação de sentido da existência humana individual, com sensibilidade pessoal e social; v) conteúdos relacionados às ferramentas informacionais e seu uso na educação.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Capacitar para o trabalho coletivo e para o planejamento conjunto, que discuta a aprendizagem dos alunos e a sua própria formação, que transgrida as fronteiras de sua disciplina, interprete a cultura e reconheça o contexto regional em que se dá o seu ensino e onde sua produção acontece.</li><li>● Capacitar profissionais do ensino para interagirem com novas tecnologias nos seus ambientes de trabalho.</li><li>● Construir ferramentas educacionais, para apoiar ambientes educacionais.</li><li>● Desenvolver pesquisas e produção continuada de conhecimento inovador em áreas como: Informática, Educação, Psicologia, Filosofia, entre outras.</li><li>● Desenvolver um perfil docente interdisciplinar.</li></ul>

Quadro 1 - Objetivos específicos da pós-graduação Docência no Século XXI

Trabalha-se, no curso, com dois fortes eixos: i) eixo 1 - bases da formação pedagógica do professor; ii) eixo 2 - tecnologias aplicadas à educação. Tais eixos são apresentados de forma separada apenas para fins didáticos, pois, na prática, foram trabalhados de forma concomitante.

O Quadro 2 apresenta a relação de disciplinas do curso. Com exceção da Oficina para a Elaboração de TCC, que tem carga horária de 16 horas, todas as demais disciplinas têm carga horária de 32 horas.

<b>Disciplinas</b>
Bases Filosóficas da Educação
Psicologia da Aprendizagem
Didática do Ensino
Planejamento, Gestão e Avaliação Institucional
Métodos e Técnicas de Pesquisa
Oficina para Elaboração de TCC - Monografia
Educação e Trabalho
Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação
Ferramentas Computacionais e sua Utilização na Formação de Conceitos
Objetos de Aprendizagem e Comunicação Mediada pelo Computador
Construção de Práticas Educativas em Ambiente Virtual de Aprendizagem e os Recursos das Tecnologias Assistivas na Inclusão Social
Tecnologias de Imersão e sua Aplicabilidade no Contexto Educacional

Quadro 2 - Disciplinas da pós-graduação Docência no Século XXI

Para o desenvolvimento dessas disciplinas são recomendadas metodologias ativas de ensino, como exposições dialogadas, seminários, pesquisas, visitas de campo, atividades em grupo, entre outros. Uma metodologia privilegiada é o estímulo à atitude criativa, investigativa, reflexiva, de busca do conhecimento e expressão das experiências vivenciadas.

A preocupação com a qualidade do ensino, nas diferentes áreas do conhecimento, aponta para a importância da preparação pedagógica de seus docentes, face às demandas que lhes são postas no mundo contemporâneo e aos princípios expressos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9394/96. O futuro especialista deve integrar e transpor os conhecimentos específicos, relacionando-os com outros campos de saber, de forma a aprimorar suas habilidades e competências, com visão interdisciplinar, valorizadas dentro do planejamento do curso.

A avaliação é parte integrante do processo de formação, enquanto fornece um diagnóstico e afere os resultados alcançados. Realiza-se de forma permanente e sistemática, com abordagens qualitativas e quantitativas, tendo como critérios o desempenho do aluno expresso em base acadêmica, participação, realização de tarefas, presença integral, envolvendo, principalmente, a verificação do rendimento do aluno durante todo o processo, por meio de provas, estudos de casos, relatórios de pesquisas, participação em debates e atividades interdisciplinares que propiciem a verificação de sua capacidade analítica, crítica e reflexiva.

Para fins de certificação, o aluno deve ser aprovado em todas as disciplinas ministradas (mínimo de 6,0 em cada uma); ter um mínimo de 75% de frequência nas atividades propostas e entregar o trabalho de conclusão de curso, após aprovação.

Uma vez que a proposta do curso de pós-graduação focalizado neste capítulo está diretamente relacionada à formação de professores e, também, ao uso de TD na educação, discute-se, na seção seguinte, o papel da IE na formação docente.

## ***INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DOCENTE***

Os padrões de competência em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para professores (UNESCO, 2009) destacam que as mudanças na prática pedagógica devem envolver o uso de diversas tecnologias, ferramentas e conteúdo eletrônico. Ressalta-se, ainda, que é importante que os professores saibam onde e quando usar (ou não) tecnologias. Para tanto, é relevante que professores sejam preparados para essas novas práticas, afinal, desempenham papel de destaque na integração da escola na cultura digital<sup>1</sup>. Tarouco et al. (2006) ressaltam, inclusive, que é necessário que os professores tenham oportunidades de capacitação para se tornarem autores de recursos pedagógicos digitais. No entanto, nem sempre isso acontece. Muitos professores ainda não estão preparados para trabalhar com os jovens, em sua maioria, letrados digitais e/ou nativos digitais<sup>2</sup> (PRENSKY, 2001).

<sup>1</sup> A Cultura Digital é a cultura de rede, a cibercultura que sintetiza a relação entre sociedade contemporânea e Tecnologias da Informação (HOFFMANN; FAGUNDES, 2008).

<sup>2</sup> Nativos digitais são pessoas que nasceram e cresceram com as tecnologias digitais. Essas pessoas são fluentes na linguagem digital dos computadores e, além disso, pensam e processam informações de forma diferente dos seus antecessores (PRENSKY, 2001).

As TD têm introduzido mudanças à prática docente, mas não se pode afirmar que o uso das referidas tecnologias se associa à mudança de rumos do papel do professor e da prática de professores do ensino superior [CECÍLIO; SANTOS, 2009]. Nesse sentido, é importante destacar que a maioria das mudanças é explicável em termos econômicos e sociais, desde que se incorpore, na análise, a tecnologia como uma atividade social, envolvendo pessoas, produtos e patentes [BRIGGS; BURKE, 2004]. Além disso, destaca-se que:

Desenvolver novas e originais relações com o saber, despertar interesses e reflexões nos alunos em conciliação com a tecnologia ainda traz dificuldades para alguns professores. Lidar com essas mudanças torna-se um desafio para os docentes. Enquanto prevalece a ideia de tecnologia como ferramenta, tem-se o risco de persistir uma prática tradicional em que a noção de mudança é periférica ou complementar. Vistas e adotadas dessa forma, as tecnologias não atingem a essência do processo educativo, não o revolucionam à altura das demandas sociais e tecnológicas, mas são nele um acessório e/ou um instrumento que pode ou não inovar algo, a depender do seu lugar e uso no conjunto das ações docentes [CECÍLIO; SANTOS, 2009, p. 179].

A formação do professor, em geral, e em particular para integrar as TD, justifica-se, caso corresponda a uma prática profissional melhor, pois, segundo Costa [2008], a formação enquanto estratégia é cara e morosa, além de apresentar resultados incertos. Afinal, sua eficácia não é uma questão técnica, depende de variáveis difíceis de serem controladas em toda a sua dimensão. Nesse sentido, é importante prever estratégias que viabilizem a aplicação das aprendizagens possibilitadas pela formação do professor e que reforcem e desenvolvam os seus efeitos, tais como [COSTA, 2008]: i) integração das TD em toda a vida escolar [circulação de documentos, registro de notas, etc.] e em todas as áreas disciplinares; ii) existência de infraestrutura e de recursos adicionais, adequados ao desenvolvimento do currículo dos alunos e ao trabalho extraclasse do professor; iii) empenho da direção escolar em incentivar a utilização das TD, promover o reconhecimento dos professores que o fazem e buscar melhoria das condições materiais; iv) a formação não pode ser entendida como uma estratégia voltada e fechada e com valor em si mesma.

Embora as TD tenham um grande potencial a ser explorado na aprendizagem, ressalta-se que, por si só, essas tecnologias não são a solução para os problemas educacionais. A mudança não está na tecnologia em si, mas nas novas relações que a mesma propicia e, nesse sentido, é fundamental que

ocorra um redimensionamento do papel do professor e do aluno (VALENTINI; SOARES, 2005).

Segundo Coll, Mauri e Onrubia (2010) não há muito sentido em tentar criar uma relação direta entre a incorporação das TD e os processos e resultados da aprendizagem. Afinal, essa relação está associada a um amplo e complexo leque de fatores que constituem as práticas educacionais. Nessa perspectiva, o foco desloca-se da análise apenas das potencialidades das TD no processo de ensino e aprendizagem para o estudo do uso efetivo dessas tecnologias nas atividades do referido processo (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010). O sucesso da integração das TD à prática docente está intimamente relacionado às atividades que os professores e os alunos desenvolvem graças às possibilidades de comunicação, troca de informação e conhecimento, acesso e processamento de informação que essas tecnologias oferecem (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010).

Com o objetivo de mapear o uso do computador e da Internet e, investigar as modalidades de uso do computador e da Internet em situações educacionais do Ensino Fundamental e Médio, o Centro de Estudos da Fundação Victor Civita (FVC), junto com o Ibope e o Laboratório de Sistemas Integráveis da Universidade de São Paulo (LSI-USP), realizou em 2009 uma pesquisa com 400 escolas públicas, de 13 capitais brasileiras (FUNDAÇÃO, 2009). A análise dos dados possibilitou afirmar que a infraestrutura de tecnologias nas escolas corre à frente da formação de professores para o uso adequado dela. A maioria dos entrevistados (72%) considerou que o curso de graduação os preparou pouco ou nada para o uso da tecnologia na escola. Afirmaram, ainda, que falta preparo para o uso das tecnologias com foco na aprendizagem de conteúdos e no desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos (FUNDAÇÃO, 2009). Além disso, na referida pesquisa não foi verificado nenhum exemplo de utilização de tecnologia, para o ensino e aprendizagem de um conteúdo específico, que mereça destaque (FUNDAÇÃO, 2009). Esses resultados reforçam a importância de novas propostas de formação que contemplem o uso pedagógico das TD na construção de conhecimentos das diversas disciplinas escolares.

Em 2009, ocorreu outra pesquisa sobre o uso das TIC na educação, realizada em Luxemburgo (Europa) com 821 professores, do ensino Básico ao Superior. Esses professores responderam a um questionário, *on-line*, contendo perguntas sobre a disponibilidade das tecnologias e sobre seu uso atual e

futuro nas escolas [LINCKELS et al., 2009]. A análise preliminar das perguntas fechadas mostrou que a maioria dos professores usa tecnologias, de alguma forma na educação, embora os documentos impressos continuem sendo a fonte mais popular de informações usadas nas aulas. A principal justificativa listada para a utilização das tecnologias foi o aumento da motivação dos alunos, já a grande preocupação foi a dependência do material técnico ou indisponibilidade do mesmo. Além disso, um número significativo de professores demonstrou preocupação com o tempo que a preparação das aulas envolvendo tecnologias demanda [LINCKELS et al., 2009].

Pesquisa coordenada por Torres (2013) envolvendo jovens de 15 a 19 anos, que cursam ou cursaram o Ensino Médio por pelo menos seis meses, oriundos dos setores censitários 40% mais pobres de São Paulo e do Recife diagnosticou, entre outros aspectos que: i) 70,7% dos entrevistados têm acesso à Internet em casa; ii) 57,6% desse acesso se dá por meio de *tablets* e celulares; iii) todos declararam usar redes sociais; iv) 73,8% do total de entrevistados declararam que a sua escola é equipada com computadores; v) 37,2% deles reclamaram que nunca tinham usado o equipamento. Esses dados sinalizam que os jovens têm acesso às tecnologias, porém as mesmas ainda não estão presentes nas atividades escolares, fato que reforça a importância da formação de professores para uso pedagógico das TD.

Em consonância com a perspectiva central dessa seção, as disciplinas da pós-graduação Docência no Século XXI, relacionadas à IE, foram estruturadas. Na seção seguinte, traça-se um panorama dessas disciplinas.

## ***A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO DOCÊNCIA NO SÉCULO XXI***

A IE foi focalizada, na pós-graduação Docência no Século XXI, em cinco disciplinas. Nessa seção, busca-se apresentar uma visão geral das mesmas.

### ***Panorama Geral das Disciplinas***

Todas as disciplinas relacionadas ao uso pedagógico de TD foram ministradas por mais de um professor, todos doutores em IE. Dessa forma,



o leque de tópicos abordados em cada disciplina era sempre diversificado, levando em consideração as variadas linhas de pesquisa dos professores.

Em geral, buscou-se organizar o horário, de modo a ficar uma disciplina de Educação em um turno, e uma de IE em outro, favorecendo a integração de conhecimentos das duas áreas. Nas disciplinas de IE<sup>3</sup> utilizou-se sempre algum ambiente virtual de apoio à aprendizagem [redes sociais na Internet-RSI<sup>4</sup> ou o ambiente Moodle<sup>5</sup>], possibilitando expandir os limites da sala de aula. O uso desses ambientes, como recursos de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, também era discutido nas disciplinas. Assim, sua utilização efetiva contribuiu também para que os alunos experimentassem, de fato, recursos desses ambientes, analisando potencialidades e dificuldades.

A primeira disciplina relacionada ao uso de tecnologias, ministrada no curso, foi *Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*. Na mesma foi utilizada uma rede social apoiando as atividades. Por discutir conceitos básicos para as demais, essa disciplina encontra-se detalhada na subseção seguinte.

Na disciplina *Objetos de Aprendizagem e Comunicação Mediada pelo Computador* foi utilizada uma rede social e o ambiente Moodle. Essa disciplina discutiu questões relacionadas a aspectos teóricos, análise, construção e repositórios de objetos de aprendizagem; convergência das mídias e reconfiguração das práticas sociais no ciberespaço [autoria e coautoria, identidade]; ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona na prática pedagógica; textualidade digital e noção de presença social; e questões relativas à leitura na Web.

A disciplina *Tecnologias de Imersão e sua Aplicabilidade no Contexto Educacional*, assim como as duas disciplinas descritas a seguir, utilizou o ambiente Moodle. Na mesma foram abordados tópicos como realidade aumentada, jogos e simuladores, avatares, visualização computacional aplicada e computação afetiva.

Em *Ferramentas Computacionais e sua Utilização na Formação de Conceitos* foram discutidas teorias da aprendizagem com foco cognitivo [aprendizagem significativa, ciclo de aprendizagem, mapas conceituais; teorias da aprendizagem com foco histórico-cultural] e abordou-se a aprendizagem de conceitos sob a luz dessas teorias. Além disso, foram focalizadas ferramentas computacionais para o desenvolvimento de conceitos e a sua utilização na prática docente.

<sup>3</sup> Ressalta-se que também em algumas disciplinas de Educação, o ambiente Moodle foi utilizado.

<sup>4</sup> <<http://plataforma.nie.iff.edu.br/elgg2/pos/>> e <<http://resa.iff.edu.br/>>

<sup>5</sup> <<http://www.ptce2.iff.edu.br/moodle/>>

Em *Construção de Práticas Educativas em Ambiente Virtual de Aprendizagem e os Recursos das Tecnologias Assistivas na Inclusão Social* foram discutidas questões relacionadas à Educação a Distância: dimensões sociocognitivas, interação e mediação, cooperação, comunidade virtual, ambiente virtual de aprendizagem, computação em nuvens e ferramentas de comunicação, construção do conhecimento, reflexão e de gerenciamento do ambiente Moodle. Além disso, também foram abordados tópicos relacionados à acessibilidade na Web [tecnologias assistivas].

Além das disciplinas mencionadas, três dos cinco seminários integradores foram relacionados a temas de IE: i) *Desmistificando o software livre e o Linux*; ii) *Sistemas tutores, agentes inteligentes e descoberta do conhecimento: teorias e aplicações da Inteligência Artificial na educação*; iii) *Identidade e tutoria – o desafio de ser tutor em espaços virtuais*.

Observa-se, assim, que os temas de IE foram bem diversificados, permitindo uma visão global da área. Ressalta-se que, em todos os contextos, o foco sempre foi a aprendizagem, sendo a tecnologia um instrumento mediador. Na subseção seguinte, focaliza-se a primeira disciplina de IE do curso, visando propiciar um entendimento mais profundo da proposta das disciplinas dessa área.

### *A Disciplina Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*

A disciplina *Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação* foi ministrada no período de 16/03 a 11/05/2012, para a primeira turma da pós-graduação, com os seguintes objetivos: i) analisar o uso pedagógico das TIC na educação; ii) discutir políticas públicas direcionadas à implementação e utilização dessas tecnologias nas escolas; iii) distinguir diferentes abordagens do uso de *softwares* educacionais no processo de ensino e aprendizagem; iv) avaliar criticamente, diferentes *softwares* e *sites* educacionais de acordo com diferentes abordagens; v) analisar o uso da Internet como tecnologia para construção de conhecimentos.

Os seguintes conteúdos foram abordados na disciplina:

- Tópico 1: O papel das Tecnologias de Informação e Comunicação na educação – exemplos gerais de tecnologias utilizadas em educação; uso das mesmas como inovação; concepções da área de IE.

- Tópico 2: Políticas públicas para IE - história da IE no Brasil; políticas direcionadas a essa área em nível municipal, estadual e federal.
- Tópico 3: Classificação/uso de *softwares* educacionais - *software* livre; diferentes tipos de *software* usados na educação; avaliação de *software* educacional.
- Tópico 4: A Internet como tecnologia para construção de conhecimentos – análise de *sites*; uso de *blogs* e RSI na educação.

Em paralelo aos tópicos mencionados, os seguintes temas foram abordados: i) uso de editores de texto e de *softwares* de apresentação; ii) pesquisas na Internet; iii) análise crítica de artigos científicos.

A metodologia adotada na disciplina envolveu aulas expositivas e dialogadas, com utilização de recursos diversos [digitais ou não]; discussões em grupo; atividades individuais e em grupos e pesquisas. A avaliação ocorreu ao longo da disciplina, em termos de participação nas atividades e análise dos trabalhos desenvolvidos [individualmente ou em grupo].

Para o curso de Pós-Graduação, foi implementada uma RSI<sup>6</sup> por meio da plataforma Elgg. Ao longo da disciplina descrita, essa rede foi utilizada tanto no apoio às atividades, quanto como meio de comunicação entre as professoras e os alunos e, também, entres eles. Inicialmente, os alunos manifestaram dificuldades em relação aos fóruns de discussão, no que diz respeito a postagens de arquivos e disponibilização de seus *links*. Com o tempo, foi possível observar que o uso da rede social, para as finalidades propostas, foi se tornando mais natural, expandindo os limites da sala de aula.

Ao final da disciplina, foram coletados dados, por meio de questionário<sup>7</sup>, tendo em vista identificar a posição dos alunos em relação a aspectos relacionados ao uso de tecnologias na educação, assim como avaliar, de maneira geral, as atividades propostas nas aulas. Para a coleta e análise de dados, adotou-se uma proposta mista de investigação, com abordagens qualitativas e quantitativas. No entanto, destaca-se que, na análise quantitativa promovida, foram utilizadas apenas técnicas da Estatística Descritiva, que engloba um conjunto de métodos destinados à organização e à descrição de dados. Os dados obtidos são discutidos a seguir.

<sup>6</sup> <http://plataforma.nie.iff.edu.br/elgg2/pos/>.

<sup>7</sup> Desenvolvido por meio de um formulário do Google Drive e disponibilizado da rede social utilizada na disciplina.

As questões iniciais visavam traçar um perfil dos alunos. Todos os 27 alunos da disciplina eram professores do Ensino Fundamental e Médio, em áreas diversas, alguns atuando efetivamente, outros não. A maioria, aproximadamente 85%, era do sexo feminino. A categorização dos alunos por faixa etária pode ser observada na Tabela 1.

**Tabela 1 - Faixa etária dos alunos**

Faixa Etária	21-26	27-32	33-38	39-44	45-50	Acima de 50
Alunos [%]	29,63	33,33	18,53	14,81	3,70	0

Fonte: Produção das próprias autoras

Observa-se que a idade da maioria dos alunos se encontrava nas duas faixas mais à esquerda na Tabela 1, ou seja, entre 21 e 32 anos, mas também havia dez alunos entre 33 e 50 anos.

Em relação ao uso pedagógico de TD, foram propostas cinco afirmativas diante das quais os 27 alunos deveriam assinalar uma das opções: Concordo Completamente [CC]; Concordo [C], Não Concordo Nem Discordo [NC ND], Discordo [D] e Discordo Completamente [DC]. A Tabela 2 mostra os resultados obtidos.

**Tabela 2 - Uso pedagógico de tecnologias digitais**

Afirmativas \ Opções	CC %	C %	NC ND %	D %	DC %
As atividades da disciplina contribuíram para que a sua visão sobre Informática na Educação se tornasse mais consciente e fundamentada.	74,08	14,81	7,41	0	3,70
Utilizar tecnologias digitais na educação, no seu atual contexto real de sala de aula é algo viável.	44,45	40,74	3,70	7,41	3,70
Com relação à utilização de tecnologias digitais, a possibilidade de melhoria na aprendizagem compensa o trabalho adicional envolvido.	55,55	37,04	0	7,41	0
De maneira geral, utilizar tecnologias digitais também requer conhecimento mais profundo em termos do próprio conteúdo abordado.	77,78	14,81	0	7,41	0
A Informática na Educação, dependendo de como é utilizada, pode ser apenas recursos que perpetuam práticas pedagógicas tradicionais.	74,08	14,81	7,41	0	3,70

Fonte: Produção das próprias autoras

De maneira geral, os resultados obtidos na Tabela 2 foram bastante positivos. Na primeira afirmativa, observa-se que a maioria dos alunos considerou que a disciplina cumpriu uma de suas grandes metas, que foi contribuir para uma concepção mais consciente e fundamentada sobre IE.

Essa disciplina forma a base para as demais disciplinas relacionadas ao uso pedagógico de TD e, portanto, é importante que o entendimento do papel da IE seja discutido e se torne mais claro para os alunos.

Aproximadamente 85% dos alunos consideraram que é viável usar TD na educação, em seu contexto real de sala de aula. Na disciplina o uso de tecnologias foi sempre abordado de forma realista, discutindo ferramentas práticas, como *softwares* de apresentação, programas específicos para determinadas disciplinas, *blogs*, entre outras. Dessa forma, buscou-se mostrar que não é preciso trabalhar com recursos complicados e inviáveis para o contexto real de sala de aula. Portanto, o percentual de concordância, considerando as opções “Concordo Completamente” e “Concordo”, sinaliza que a visão defendida na disciplina foi bem aceita pela maioria.

Da mesma forma, na terceira e quarta afirmativas os percentuais obtidos mostram uma visão coerente com certos aspectos pertinentes à IE.

A possibilidade de usos tradicionais de TD [quinta afirmativa] também foi uma questão bem discutida na disciplina. Certos usos representam apenas uma ilusão de mudança. Como defendido por Moran (2009), ensinar com TD será, de fato, significativo, se houver mudança nos paradigmas convencionais do ensino, caso contrário será só um verniz de modernidade, sem alterar o essencial. Assim, entende-se que os percentuais da afirmativa são muito positivos em termos da formação de profissionais conscientes.

A Tabela 3 apresenta os resultados relativos a três afirmativas sobre o uso da rede social como apoio às atividades da disciplina. Para tanto, adota-se a mesma escala utilizada na Tabela 2.

Tabela 3 - Uso de rede social

Opções	CC %	C %	NC ND %	D %	DC %
Afirmativas					
A utilização da rede social contribuiu para a interação com as professoras e com os colegas.	55,56	29,63	3,70	3,70	7,41
A possibilidade de compartilhar informações diversas, por meio de arquivos, <i>links</i> , <i>blog</i> e <i>microblog</i> na rede social foi importante para o processo de ensino e aprendizagem.	48,15	37,04	3,70	11,11	0
As funcionalidades da rede social possibilitaram que a relação entre alunos e professores fosse menos hierárquica.	55,55	37,04	0	7,41	0

Fonte: Produção das próprias autoras

O percentual de concordância relativo à primeira afirmativa foi de 85,19%, o que sinaliza que a rede social foi muito importante para a interação entre os integrantes da disciplina. Os demais percentuais foram considerados pertinentes ao contexto considerado. Esses dados estão de acordo com a pesquisa promovida por Moreira e Monteiro (2010), que também sinalizou que espaços virtuais como as RSI, apoiando a aprendizagem presencial, são importantes para interações.

Embora o percentual na opção “Concordo Completamente” tenha sido menor do que o obtido pela primeira afirmativa, o percentual total de concordância foi, novamente, de 85,19%, o que indica que o compartilhamento de informação contribuiu para o processo de ensino e aprendizagem. A gestão de informações, favorecida pela capacidade de integração de várias ferramentas das RSI também foi apontada por Goldfarb et al. (2011), como um ponto positivo do uso pedagógico dessas redes.

Em relação à terceira afirmativa, observa-se que, para a maioria dos alunos, as funcionalidades da rede contribuíram para reduzir a hierarquia na relação professor-aluno. A possibilidade de estabelecer uma comunidade, entre professores e alunos, compartilhando informações e recursos foi destacada por Goldfarb et al. (2011). Segundo os autores, as RSI são ambientes intrinsecamente democráticos.

As respostas da questão aberta, sobre o uso da rede social, permitiram observar que, de maneira geral, a proposta de utilização de uma RSI para fins educacionais foi bem aceita pelos alunos. Alguns comentários, como os dois apresentados<sup>8</sup> a seguir, mostraram que as dificuldades iniciais foram sendo superadas ao longo da disciplina.

Pra mim a nossa rede foi um desafio. Primeiramente eu era avessa a esse tipo de ambiente, não por não gostar, mas por medo de não saber manusear ou interagir. Mas depois percebi que minhas dificuldades e duvidas foram sanadas [Aluno F];

Embora tivesse pouquíssimo conhecimento e domínio acerca do uso de rede social, pude perceber que, no contexto que estamos inseridos, é de suma importância para efeito comunicativo e de interação, além do fator principal que é utilizar esses recursos na prática educacional [...] [Aluno M].

A Tabela 4 mostra os dados relativos à visão dos alunos sobre atividades propostas na disciplina.

<sup>8</sup> Para apresentação dos comentários dos alunos, relativos à pesquisa ao final da disciplina *Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*, os mesmos foram nomeados A, B, C, ..., evitando-se identificações pessoais.

Tabela 4 - Avaliação das atividades da disciplina

Muito boa %	Boa %	Regular %	Ruim %	Muito Ruim %
29,63	66,67	3,70	0	0

Fonte: Produção das próprias autoras

Observa-se, então, que as atividades da disciplina foram consideradas boas pela maioria dos alunos. Certamente, é possível melhorá-las e, nesse sentido, as respostas de duas questões abertas que solicitavam pontos positivos e negativos da disciplina, são fundamentais. Tais respostas são comentadas a seguir.

Em relação aos pontos positivos, foram destacados os seguintes aspectos: i) interação entre as pessoas envolvidas, impulsionada pela utilização da rede social; ii) conhecimento de diversos *softwares*; iii) possibilidade de reflexão sobre o objetivo da utilização da informática como apoio pedagógico; iv) incentivo à pesquisa na elaboração dos trabalhos e aulas mais práticas. Abaixo são apresentadas três respostas dadas pelos alunos.

A possibilidade de ver os conteúdos abordados na prática; Interação aluno-professor, aluno-aluno, aluno-conteúdo; Abordagem sobre novas tecnologias educacionais; Trocas de experiências [Aluno J].

Boa participação e interação entre professores e alunos. Incentivo à capacitação profissional [Aluno P].

Um dos pontos positivos da metodologia utilizada pelas professoras nesta disciplina é o fato de os alunos terem que buscar, explorar e apresentar resultados sobre diferentes ferramentas ainda não exploradas pela maioria dos alunos [Aluno R].

Em relação aos pontos negativos, um em especial se destacou, estando presente na maioria das respostas: o pouco tempo em relação ao número de atividades propostas. Outro problema também apontado foi o fato de que algumas apresentações de grupos eram muito longas, tornando a aula cansativa e contribuindo para dispersões. Abaixo são apresentadas três respostas que ratificam o que foi mencionado.

Pouco tempo para que dúvidas fossem sanadas. Muito conteúdo para pouco tempo de aula [Aluno B].

Volume muito grande de informação em curto espaço de tempo [Aluno K]. Falta de algumas exigências para apresentação dos grupos, como tempo máximo para exposição e alguns trabalhos repetidos, o que nos "tomou o tempo" de aprendizagem de um novo conteúdo ou de uma discussão pertinente aos mesmos [Aluno Q].

Esses aspectos deverão ser considerados numa próxima ocasião em que a disciplina for ministrada, com a redução de algumas atividades e estabelecimento de limite de tempo para as apresentações.

Na seção seguinte, são apresentados alguns depoimentos de professores e alunos sobre a proposta do curso, buscando fornecer uma visão geral sobre o mesmo.

## **PERCEPÇÕES SOBRE A PÓS-GRADUAÇÃO**

Buscando captar a percepção de professores e alunos sobre a proposta do curso Docência no Século XXI, principalmente no que diz respeito ao uso pedagógico de tecnologias, foi apresentada, ao final do curso, uma questão para professores da área de IE e outra para todos os alunos.

A questão para os professores foi: *qual a sua análise, a partir da perspectiva da sua disciplina, da pós-graduação Docência no Século XXI?*

Abaixo são apresentadas, na íntegra, três das respostas obtidas<sup>9</sup>.

A Pós-Graduação “Docência no Século XXI” é um curso inovador, que proporcionou aos alunos [professores da rede pública e particular] o conhecimento de ferramentas tecnológicas e estratégias pedagógicas que podem ser utilizadas na sala de aula para oferecer novos caminhos de aprendizagem [Professor A].

A meu ver, a pós-graduação lato sensu em docência para o século XXI cumpre seu papel como dispositivo de capacitação de docentes, haja vista a predominância desse perfil no público-alvo. Todavia, como proposta de estimular ao docente, em contínua formação, a transcender o papel de professor instrutor e atingir o papel de educador consciente do uso de teorias pedagógicas em sintonia com as tecnologias digitais para promoção da aprendizagem, esteja um pouco além das expectativas dos pós-graduandos. No que tange ao uso das tecnologias digitais no processo de formação de conceitos e relações entre conceitos, acredito que, o curso está corretamente organizado, no sentido de que, os aspectos tecnológicos que permeiam certo conjunto de disciplinas, não pode e não é, visto de forma apartada dos aspectos pedagógicos e epistemológicos que norteiam a prática docente [Professor B].

Penso que as disciplinas que discutiram o uso das tecnologias digitais na educação foram de grande importância, particularmente por propiciarem o debate em torno dos desafios que elas apresentam para os educadores. Dentre as várias questões discutidas em minha disciplina, destaco o questionamento acerca da possível influência

<sup>9</sup> Para apresentação das respostas dos professores, os mesmos foram nomeados A, B e C, evitando-se identificações pessoais.



da escrita em suporte digital sobre a escrita tradicional. Os próprios alunos-professores relataram suas incertezas de como lidar, na sala de aula, com formas diferenciadas de expressão linguística [Professor C].

De maneira geral, a percepção dos professores sobre o curso de pós-graduação foi positiva, destacando, como apresentado acima, aspectos como possibilitar conhecer novos caminhos de aprendizagem, não tratar questões tecnológicas de forma isolada das pedagógicas e epistemológicas e discutir desafios que as tecnologias apresentam para os educadores.

Para os alunos foi proposta a seguinte questão: *o que a pós-graduação Docência no Século XXI representa para você pessoal e profissionalmente?*

Abaixo são apresentadas, na íntegra, três das respostas obtidas<sup>10</sup>.

Representa uma mudança e reformulação na forma de trabalhar e “olhar” o aluno. Também uma reflexão maior em relação ao trabalho científico e posicionar-me como um cientista da aprendizagem. Vontade de estudar mais e aprofundar conceitos. É relevante apontar que pude perceber que é possível explorar mais nosso potencial enquanto profissionais. Satisfação maior é ser procurada por colegas de trabalho que solicitam compartilhamento de material e formas de trabalho. Levo o reconhecimento da importância da avaliação do trabalho em sala de aula como trabalho que enriquece e aprimora posicionamentos futuros, a partir da reflexão das considerações dos alunos. Estou com vontade de não parar de estudar e aprofundar alguns temas em uma pós stricto sensu. Obrigada a todos que contribuíram para que eu seja melhor a cada aula [Aluno A<sub>1</sub>].

Representa a possibilidade de crescimento pessoal, pois acho que nunca vou parar de estudar por gostar do meio acadêmico que sempre me motiva a aprender coisas novas. Assim, como representa a oportunidade de crescimento profissional uma vez que o mercado de trabalho tende a valorizar os profissionais que estão em contato com novos meios de aprendizagem e, principalmente, com as novas tecnologias [Aluno D<sub>1</sub>].

A pós tem sido muito útil no meu dia-a-dia profissional. Iniciei este ano a lecionar e acredito que tudo que a gente aprendeu vai poder ser aplicado no meu cotidiano escolar. Abriu muito minha visão sobre os recursos tecnológicos que podem ser utilizados em sala de aula [Aluno E<sub>1</sub>].

Em geral, a percepção dos alunos sobre o curso também foi positiva. Observa-se que alguns demonstraram, inclusive, a intenção de continuar estudando e aprofundando seus conhecimentos, o que é muito importante. Um professor precisa estar sempre estudando, atualizando-se, de forma a

<sup>10</sup> Para a apresentação das respostas dos alunos, nessa pesquisa ao final do curso, optou-se por nomear os alunos por A<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>, ..., pois na pesquisa promovida ao final da disciplina *Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação* os mesmos já haviam sido designados por A, B, C, ... Como em nenhuma das duas pesquisas houve identificação, não há como fazer correspondência entre os seus participantes.

colaborar para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. No entanto, alguns alunos destacaram que muitas atividades estavam além do nível de uma pós-graduação *lato sensu*. Essas considerações serão analisadas na próxima oferta dessa pós-graduação, porém sinalizam a preocupação dos professores com a qualidade do curso.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A atividade docente possui especificidades, singularidades e incertezas decorrentes do complexo processo de ensino e aprendizagem e requer, assim, profissionais bem preparados para atender, de forma ajustada e fundamentada, variadas situações pedagógicas. Nesta perspectiva, foi planejada e executada a pós-graduação Docência no Século XXI.

O conjunto de disciplinas teve como foco contribuir para a formação de professores, tendo em vista atender as exigências da sociedade da informação, abordando temas atuais de IE. Em particular, na disciplina *Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação* foi diagnosticado que, na percepção dos alunos, entre outros aspectos: i) as atividades contribuíram para uma visão mais consciente e fundamentada sobre IE; ii) utilizar TD na educação, no contexto real de sala de aula, é algo viável; iii) as TD podem contribuir para a melhoria da aprendizagem; iv) o uso de TD requer conhecimento mais profundo em termos do próprio conteúdo abordado; v) dependendo de como as TD são utilizadas, podem ser apenas recursos que perpetuam práticas pedagógicas tradicionais.

Finalizando, ressalta-se que a experiência do curso Docência no Século XXI está contribuindo para a elaboração da proposta do mestrado em Informática Aplicada à Educação, a ser implementado no *campus* Campos-Centro.

## **REFERÊNCIAS**

BRIGGS, A.; BURKE, P. *Uma história social da mídia: de Gutenberg à Internet*. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

CECÍLIO, S.; SANTOS, J. F. Sociedade em rede, trabalho docente e sociabilidades contemporâneas. In: GARCIA, D. M. F.; CECÍLIO, S. [Org.] *Formação e profissão docente em tempos digitais*. Campinas-SP: Alínea, 2009. p. 165-197.

COLL, C.; MAURI, T.; ONRUBIA, J. A Incorporação das tecnologias de informação e da comunicação na educação. In: COLL, C.; MONEREO, C. *Psicologia da educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias de informação e da comunicação*. Tradução de Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 67-92.

COSTA, F. [Coord.]. *Competências TIC: estudo de implementação*. Lisboa: GEPE/ME, 2008. [Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação, 1]. Disponível em: <<http://www.pte.gov.pt/pte/PT/Projectos/Projecto/Documentos/index.htm?proj=47>>. Acesso em: 30 nov. 2013.

FUNDAÇÃO Vitor Civita. O uso dos computadores e da internet nas escolas públicas de capitais brasileiras, 2009. Disponível em: <[www.fvc.org.br/estudos](http://www.fvc.org.br/estudos)>. Acesso em: 1 dez. 2013.

GOLDFARB, A. et al. *Informational brief on Social Networking in Education*. 2011. Disponível em: <[http://www.p12.nysed.gov/technology/internet\\_safety/documents/InformationalBriefonSocialNetworkinginEducation.pdf](http://www.p12.nysed.gov/technology/internet_safety/documents/InformationalBriefonSocialNetworkinginEducation.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2013.

HOFFMANN, D.; FAGUNDES, L. C. Cultura digital na escola ou escola na cultura digital? *Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 6, n. 1, p. 1-11, 2008.

LINCKELS, S. et al. Teaching with information and communication technologies: preliminary results of a large scale survey. In: SIGUCCS FALL CONFERENCE, 2009, St. Louis, Missouri. *Proceedings ...* New York, USA: ACM, 2009. p. 157-162.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 16. ed. Campinas: Papirus, 2009. p.11-65.

MOREIRA, J. A. M.; MONTEIRO, A. A. O trabalho pedagógico em cenários presenciais e virtuais no ensino superior. *Educação, Formação & Tecnologias*, v. 3, n. 2, p. 82-94, 2010.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, v. 9, n. 5, p. 1-6, United Kingdom: MCB University Press, 2001. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?contentType=Article&Filename=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/2740090501.pdf>>. Acesso em: 1 dez. 2013.

TAROUCO, L. M. R. et al. Formação de professores para produção e uso de objetos de aprendizagem. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 1-10, jul. 2006.

TORRES, H. da G. [Coord.] *Relatório final: o que pensam os jovens de baixa renda sobre a escola*. Jun. 2013. Disponível em: <[http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/2012/pdf/relatorio\\_jovens\\_pensam\\_escola.pdf](http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/2012/pdf/relatorio_jovens_pensam_escola.pdf)>. Acesso em: 1 dez. 2013.

UNESCO. Módulos de Padrões de Competências. Tradução de Cláudia

Bentes David. Brasília: UNESCO, 2009. [Coleção Padrões de Competência em TIC para Professores] Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210por.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2013.

VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. S. Fluxos de interação: uma experiência com ambiente de aprendizagem na Web. In: VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. S. [Org.]. *Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários*. Caxias do Sul, Brasil: EDUCS, 2005. p. 77-86.