

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Lisandro Lemos Machado

INFORMÁTICA EDUCATIVA: ELEMENTOS PARA UMA  
PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE  
PROFESSORES

Passo Fundo

2011

Lisandro Lemos Machado

INFORMÁTICA EDUCATIVA: ELEMENTOS PARA UMA  
PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE  
PROFESSORES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação da Universidade de Passo Fundo - UPF, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação, sob orientação do Professor Dr. Adriano Canabarro Teixeira.

Passo Fundo

2011

## DEDICATÓRIA

À minha família, pelo constante apoio, em especial minha esposa Aline, que com seu auxílio e incentivo contribuiu ao longo desta jornada.

Ao meu orientador Adriano Canabarro Teixeira, pela importante colaboração no desenvolvimento da pesquisa.

## RESUMO

As tecnologias da informação (TIC) vêm se integrando cada vez mais à sociedade nas últimas décadas. Dessa forma, as gerações mais antigas têm enfrentado a necessidade constante de se adaptar ao uso delas nas mais diversas atividades cotidianas. Já as crianças e jovens, em sua grande maioria, já têm contato com as TIC desde muito cedo, desenvolvendo-se com sua presença já completamente integrada a sua realidade. Esse conflito de gerações se reflete diretamente no contexto escolar, uma vez que os alunos levam para a escola suas vivências e visão de mundo, advindos de uma sociedade que proporciona as mais diversas formas de atividades interativas; contudo, muitas vezes, deparam-se com a pouca ou a não utilização dos recursos tecnológicos presentes nas escolas, em função da falta de adaptação, por parte do corpo docente, à utilização e exploração adequada dos recursos oferecidos pelas TIC em sua prática pedagógica. O objetivo central desta pesquisa foi caracterizar o docente como sujeito fundamental na modernização do processo de ensino-aprendizagem, procedendo a uma análise das medidas governamentais já tomadas no sentido de qualificá-lo, bem como aspectos referentes à formação recebida para atuar com informática educativa. Para isso, além de pesquisa teórica, - abordando a forma como tecnologias interferem nos elementos educacionais, conforme Veen e Vraking, entre outros autores, destacam, bem como as características delas devem ser consideradas no processo de ensino, conforme o conceito de conectividade de Siemens e de ciberespaço de Lévy, além do estudo de trabalhos já realizados nesta área por pesquisadoras como Guareschi, Siveris e Marcon - foram realizadas a análise das estruturas curriculares dos cursos de licenciatura da Universidade de Passo Fundo (UPF), verificando a presença de disciplinas que contemplam a informática educativa, e entrevistas com o público-alvo escolhido - formadores do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), da UPF e da Prefeitura Municipal, e alunos de licenciaturas e docentes em momentos distintos de sua carreira profissional. Com base na análise realizada, foi possível determinar a necessidade de reformulação na forma como ocorre a formação universitária de professores, bem como levantar aspectos necessários a serem contemplados em uma metodologia de curso de formação continuada de docentes, no sentido de integrar essas tecnologias cada vez mais na escola convencional, proporcionando a continuidade da renovação e a sua modernização.

**Palavras-chave:** interatividade, tecnologias da informação e comunicação, prática pedagógica, formação continuada, informática educativa

## ABSTRACT

Information technologies (ICTs) are increasingly becoming integrated in society in recent decades. Thus, the older generations have faced the constant need to adapt to use them, in everyday activities. In their turn, children and young in their majority already had contact with the ICTs since very early in life, growing up with its presence completely integrated to their reality. This generation gap reflects on school context, since students bring with them their experiences and worldview, arising out a society that provides many forms of interactive activities, however, many times they face very few or even none use of technological resources already present in school, thus because the lack of teachers adaptation to adequate utilization and exploration of the ITCs resources in their teaching practice. The central objective of this research is to characterize the teacher as the major subject in teaching-learning process modernization, conducting an analysis of government measures already taken to qualify them, as well as aspects related to the training received to work with the use of computers on education. To do this, beyond the theoretical research, - addressing how technologies affect the educational elements, accordance with Veen and Vraking, among others, detach, as well as the characteristics of them should be considered in the teaching process, conforming the concepts of connectivity of Siemens and cyberspace of Lévy, beyond the study of work done by researchers in this area as Guareschi, Siveris and Marcon - were performed the analysis of structures of the teaching degree courses curriculum at Universidade de Passo Fundo university, checking for disciplines that address the educational computing, as well as interviewing the chosen targeted public, in other words, former from Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) at Universidade de Passo Fundo and Prefeitura Municipal (the city hall), as well with students from degree courses and their teachers on diverse moments of their professional career. Based on the analysis was possible to determine the need to reform the way that university formation of teachers occurs, as well as raise aspects needed to be addressed in a methodology of a course in continuing education of teachers, in the sense of the integration of technology into the conventional school, providing continuous renewal and modernization of the same.

**Keywords:** interactivity, information and communication technologies, pedagogical practice, continuing education, educational computing

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IE: Informática Educativa

MEC: Ministério da Educação

NTE: Núcleo de Tecnologia Educacional

Proinfo: Programa Nacional de Informática na Educação

TIC: Tecnologia da Informação e Comunicação

TR: Tecnologias de Rede

UPF: Universidade de Passo Fundo

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2. TECNOLOGIAS, EDUCAÇÃO E A(U)TORES EDUCACIONAIS .....	12
2.1 Educação e TIC.....	13
2.2 Tecnologias no contexto educacional .....	19
2.3 O perfil do aluno da sociedade da informação.....	23
2.4 O perfil do professor na sociedade da informação.....	25
3 CONTEXTO DA FORMAÇÃO E DEMANDAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA ....	32
3.1 Programas governamentais para formação de professores .....	32
3.2 Análise das estruturas curriculares das licenciaturas da Universidade de Passo Fundo .	36
3.3 Pesquisas relacionadas ao uso pedagógico das TIC no Município de Passo Fundo.....	40
4 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	49
4.1 Público-alvo e dinâmica.....	50
4.2 Categorias de análise .....	52
4.3 Instrumentos de coleta de dados .....	54
4.4 Tratamento de dados .....	55
5. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS .....	56
5.1 Alunos de licenciaturas .....	57
5.1.1 Identificação dos alunos .....	58
5.1.2 Concepções sobre informática educativa .....	59
5.1.3 Percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente .....	60
5.1.4 Formação em informática educativa .....	61
5.2 Professores formados .....	64
5.2.1 Identificação dos professores .....	64
5.2.2 Concepções sobre informática educativa .....	65
5.2.3 Percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente .....	68
5.2.4 Formação em informática educativa .....	70
5.3 Formadores em informática educativa.....	73
5.3.1 Identificação dos professores .....	73
5.3.2 Concepções sobre informática educativa .....	74

5.3.3	Percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente .....	76
5.3.4	Formação em informática educativa .....	78
6.	CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS PARA UM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM IE .....	87
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	95
	REFERÊNCIAS .....	100
	ANEXO A – Currículos das licenciaturas da UPF .....	103
	ANEXO B - Roteiro da entrevista para professores.....	144
	ANEXO C - Roteiro da entrevista para alunos .....	146
	ANEXO D - Roteiro da entrevista para formadores.....	148
	ANEXO E - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	150

## 1 INTRODUÇÃO

As tecnologias da informação e comunicação (TIC), em especial a informática, são recursos cada vez mais presentes em nossa sociedade, sendo que, nos mais diversos setores, pode-se afirmar que sua utilização tornou-se indispensável.

No que se refere ao ambiente escolar, o contexto atual gradativamente vem exigindo a aproximação entre as áreas da informática e da educação, no intuito de integrar as tecnologias como promotoras de recursos didáticos e interativos no processo de ensino-aprendizagem.

Há, nesse sentido, diversas ações incorporadoras que promovem a disponibilização de equipamentos de informática nas escolas. Contudo, a grande preocupação é referente à forma como eles estão sendo utilizados. O docente está preparado suficientemente para usufruir dos recursos tecnológicos em sua prática pedagógica? Como qualificar o docente no sentido de se tornar um mediador na apropriação de conhecimento científico com o auxílio dessas ferramentas?

Segundo Bonilla, observa-se que,

de maneira geral, as tecnologias da informação e comunicação – TIC – têm chegado à escola por decisão das direções e dos órgãos governamentais, estando os professores à margem do processo. A maioria dos professores não conhece, não sabe como e com que finalidade utilizá-las na dinâmica que vem desenvolvendo há anos em sala de aula (Bonilla, 1997), em virtude de que no estágio inicial da introdução das TIC na educação a maioria dos professores ainda não interagiu com elas nem compartilhou com os demais membros do grupo suas percepções a respeito da inovação. (2005, p. 11-12).

A concepção pedagógica dos docentes no que se refere à utilização de recursos interativos em sala de aula, bem como o conhecimento das potencialidades das TIC, são fatores determinantes na sua utilização no processo de ensino-aprendizagem. Conforme Primo,

ainda que haja um excesso de referências à interação no contexto da cibercultura, pouco se questiona sobre o que tal conceito significa e a que ele se refere. Diante do tecnicismo aparente nos primeiros textos sobre “interatividade”, e provindo de estudos sobre a pragmática da comunicação interpessoal, este autor passa a trabalhar

com o entendimento de que a interação é uma “ação entre” os participantes do encontro. (2011, p. 2).

Portanto, a linha pedagógica utilizada pelo docente pode levá-lo a contemplar as TIC como aliadas na promoção de ações interativas. Desse modo, o professor pode tanto atuar como mediador na busca do conhecimento científico, ou como um reproduzidor, utilizando as TIC apenas como máquinas auxiliares na reprodução de conceitos de forma descontextualizada, não permitindo que o aluno seja sujeito ativo na busca do aprendizado.

Nesse sentido, Pozo considera que

a cultura da aprendizagem direcionada para reproduzir saberes previamente estabelecidos deve dar passagem a uma cultura da compreensão, da análise crítica, da reflexão sobre o que fazemos e acreditamos e não só do consumo, mediano e acelerado pela tecnologia, de crenças e modos de fazer fabricados fora de nós. (2002, p. 40).

Para que isso ocorra, é necessário que se tenha clareza não somente no que se refere à utilização dos recursos tecnológicos de forma individual, mas também compreender o que é informática educativa. Seu conceito não se restringe apenas ao domínio dos conceitos de tecnologia por parte da comunidade escolar, aplicando-os em uma sistemática ultrapassada em que o professor centraliza todo o processo, sendo o aluno um mero receptor de informações, incentivado a reproduzir os conceitos através da prática tão somente de memorização. É indispensável sua inserção em um contexto pedagógico inovador, dinamizando a forma de trabalho dos conteúdos, com a finalidade de auxiliar o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Desse modo, não basta simplesmente disponibilizar computadores nas escolas, sem que os professores tenham domínio dessas ferramentas e compreendam as suas potencialidades. É essencial que seja realizada uma reflexão sobre a formação dos docentes em informática educativa, no sentido de proporcionar uma apropriação contínua e significativa dos recursos tecnológicos em sua prática pedagógica.

Tendo em vista essas considerações, o objetivo principal da presente pesquisa é realizar uma análise que permita determinar características necessárias para um processo efetivo de formação continuada de professores em informática educativa. Por essa razão é

necessário reconhecer a influência das TIC sobre o perfil dos a(u)tores educacionais, destacar as características das TIC sob o aspecto educacional, contextualizar o processo de aprendizagem e de formação em relação à influência exercida pelas TIC, refletir sobre o contexto atual da formação de professores e identificar as demandas existentes em informática educativa.

O capítulo inicial trata de um estudo teórico referente à relação da informática com o contexto escolar, abordando as questões que permeiam as tecnologias em meio ao processo de ensino. São tratados os aspectos existentes na relação entre a educação e as TIC, analisando como essas tecnologias afetam os processos escolares. Igualmente, serão abordadas as características das TIC que as potencializam no uso educacional, de forma a incorporar-lhe novos meios de dinamizar e contextualizar seus processos. Também é apresentado um estudo referente aos a(u)tores educacionais, através da identificação do perfil de alunos e da formação de professores em relação à influência das tecnologias em suas atividades, com o objetivo de reconhecer seu comportamento frente a esses elementos, analisando como isso afeta a relação de ambos no processo de ensino-aprendizagem.

Na sequência, no capítulo 3, objetivando contextualizar as ações destinadas a formar professores em informática educativa, é apresentada uma análise sobre pesquisas correlatas, que estudam a presença de disciplinas relacionadas à informática nas licenciaturas da Universidade de Passo Fundo no ano de 2001, a relação de professores e alunos no ensino da matemática utilizando recursos tecnológicos, bem como os resultados da aplicação de cursos de formação em informática educativa aos docentes das escolas municipais de Passo Fundo - RS.

Em seguida, será apresentada uma análise das políticas públicas oferecidas nos últimos anos, com o objetivo de propiciar o contato de professores com as tecnologias, para o aperfeiçoamento do desempenho de suas atividades. Além disso, será realizado um estudo baseado na análise de currículos das licenciaturas oferecidas pela Universidade de Passo Fundo, onde se buscou mapear a presença de disciplinas voltadas à informática educativa no processo de ensino-aprendizagem.

Posteriormente, no capítulo 4, será apresentada a metodologia da pesquisa realizada com alunos de licenciaturas, professores e formadores de docentes em informática educativa, que objetivou identificar suas percepções sobre informática na educação e a forma como a incorporam em suas atividades. Também foram discriminados os aspectos referentes à formação docente para atuar com esse recurso em sala de aula.

Por fim, no capítulo 5, será apresentada a análise dos resultados dessa pesquisa, com base na classificação dos dados conforme as categorias de análise estabelecidas. Por fim, no último capítulo, em conjunto com o estudo preliminar, resultou em um mapeamento de elementos referentes ao uso de tecnologias no ambiente educacional, concluindo com um levantamento das características essenciais a um curso de formação docente, para que atenda às demandas dos professores na utilização dessas tecnologias de forma satisfatória.

## 2. TECNOLOGIAS, EDUCAÇÃO E A(U)TORES EDUCACIONAIS

Vivemos sob forte influência das tecnologias de informação e comunicação (TIC), tanto que se originam diversas classificações de nossa sociedade que a consideram como da informação, do conhecimento, da aprendizagem (TEIXEIRA, 2010). As relações nos mais diferentes setores sociais não são mais as mesmas, pois elas passam por um processo de incorporação das tecnologias, o que altera, de forma mais ou menos significativa, sua estrutura. Grande parte dessa influência está diretamente atrelada ao fato de que elas potencializam o acesso à informação, que nunca esteve tão disponível e ao alcance de tantos e de formas tão diversificadas.

Além de facilitarem o acesso às informações, as TIC mudaram a forma como nos relacionamos com elas, sendo que, para Picanço *et al*, "passamos de um mundo de interações lineares para um de interações não-lineares" (2005, p. 133), saindo de uma postura de meros receptores - que era o que até então as mídias existentes permitiam - para a possibilidade de relacionarmos-nos com as informações de acordo com nossa necessidade e em diferentes níveis de interatividade<sup>1</sup>.

Esse contexto de mudanças, nas palavras de Lima Júnior e Pretto, "torna imperativo que adotemos novas abordagens para o processo comunicativo que, agora, usa, intensamente, essas tecnologias, buscando um repensar de diversos valores contemporâneos, para que possamos pensar em incorporar as TIC com todas essas novas potencialidades" (2005, p. 207). Dessa forma, os processos sociais sofrem grande pressão para que proporcionem cada vez mais comodismo, facilidade de acesso e adaptabilidade às preferências individuais de cada um.

Cabe então que, em cada setor social, surjam iniciativas de reformulação de valores que proporcionem formas significativas de apropriação dessas tecnologias, beneficiando um maior número possível de indivíduos. Com a área da educação não é diferente, uma vez que existe uma demanda cada vez maior de mudanças nas práticas educacionais frente à influência e ao potencial que as TIC apresentam.

Quando se trata de apropriação, refere-se a seu sentido social, que é quando o "processo de aprendizado/domínio dos diferentes grupos sociais com relação aos usos dos

---

<sup>1</sup> Conforme conceitua Silva, interatividade é "entendida como bidirecionalidade, como possibilidade de o usuário-consumidor receber-manipular-alterar informações na fonte não mais emissora, mas disponibilizadora - como já é a Internet onde o usuário não simplesmente recebe, ele adentra informações" (2002, p. 26)

objetos técnicos a que tem acesso, [...] faz-se de forma diferenciada entre sociedades e grupos de uma mesma sociedade”. (BENAKOUCHE *apud* TEIXEIRA, 2010, p. 32).

O constante contato dos estudantes com o computador, os jogos eletrônicos, a internet, dentre outros recursos interativos, está fazendo com que lhes surjam diferentes interesses e formas de se relacionarem com elementos de seu cotidiano, oferecendo, assim, novas formas de aprendizagem. Cabe ressaltar que, no entanto, nem todos possuem acesso a esses recursos diariamente, dependendo de amigos, parentes, ou da própria escola exercer esse papel de oportunizar a vivência dessas experiências.

Esse contexto gera um novo perfil de aluno e, com isso, uma necessidade de adequação dos processos de ensino, o que acaba por refletir diretamente na figura do professor, que é o responsável pela condução desse processo. Torna-se necessário que o perfil da formação do professor se centre na apropriação de tecnologias, tanto em seu cotidiano pessoal quanto profissional, gerando reflexões sobre suas ações e sobre o processo de aprendizagem mediado por recursos tecnológicos. Esse processo de mudança é influenciado fundamentalmente pela formação desse profissional, nas licenciaturas e em cursos de formação continuada, que contemplem o potencial das tecnologias existentes e a lógica de funcionamento que elas impõem à sociedade.

## **2.1 Educação e TIC**

Em função de alunos e professores serem constantemente influenciados pelas transformações ocasionadas pelas TIC, é necessário também que sejam revistos os métodos do processo de aprendizagem, de forma a adaptá-los a essa nova realidade.

Apesar de haver movimentos pedagógicos no sentido de trabalhar com a interação, ainda está presente a pedagogia tradicional. Conforme Galvão Filho,

por longos anos, a escola ‘atrofia’, no aluno, o seu impulso natural para o aprendizado movido pela curiosidade, o seu impulso para a exploração do mundo e para a pesquisa, o seu impulso para a construção de uma aprendizagem significativa e diretamente relacionada com seu ambiente, com os seus gostos e necessidades, diretamente relacionada com a realidade que o cerca. (2005, p. 112).

Uma postura tradicional frente às tecnologias se torna completamente insustentável quando confrontadas com as possibilidades que as TIC oferecem diariamente nos mais diversos contextos sociais. Isso torna mais evidente que “há um descompasso entre aquilo que o aluno deseja da escola e o que a escola está podendo oferecer-lhe, ou dito de outra forma, há um descompasso entre o mundo da vida e o mundo da escola. Isso acaba gerando relações conflituosas entre educadores e educandos.” (FERREIRA; BIANCHETTI, 2005, p. 163).

Os alunos chegam à escola carregando uma série de influências do meio social onde estão inseridos e a presença dessas tecnologias em suas vidas tornam mais fortes ainda as diferenças entre as vivências ocorridas fora da escola e o que ela os oferece. É inevitável, então, que ela passe a sofrer pressão para que o processo de aprendizagem contemple essas novas influências. Em partes, esse movimento já está acontecendo, através da inserção de laboratórios de informática, provenientes de iniciativas governamentais, na estrutura escolar.

Embora a crescente presença dos laboratórios nas escolas, isso não é garantia de acréscimos significativos no processo educacional. Conforme Galvão Filho destaca,

quando o computador, por exemplo, é ‘enxertado’ numa prática escolar tradicional, dentro de um modelo ‘instrucionista’, padronizante, que valoriza quase que, exclusivamente, o repasse de ‘pacotes de informação’ e a memorização, este computador é, normalmente utilizado como uma ‘máquina de ensinar’ [...] O computador, utilizado desta forma, torna-se mais um obstáculo para o verdadeiro aprendizado significativo do aluno, porque reforça e acrescenta algum tempo de sobrevida, ao moribundo modelo educacional tradicional, que é cada vez mais estéril. (2005, p. 123).

A presença do computador por si só não irá bastar, se as concepções que norteiam os processos de aprendizagem continuarem as mesmas. Portanto, esse ato de incorporação cria uma zona de desconforto no ambiente escolar, pois, ao mesmo tempo em que oferece a oportunidade de renovação de processos, também gera um confronto com a escola convencional.

O fato é que esse é um processo irreversível, com a tendência de que a tecnologia esteja cada vez mais presente, oferecendo uma gama cada vez maior de possibilidades. Para Veen e Vrakking, “tais oportunidades relacionam-se a novos papéis, novos conteúdos e novos métodos de ensino e aprendizagem” (2009, p. 14). Um fator que representa muito bem essa

mudança, de acordo com os mesmos autores, é a internet, onde aqueles que a utilizam “*aprendem por meio da descoberta e da experimentação*” (2009, p. 44, grifo do autor).

Já o modelo de aprendizagem tradicional sofre dificuldades em proporcionar ambientes que se assemelhem às vivências experimentadas nos ambientes virtuais. Essa situação induz, independente de intencionalidade, a uma alteração no processo, pois, segundo salientam Ferreira e Bianchetti, “quando novos meios e linguagens são incorporados à aprendizagem, eles acabam gerando novas formas de conceber o mundo, estruturando novas relações e novas maneiras de agir frente a uma problemática.” (2005, p. 158).

Munidos de uma nova visão frente às situações cotidianas, os estudantes passam a visualizar de maneira diferente sua relação com os processos educacionais. Como é difícil dissociar o ambiente externo com o ambiente interno da escola, visto que o aluno é uma figura única, não importando o ambiente em que se encontra, ele leva para a sala de aula uma nova forma de pensar. O aluno, acostumado a ter o controle das situações quando se relaciona com suas atividades diárias, devido à mediação das tecnologias, passa a não aceitar tão facilmente assumir uma postura passiva no ambiente escolar.

Essa situação é ainda mais conflitante quando considerarmos que “A aprendizagem é contínua. Ela não é uma atividade que ocorre fora de nosso cotidiano”<sup>2</sup> (SIEMENS, 2006, pg. 47, tradução nossa). Ainda mais com a afinidade crescente com os recursos tecnológicos, pois “nós incorporamos muitos destes pontos na forma como vemos o mundo e como fazemos o nosso trabalho”<sup>3</sup> (SIEMENS, 2006, pg. 38, tradução nossa).

Com essa situação configurada, Ferreira e Bianchetti apontam que “está surgindo uma nova relação entre professor e aluno, não mais pautada na hierarquia na qual o professor tem a centralidade do saber, como predominantemente ocorria no processo ensino aprendizagem presencial tradicional” (2005, p. 153). Nesse mesmo sentido, Rocha afirma que

as práticas mais convencionais de aquisição seqüenciada da informação, vão perdendo espaço para uma dinâmica não linear, permitindo que o aluno construa uma rede de saberes, a partir das múltiplas interações as quais ele vai estabelecendo com essas informações, que não são mais estabelecidas a partir de um único pólo irradiador. (2005, p. 144).

---

<sup>2</sup> “Learning is continual. It is not an activity that occurs outside of our daily lives” (SIEMENS, 2006, pg. 47)

<sup>3</sup> “we incorporate many of these points in how we see the world and how we do our work” (SIEMENS, 2006, pg. 38)

A condução do processo de aprendizagem passa a ter que considerar as alterações provocadas pelas tecnologias, tanto nos alunos quanto nos próprios meios de mediação da informação. Cabe compreender, então, como essa série de fatores altera a dinâmica dos processos escolares e, com base nessa análise, melhor adequá-los às necessidades dos estudantes.

Para Siemens, “aprender é o processo de criar redes”<sup>4</sup> (2006, p. 29, tradução nossa), sendo que os nodos que compõem essa rede são entidades externas (pessoas, livros, jornais, sites da internet dentre outras fontes) que podem ser utilizadas em sua construção. Sendo assim, o ato de aprender passa pela criação de uma rede entre esses nodos externos, que irão servir como fontes de informação e de conhecimento. Essa rede de aprendizagem passa a constituir uma estrutura de rede interna que sustentará a criação de “padrões de entendimento”<sup>5</sup> (2006, p. 29, tradução nossa), que por sua vez, serão o suporte necessário para a conexão de novos conhecimentos externos.

Com o intuito de representar como ocorre o processo de aprendizagem na era digital, Siemens (2006) aborda a teoria do conectivismo, que agrega princípios de várias teorias como de rede, de complexidade, da auto-organização dentre outras. Segundo definição do autor, ela baseia-se nos seguintes princípios:

- Aprendizagem e conhecimento requerem uma diversidade de opiniões para representar o todo... e permitir a seleção da melhor abordagem.<sup>6</sup>
- Aprendizagem é um processo de formação de rede de conexão de nodos especializados ou fontes de informação.<sup>7</sup>
- O conhecimento repousa nas redes.<sup>8</sup>
- O conhecimento pode residir em aplicações não-humanas, e a aprendizagem é habilitada/facilitada pela tecnologia.<sup>9</sup>
- A capacidade de saber mais é mais crítica do que aquilo que é conhecido atualmente.<sup>10</sup>
- A aprendizagem e o conhecimento são constantes, são processos em curso (não estados finais ou produtos).<sup>11</sup>

---

<sup>4</sup>“Learning is the process of creating network” (2006, p. 29)

<sup>5</sup>“patterns of understanding” (2006, p. 29)

<sup>6</sup> Learning and knowledge require diversity of opinions to present the whole...and to permit selection of best approach.

<sup>7</sup> Learning is a network formation process of connecting specialized nodes or information sources.

<sup>8</sup> Knowledge rests in networks.

<sup>9</sup> Knowledge may reside in non-human appliances, and learning is enabled/facilitated by technology

<sup>10</sup> Capacity to know more is more critical than what is currently known

<sup>11</sup> Learning and knowing are constant, ongoing processes (not end states or products).

- A habilidade de identificar conexões e reconhecer padrões e fazer sentido entre os campos, as ideias, e conceitos é a habilidade fundamental para os indivíduos atuais.<sup>12</sup>
- moeda: ciclo, circulação, curso (conhecimento preciso, atualizado) é a intenção de todas as atividades de aprendizagem conectivistas.<sup>13</sup>
- Tomada de decisões é aprendizagem. Escolher o que aprender e o significado das informações recebidas é ver através da lente de uma realidade em mudança. Embora a resposta possa ser certa agora, ela pode ser errada amanhã devido a alterações no ambiente das informações que afetam a decisão.<sup>14</sup> (2006, p. 31, tradução nossa).

O conectivismo carrega consigo uma série de princípios que suportam uma lógica de aquisição de conhecimento através da lógica das redes, baseada na diversidade de visões e o estabelecimento de conexões e de padrões que instigam os usuários dos elementos tecnológicos que as contemplam. Dessa forma, o modelo educacional, com o intuito de se apropriar dessa lógica, acaba sendo exigido que, de alguma forma, comporte esses princípios ou, ao menos, não os ignore.

Para que o processo de aprendizagem possa se adequar a essa realidade, é necessário que se compreenda quais são as características do conhecimento na atualidade. Para Siemens (2006), oito fatores definem essas características: abundância; capacidade de recombinação; certeza (por enquanto); ritmo de desenvolvimento; representação através da mídia; fluidez; espaços e estruturas de organização e disseminação do conhecimento; descentralização. É necessário que o processo de ensino, no intuito de incorporá-las, compreenda essa nova relação do conhecimento via TIC e explore as quase infinitas possibilidades de recombinação das informações, sabendo conviver com as incertezas que esse processo traz consigo, sendo que uma de suas consequências é a desestruturação do que até então era reconhecido como certo (como, por exemplo, o fato de a escola não ser mais o polo central de disseminação de informações, que agora podem ser acessadas em diversos meios e formas).

Esses fatores são extremamente importantes no processo de ensino, visto que, conforme ressalta Siemens (2006), o aluno deve ver relevância no que ele faz e isso passa necessariamente pela aproximação da realidade que é vivenciada pelo aluno em seu convívio social. Se isso não ocorre, pode resultar que a falta de motivação gera a falta de ação, ou seja,

---

<sup>12</sup>Ability to see connections and recognize patterns and make sense between fields, ideas, and concepts is the core skill for individuals today.

<sup>13</sup>Currency (accurate, up-to-date knowledge) is the intent of all connectivist learning activities.

<sup>14</sup>Decision-making is learning. Choosing what to learn and the meaning of incoming information is seen through the lens of a shifting reality. While there is a right answer now, it may be wrong tomorrow due to alterations in the information climate affecting the decision.. (2006, p. 31)

o aluno, não sentindo relevância naquilo que ele faz, provavelmente não terá motivos suficientes para se empenhar em fazê-lo.

Não basta, então, somente que o ensino considere as novas características do conhecimento e reformule a forma como trabalha com ele. Nas palavras de Perrenoud, “a verdadeira competência pedagógica não está aí; ela consiste, de um lado, em *relacionar* os conteúdos a *objetivos* e, de outro lado, a *situações de aprendizagem*.” (2000, p. 26, grifo do autor). Portanto, o que for incorporado ao processo de aprendizagem deve ter um sentido apropriado em seu uso, assim como todos os outros elementos utilizados.

Essa competência no uso da tecnologia se torna muito importante, visto que “é possível continuar tradicional mesmo usando as novas tecnologias” (FERREIRA; BIANCHETTI, 2005, p. 153). Conforme Rocha enfatiza, “isto não garante a mudança na pragmática de transmissão do ensino, exclusiva do professor, para que se estabeleçam melhores interações no espaço educativo” (2005, p.147). Realizar a incorporação de forma que ela gere um ambiente que proporcione estímulos a seus estudantes se torna um grande desafio do processo de aprendizagem. Igualmente, serve para que seja repensada a forma como se trabalha com o conhecimento na escola, em contraponto ao modelo existente.

A alteração de como é visto o processo de ensino baseado na utilização de tecnologias passa a ser o principal desafio da escola, pois, conforme Siemens, “ver a aprendizagem e o conhecimento como um fenômeno de rede altera muito a forma como experimentamos o conhecimento no último século. Redes são adaptativas, fluídas, e prontamente escalonáveis em tamanho e escopo”<sup>15</sup> (2006, p. vii, tradução nossa).

Nesse contexto, torna-se inevitável que os recursos tecnológicos cada vez mais permeiem os processos educacionais formais, sendo que, para que isso ocorra, é importante que exista uma correta compreensão referente a sua dinâmica e ao seu potencial de uso e, a partir disso, saber aproveitá-los em toda sua plenitude.

---

<sup>15</sup>“Viewing learning and knowledge as network phenomena alters much of how we have experienced knowledge in the last century. Networks are adaptive, fluid, and readily scale in size and scope.” (2006, p. vii).

## 2.2 Tecnologias no contexto educacional

Atualmente, são praticamente incontáveis os recursos tecnológicos à disposição das mais diversas atividades na sociedade. Dependendo das tarefas a serem executadas, determinados recursos podem ser mais apropriados que outros. Em outros casos, o mesmo recurso, dependendo da ênfase, pode ser útil às mais diversas atividades. É necessário, portanto, que se faça um estudo a fim de reconhecer as características dessas tecnologias e, a partir daí, poder identificar suas potencialidades dentro do contexto pretendido.

A inserção tecnológica que vivenciamos atualmente, nos mais diversos meios de nossa sociedade, está baseada na expansão da utilização dos computadores no cotidiano das pessoas. Essa ocupação se justifica, de acordo com Lévy, pelo fato de que “os computadores, longe de serem os exemplares materiais de uma imutável idéia platônica, são redes de interfaces abertas a novas conexões, imprevisíveis, que podem transformar radicalmente seu significado e uso” (1997, p. 102).

O fato de o computador facilmente ser adaptado a um determinado contexto é um grande impulsionador da sua utilização em diversas áreas. Como uma máquina de propósito geral, ele contribui no sentido de oferecer a possibilidade de atualização dos processos convencionais existentes.

Nas palavras de Santos, “uma nova revolução emerge, a revolução digital. Digitalizada, a informação se reproduz, circula, se modifica e se atualiza em diferentes interfaces. É possível digitalizar sons, imagens, gráficos, textos, enfim uma infinidade de informações” (2005, p. 197).

A partir do momento que algo é digitalizado, surge um leque de representações, combinações, armazenamentos, dentre outros. Aliado a isso, a internet alavancou em proporções nunca antes vistas a disponibilização e a manipulação dessas informações digitalizadas.

Com a internet, surge o conceito de ciberespaço, que, conforme Lévy, é

o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização. Insisto na codificação digital, pois ela

condiciona o caráter plástico, fluido, calculável com precisão e tratável em tempo real, hipertextual, interativo e, resumindo, virtual da informação que é, parece-me, a marca distintiva do ciberespaço. Esse novo meio tem a vocação de colocar em sinergia e interfacear todos os dispositivos de criação de informação, de gravação, de comunicação e de simulação. A perspectiva da digitalização geral das informações provavelmente tornará o ciberespaço o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade a partir do início do próximo século. (1999, p. 92).

Ainda referente às características do ciberespaço, Santos destaca que “o pólo da emissão é liberado, permitindo que o usuário seja potencialmente emissor e receptor. Essa possibilidade técnica vem estruturando novos arranjos sociais e, destes, vivenciamos a emergência de novas articulações de saberes.” (2005, p. 198).

Pode se perceber, então, que as relações estabelecidas através da rede entre indivíduos e destes com a informação tendem a ser diferentes do que o modo convencional. O rompimento da situação de mero receptor por si só já demanda uma série de alterações nos mais diversos contextos, pois permite ao indivíduo sair de uma posição passiva para assumir um papel de protagonista.

Para Lévy, “a multimídia interativa, graças à sua dimensão reticular ou não linear, favorece uma atitude exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado” (1997, p. 40), sendo que, para Santaella, essa realidade existe “tendo na multimídia seu suporte e na hipermídia sua linguagem” (2004, p. 31). Dessa forma, uma série de elementos digitalizados por meio do computador podem ser combinados e recombinados, oferecendo várias maneiras de utilizar diferentes informações nas mais diversificadas situações.

Nas palavras de Teixeira, a hipermídia pode ser entendida

como a fusão das possibilidades oferecidas pela multimídia enquanto combinação de texto, arte gráfica, som, animação e vídeo monitorado por computador e exposta aos sentidos do receptor e às características de uma estrutura hipertextual pela qual se movimenta com autonomia não só para combinar dados, mas para alterá-los, para criar outros e para construir novas rotas de navegação. (2010, p. 41).

A interatividade, portanto, representa uma forte constituinte das características do ciberespaço que utiliza amplamente o suporte da hipermídia. Com ela, a relação estabelecida com os conteúdos é ampliada e levada a novas dimensões, pois utiliza as mais variadas mídias

como forma de representá-los, oferecendo diferentes formatos e pontos de vista do mesmo objeto e formas de manipulá-lo.

Outro conceito fundamental apontado por Lévy (1997) é o de hipertexto, que apresenta como características a dinamicidade das redes, aliada à flexibilidade de relações, a diversidade de elementos como nó de rede, da capacidade desses nós de estabelecerem diferentes elos, a possibilidade de reconfiguração da rede a partir de novas conexões e a horizontalidade dos processos que a formam. Esses elementos servem como base para a compreensão da importância da lógica das redes como uma forma de ampliação da possibilidade de trocas entre indivíduos e da possibilidade de comunicação e colaboração em processos educativos.

Na dinâmica das redes, a hierarquia - característica frequente do ensino formal -, dá lugar para uma relação mais horizontal, onde ninguém detém o poder sobre a verdade e todos podem colaborar para construí-la. Isso é muito vivenciado fortemente por quem utiliza a internet, pois ela potencializa a lógica de redes, que, segundo Teixeira (2010), se destaca

pela interrupção da postura unidirecional e linear tradicional na busca de uma liberdade criativa, assumindo-se como um nó ativo da rede de sentidos, subvertendo o instituído a fim de romper com o paradigma da recepção por intermédio de experiências de autoria baseadas no protagonismo, na criticidade, na horizontalidade e na liberdade. (p. 32).

As tecnologias de rede propiciam, sob essa ótica, que se vivenciem situações de livre experimentação e de domínio da situação. Essas características proporcionam a possibilidade de determinar os caminhos a serem percorridos, bem como a forma com que isso ocorrerá, o que oferece uma série de situações a serem exploradas no ambiente educacional.

Para Lévy, o contexto tecnológico cria “um campo de novas tecnologias intelectuais, aberto, conflituoso e parcialmente indeterminado” (1997, p. 9) e que “reorganizam, de uma forma ou de outra, a visão de mundo de seus usuários e modificam seus reflexos mentais.” (1997, p. 54). Trata-se de um campo aberto a inúmeras possibilidades de utilização e em diversos contextos, oferecendo uma série de novas maneiras de se realizar processos existentes, sendo, “portanto, um instrumento bem adaptado a uma pedagogia ativa” (LÉVY, 1997, p. 40).

A partir do momento em que a escola reconhece as características e potencialidades dos recursos tecnológicos a serem utilizados, pode-se desenvolver inúmeras situações educacionais, já que “o mesmo objetivo pedagógico pode ser atingido por diferentes dispositivos midiáticos e por estratégias de uso diferentes, enquanto que o mesmo dispositivo pode integrar-se em estratégias que buscam objetivos diferentes” (ALAVA, 2002, p. 39).

O que poderá determinar se sua utilização será mais, menos ou nem um pouco significativa, dependerá da compreensão de como ele funciona e de como pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. Conforme citado anteriormente, o computador atende não a um fim específico, mas sim a diversos propósitos, cabendo a quem for fazer uso dele, ou de algum elemento derivado seu, como a internet, por exemplo, saber identificar quais as contribuições que podem ser proporcionadas, que venham ao encontro dos objetivos pretendidos.

Quando se trata desses dispositivos, Alava destaca as seguintes funções que podem ser desempenhadas:

- a) difusão e distribuição, isto é, tornar acessível em grande escala e ampliar a zona de recepção: por exemplo, a internet, as "páginas web", o correio eletrônico, as listas de distribuição, etc.;
- b) consulta, isto é, permitir a consulta de informações: particularmente, as diferentes ferramentas de pesquisa, os bancos de dados, os servidores de informação, etc.;
- c) comunicação, isto é, trocar, acompanhar, debater: por exemplo, os fóruns, o correio eletrônico, os "news", as videoconferências, etc.;
- d) aprendizagem, isto é, a organização de cenários conforme os diferentes modelos pedagógicos existentes: entre outros, a busca de informação e a memorização em livros eletrônicos, a descoberta e a inferência nos micromundos e as simulações, as atividades repetitivas e a fixação graças aos softwares didáticos de entretenimento skill and drills, etc.;
- e) usos profissionais, isto é, a utilização da rede e de suas ferramentas como instrumentos a serviço de necessidades profissionais: por exemplo, a teleconsulta médica, o whiteboard compartilhado, as plataformas de trabalho coletivo, etc. (2002, p. 39).

Para que se possa, então, reconhecer as tecnologias existentes e a sua contribuição aos processos onde serão utilizados, é necessário que os envolvidos detenham o conhecimento adequado para tanto. Nesse caso, tanto os alunos quanto os professores lidam com esses

elementos e passam por um processo de apropriação deles, que não necessariamente ocorre de forma igual para ambos e que deve ser contemplado.

### **2.3 O perfil do aluno da sociedade da informação**

A compreensão de como os alunos interagem com as TIC e, principalmente, como eles se apropriam de suas potencialidades é de fundamental importância para compreendermos o perfil de aluno. Cada vez mais eles são influenciados diretamente e indiretamente pelas novas tecnologias já que, em muitos casos, relacionam-se com elas desde muito cedo, através da utilização dos mais diversos aparelhos e recursos eletrônicos, como o computador, o celular, o vídeo-game, a televisão, etc., e sob os mais variados níveis de interação.

Nas palavras de Veen e Vrakking, a exposição constante a

esses recursos permitiram às crianças de hoje ter controle sobre o fluxo de informações, lidar com informações descontinuadas e com a sobrecarga de informações, mesclar comunidades virtuais e reais, comunicarem-se e colaborarem em rede, de acordo com suas necessidades. (2009, p. 12).

Esse convívio acaba por desenvolver uma imensa familiaridade com esses recursos, sendo que, conjuntamente com as experiências proporcionadas, acabam por influenciar a maneira como elas encaram o mundo e como se relacionam com suas atividades diárias. Reflexo disso é a facilidade de adaptação à imensa quantidade de informação existente, aos novos recursos que são desenvolvidos e às diversas transformações ocasionadas pelas TIC nas relações sociais. Isso as faz agir de forma diferente das gerações anteriores, quando se defrontam com situações proporcionadas por uma sociedade extremamente dinâmica e tecnológica.

Mesmo aqueles alunos que, por sua situação social, não possuem acesso a tecnologias em seu cotidiano, não estão totalmente alheios ao processo de informatização da sociedade. Inclusive, estes criam uma expectativa muito grande sobre a utilização das tecnologias no processo educacional, pois, muitas vezes, a escola é um dos poucos espaços em que eles

poderão ter contato com esses recursos. Por essa razão, cabe à escola a importante função no processo de inclusão desse aluno na sociedade da informação.

O fato de as crianças estabelecerem uma relação estreita com as tecnologias faz com que surjam definições para diferenciar essa geração das demais, como *Homo Zappiens* (VEEN; VRAKING, 2009), “*geração alt-tab*” (ROCHA, 2005), geração net (SANTOS, 2005), dentre outras. Essas definições explicitam o grau de interferência que é estabelecida pelos recursos tecnológicos em sua formação.

Para Santaella, surge, assim, como uma nova geração, uma nova categoria de leitor: o leitor imersivo. Este não se trata de

um leitor contemplativo que segue as seqüências de um texto, virando páginas, manuseando volumes, percorrendo com passos lentos a biblioteca, mas um leitor em estado de prontidão, conectando-se entre nós e nexos, num roteiro multilinear, multisseqüencial e labiríntico que ele próprio ajudou a construir ao interagir com os nós entre palavras, imagens, documentação, músicas, vídeo etc. (2004, p. 33).

Com essas novas características e com recursos que cada vez mais lhes propiciam o poder de decisão, de influenciar situações, de determinar os caminhos que desejam seguir, amparadas em ambientes virtuais e hipermediáticos, eles tendem a não aceitar facilmente uma postura passiva frente às situações de seu cotidiano.

Essas possibilidades acabam por estimular uma forma diferente de desenvolvimento cognitivo dos mesmos, seja qual for a idade, refletindo-se ainda mais nos mais jovens, visto que o contato com esse universo ocorre cada vez mais cedo. Baseado nisso, Veen e Vrakking ressaltam que

as crianças de hoje de fato possuem estratégias e habilidades de aprendizagem que são cruciais para dar significado às informações, e que essas habilidades e estratégias são vitais para a aprendizagem futura em uma economia intensamente baseada no conhecimento. (2009, p. 13).

O ambiente educacional sente os reflexos dessa nova realidade, pois essa geração de alunos acaba entrando em conflito com a escola convencional, uma vez que eles estão habituados a explorar uma infinidade de recursos e possibilidades dos meios digitais.

Como sujeitos do processo de ensino e aprendizagem, e baseados em suas experiências com as tecnologias, eles passam a impor uma série de questionamentos ao processo didático sendo que, “para a educação, isso significa uma transformação dos papéis desempenhados por professores e alunos em sala de aula” (PICANÇO et al, 2005, p. 134). Isso gera a necessidade de que todos os demais agentes de ensino repensem suas metodologias e que se adequem às mudanças ocasionadas pelas TIC nas interações sociais.

## **2.4 O perfil do professor na sociedade da informação**

As mudanças ocasionadas pelas TIC no perfil das relações sociais e no perfil dos alunos que frequentam a escola refletem-se diretamente no principal condutor do processo de ensino, o professor, que deve assimilar a influência delas e incluí-las na prática de sua profissão. Nas palavras de Alava, “a perturbação introduzida no espaço escolar pelas novas tecnologias questiona, mais uma vez, o formador, para além da adaptação de suas competências a novas tecnologias” (2002, p. 63), pois elas obrigam o professor a redefinir seu papel em um ambiente cada vez mais definido pelo desenvolvimento tecnológico.

Essa realidade se defronta com o fato de que, frequentemente, em sua formação, o professor não foi preparado para trabalhar com essa série de mudanças que remetem sua prática a uma reformulação, visto que geralmente o professor não considera o quanto as tecnologias oportunizam maior variedade e atualização de informações de diversas formas ao conteúdo por ele trabalhado. Isso se torna visível através do exposto no capítulo seguinte, tanto em relação à formação inicial do professor quanto da formação continuada e a realidade encontrada nas escolas.

Portanto,

utilizar as TIC na educação será um desafio para o professor, pois, logo, ele perceberá que a lógica interativa destas tecnologias requer uma postura diferenciada daquela da sala de aula tradicional. Nem todos os professores, porém, conseguem perceber esta diferença e, então, desta forma, subutilizam as tecnologias digitais, tornando-as ferramentas pedagógicas. (FERREIRA; BIANCHETTI, 2005, p. 155)

Essa situação se intensifica a partir do momento em que cada vez mais escolas passam a dispor de laboratórios de informática em sua estrutura, criando assim uma pressão cada vez maior para que os professores os utilizem. Mas a falta de um propósito pedagógico que envolva toda a potencialidade das TIC faz com que ocorram subutilizações das mesmas, conforme constatado na pesquisa de Marcon (2008), detalhada no decorrer do próximo capítulo.

Frente a essa realidade, os professores “experimentaram o fato de que os alunos de hoje demandam novas abordagens e métodos de ensino para que consigam manter a atenção e a motivação na escola” (VEEN, VRAKKING, 2009, p. 27). Isso acaba por gerar outro ponto de questionamento à prática do professor, que igualmente necessita adaptar seus métodos a esse novo aluno e ao potencial tecnológico disponível.

A partir do momento em que os alunos podem obter informações mais rapidamente e de formas mais dinâmicas do que na sala de aula, bem como colocar em dúvida o que lhes é transmitido pelo professor, cria-se uma situação de quebra na até então hegemonia do conhecimento por parte do mesmo, situação comum na escola convencional.

Portanto, o conflito existente entre a postura do professor e a utilização dos recursos tecnológicos torna-se cada vez maior, principalmente quando o responsável por realizar a integração desses recursos com o ambiente escolar ainda está baseado em uma pedagogia tradicional, em que tende a ser o centralizador do processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, nesse contexto, “o papel do professor passa a ser ainda mais importante do que esse de facilitador ou de transmissor, seja ele crítico ou não. O professor necessita trabalhar num contexto criativo, aberto, dinâmico, complexo” (PICANÇO *et al*, 2005, p. 134).

A necessidade de adaptação que se impõe ao professor torna imprescindível que ele, conforme Perrenoud, desenvolva a competência frente às tecnologias de ser:

- um usuário alerta, crítico, seletivo do que propõem os especialistas dos *softwares* educativos e da AA<sup>16</sup>;
- um conhecedor dos *softwares* que facilitam o trabalho intelectual, em geral, e uma disciplina, em particular, com familiaridade pessoal e fértil imaginação didática, para evitar que esses instrumentos se desviem de seu uso profissional. (2000, p. 134).

---

<sup>16</sup> Perrenoud utiliza a sigla AA como forma de representar "aprendizagem assistida".

Do professor, então, passa a ser exigida essa nova competência em seu perfil, de reconhecer os recursos disponíveis e identificar suas possibilidades de utilização de acordo com as necessidades do processo de ensino. Esse não é um processo simples, visto que a gama de recursos existentes cresce a cada dia, acompanhando o ritmo acelerado de desenvolvimento da área de informática. Se o professor não tiver uma base no que se refere ao uso das tecnologias, adquirida ao longo de sua formação, que o possibilite discernir o que é relevante ou não, bem como se o contexto de utilização é apropriado ou não, ele pode correr o risco de não conseguir utilizá-las de forma adequada à sua prática.

Assim, o uso das TIC no ensino, mais especificamente em relação aos laboratórios de informática, é determinada, conforme Galvão Filho,

no exato momento em que o computador é colocado nas mãos do professor, na sala de aula, esse computador deixa de ser um “elemento neutro” no processo, e passa a “atuar”, a “tomar partido”, em função do modelo de Educação que existe na cabeça do professor, ou na “cabeça do sistema”, de acordo com sua concepção sobre o processo educacional (2005, p. 107).

O ponto fundamental que determina como se dá a incorporação dos recursos na prática pedagógica está atrelado, portanto, à concepção de educação do professor, pois o modo como ele conduz sua prática “é diretamente ligado e limitado pela formação, pelas crenças, pelas habilidades adquiridas ou inatas, pelo interesse de cada professor” (CARVALHO, 2005, p. 92).

Assim, a utilização das tecnologias passa necessariamente por mudança na concepção do professor. De nada adianta pretender que ele use o computador em sala de aula se em seu cotidiano ele não utiliza essa tecnologia, ou até mesmo a utiliza, mas não reconhece todo o seu potencial. Faz-se necessário que ele esteja plenamente familiarizado com as TIC tanto quanto seu aluno, conseguindo, dessa forma, incorporá-las naturalmente ao seu cotidiano, tanto pessoal quanto profissional e, assim, utilizá-las adequadamente no processo de aprendizagem.

Diante da situação apresentada, no que concerne à formação de professores para atuarem com informática educativa, torna-se importante compreender o papel desse processo para que o mesmo possa aperfeiçoar a realidade existente. Sendo assim, é de fundamental importância esclarecer os elementos necessários para que se atinja essa finalidade.

Em primeiro lugar, é necessário que o professor seja visto como o ponto central da integração das tecnologias com o ambiente escolar, já que é ele o responsável por conduzir o processo de ensino-aprendizagem. Conforme Rocha, capacitar o professor é “garantir um salto qualitativo na mudança das relações pedagógicas que vem operando na educação” (2005, p. 148).

Para que ocorram alterações significativas nesse sentido, é necessário investir na qualificação continuada dos profissionais que o conduzem. Investir na formação do professor é o requisito fundamental para se reformular o ensino a partir das TIC.

Contudo, deve-se ter clareza do que se pretende com esse processo, uma vez que, para Maturana e Rezepka, “a formação humana tem a ver com o desenvolvimento [...] como pessoa capaz de ser co-criadora com outros de um espaço humano de convivência social desejável” (2000, p. 11). Ainda para os autores, “a capacitação é um instrumento e caminho na realização da tarefa educacional” (2000, p.12).

Nesse sentido, o processo de qualificação deve estar em constante desenvolvimento, com vistas a renovar e aperfeiçoar sua prática pedagógica, uma vez que, no momento em que ele desempenha suas atividades em sala de aula, os conhecimentos formais adquiridos passam a ser exigidos juntamente com "uma parcela de improvisação e de adaptação a situações novas e únicas que exigem do profissional reflexão e discernimento" (TARDIF, 2005, p. 248).

Deve-se ressaltar, portanto, que a formação universitária não é suficiente. Essas novas habilidades só serão desenvolvidas de forma satisfatória, principalmente no que concerne à utilização das TIC, se for desafiado a buscar novos conhecimentos de forma continuada, através de cursos de formação. Conforme aponta Tardif:

tanto em suas bases teóricas quanto em suas conseqüências práticas, os conhecimentos profissionais são evolutivos e progressivos e necessitam, por conseguinte, de uma formação contínua e continuada. Os profissionais devem, assim, autoformar-se e reciclar-se através de diferentes meios, após seus estudos universitários iniciais. Desse ponto de vista, a formação profissional ocupa, em princípio, uma boa parte da carreira e os conhecimentos profissionais partilham com os conhecimentos científicos e técnicos a propriedade de serem revisáveis, criticáveis e passíveis de aperfeiçoamento. (2005, p. 248).

A formação continuada deve contemplar não somente questões de ordem técnica, uma vez que o professor necessita associar esses novos elementos às situações de ensino, através da assimilação de sua integração não só no ambiente escolar, mas em sua própria vida

peçoal. Conforme Tardif, essa necessidade se dá pelo fato de que seus saberes profissionais "são fortemente personalizados, [...] raramente de saberes formalizados, de saberes objetivados, mas sim de saberes apropriados, incorporados, subjetivados, saberes que é difícil dissociar das pessoas, de sua experiência e situação de trabalho." (2005, p. 265).

Para que seja possível qualificar o corpo docente, é necessário, portanto "construir um novo modelo que permita abordar os processos tecnológicos como componentes da ação de formação" (ALAVA, 2002, p. 56). É inadmissível que se pense ainda em formar professores sem que se considere a presença das TIC na educação, mas não se trata de um processo simples, já que "também é necessário discutir a formação, e não o mero treinamento, dos profissionais envolvidos com esses processos" (LIMA JÚNIOR; PRETTO, 2005, p. 208).

Não basta acreditar que inserir tecnologias em meio ao processo de ensino por si só resolverá, ou então que apenas ensinar a utilizar determinadas ferramentas darão o suporte necessário para que se possa dominar o seu processo de incorporação. Nesse processo, Maturana e Rezepka (2000) ressaltam que não se pode esquecer que "a educação deve estar centrada na formação humana e não técnica" (p.13), pois a aprendizagem das técnicas é uma parte da tarefa educacional de formar o indivíduo.

O processo de formação do professor para atuar com as TIC abrange, também, trabalhar com a concepção que o profissional tem de sua atuação frente ao processo de ensino. Por mais que esses novos elementos tragam um conjunto de características com potencial de alteração dos modelos vigentes, cabe a quem vai empregá-las saber como fazê-lo, já que

o professor não poderá mais ser aquele que "conduz o aluno a", mas quem o desafiará a entrar no labirinto, mergulhar no mar de informações, interligar os saberes e buscar as soluções para os seus problemas, construindo conhecimentos (FERREIRA; BIANCHETTI, 2005, p. 161).

Alterar um modelo não é um processo simples. Trata-se de algo que está arraigado ao desempenho das atividades, formando um hábito desenvolvido ao longo dos anos. Esse perfil não é adequado às TIC, pois

o trabalho com esses recursos e suas múltiplas linguagens necessita que os educadores estejam abertos para conhecer suas potencialidades pedagógicas, que dominem as capacidades técnicas, estabelecendo principalmente uma relação crítica

e avaliativa, assim como a compreensão das questões sociais e políticas implicadas na temática (ROCHA, 2005, p. 148).

Torna-se necessário que o professor, primeiramente, seja receptivo às tecnologias, e que também esteja disposto ao novo, sujeito a romper algumas de suas concepções sobre o próprio exercício de sua atividade, já que os movimentos nesse sentido serão cada vez mais impulsionados pela pressão exercida pela presença cada vez maior das tecnologias.

É importante que se contemple uma formação pedagógica integrada ao uso das TIC que capacite os profissionais não apenas nos conhecimentos específicos de cada área, mas que os tornem aptos a utilizá-la como uma aliada no processo formal de ensino. O mais adequado seria a ocorrência desses processos formativos desde o momento em que eles são habilitados a exercerem sua função, através dos cursos de licenciatura, e que esse seja um processo contínuo e permanente ao longo de sua atuação profissional. Dessa forma, é possível criar uma familiaridade intrínseca entre ensino e tecnologias.

Nas palavras de Perrenoud, para que o movimento nesse sentido se torne eficiente,

uma cultura tecnológica de base também é necessária para pensar as relações entre a evolução dos instrumentos (informática e hipermídia), as competências intelectuais e a relação com o saber que a escola pretende formar. Pelo menos sob esse ângulo, as tecnologias novas não poderiam ser indiferentes a nenhum professor, por modificarem as maneiras de viver, de se divertir, de se informar, de trabalhar e de pensar. (2000, p. 138-139).

O professor, além do já citado anteriormente, também deve estar identificado com os recursos existentes, apropriando-se deles de forma não necessariamente igual, mas pelo menos próxima a que seus alunos o fazem rotineiramente. Esse fato é importante para que ele possa compreender as mudanças e as possibilidades que as tecnologias proporcionam e, a partir disso, saber reconhecer seus potenciais e empregá-los significativamente.

Devido à existência de grande quantidade de recursos disponíveis, assim como inúmeras possibilidades de utilização, aliada a um constante desenvolvimento de novas tecnologias, o que se domina hoje em pouco tempo pode estar obsoleto. Para que a formação do professor seja plena, é necessário que ele seja capaz de desenvolver a capacidade de acompanhar esse ritmo de evolução, saber discernir entre os recursos e trabalhar com sua

lógica própria. Isso demanda uma abordagem mais complexa do que apenas trabalhar com as tecnologias. Conforme Perrenoud,

formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação (2000, p. 128).

O que torna ainda mais importante que o professor tenha uma autonomia frente às tecnologias é o fato de que “passa-se de um universo documental limitado (o da sala de aula e do centro de documentação próximo) a um universo sem verdadeiros limites, o do *hipertexto*.” (PERRENOUD, 2000, p. 130, grifo do autor).

Isso torna a tarefa de formar o professor um tanto complexa, visto que é preciso despertar a segurança necessária para ele possa enfrentar esse desafio. Nesse sentido, Maturana e Rezepka afirmam que “a capacitação requer liberdade reflexiva e confiança do aluno em suas próprias capacidades.” (2000, p. 18), complementando que “adquire-se a capacitação como uma capacidade de fazer e refletir sobre o fazer, apenas se o processo de aprendizagem ocorrer desde a possibilidade de ser responsável pelo que se faz.” (2000, p. 18).

Portanto, é fundamental idealizar um processo de formação que proporcione ao professor e ao licenciando repensar a sua prática frente a essa infinidade de possibilidades através do uso das tecnologias, bem como, sirva como um espaço onde eles possam explorar e identificar as potencialidades existentes, desenvolvendo a confiança necessária para conduzir o processo de aprendizagem nesse novo contexto.

### **3 CONTEXTO DA FORMAÇÃO E DEMANDAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA**

Com o intuito de analisar essas constantes transformações ocorridas pela inclusão das TIC, tanto na sociedade, quanto nas relações escolares, a presente pesquisa focou-se em estudar especificamente o que vem ocorrendo em Passo Fundo – RS. Para isso, buscou-se, em primeiro lugar, fazer um levantamento das políticas públicas oferecidas pelo governo brasileiro que contemplaram a região. A seguir, foi realizada a análise da estrutura curricular dos cursos de licenciatura da Universidade de Passo Fundo, no sentido de conhecer melhor o perfil dos docentes que estão sendo inseridos no mercado de trabalho da região, bem como estudados os resultados de pesquisas de campo já realizadas no município referentes à relação das TIC com a prática docente.

#### **3.1 Programas governamentais para formação de professores**

No que concerne às políticas públicas, observou-se que vêm surgindo, ao longo dos últimos anos, diversos programas governamentais visando amparar estruturalmente os ambientes de ensino, tanto fisicamente quanto em termos de qualificação dos docentes em informática educativa.

Nesse contexto, foram analisados dois programas governamentais criados para promover a qualificação de professores em informática educativa. O primeiro foi o Projeto “Computador Portátil para Professores”, integrante do “Programa de Inclusão Digital”, estabelecido através do Decreto Federal nº 6.504, de 4 de Julho de 2008. Esse projeto tem o

objetivo de promover a inclusão digital de professores ativos da rede pública e privada de educação básica, profissional e superior, nos termos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, mediante a aquisição de soluções de informática constituídas de computadores portáteis (notebooks), programas de computador (softwares) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento (BRASIL, 2011a, p. 300).

A intenção da implementação desse Programa foi, portanto, promover a inclusão digital dos professores através da facilitação na aquisição de *notebooks*. Essa ação foi de extrema importância no sentido de promover o contato dos docentes com essa tecnologia, uma vez que o contato com o computador é um elemento imprescindível para que se desenvolva o seu domínio. Contudo, essa ação, praticada de forma isolada, não significa necessariamente um reflexo positivo na atividade docente. É de fundamental importância que também sejam promovidas ações no sentido de capacitar os professores que adquirirem um computador através desse programa, objetivando proporcionar a ele não somente conhecimento no uso da máquina, mas uma integração dessa tecnologia a sua prática pedagógica.

Nesse sentido, foram criados programas governamentais que abordam a qualificação de professores em relação à informática educativa, com destaque ao Programa Nacional de Informática na Educação, denominado de Proinfo. O programa foi estabelecido no ano de 1997, através da portaria nº 522, que o instituiu como uma forma de fortalecer a ação pedagógica do professor através da incorporação de inovações tecnológicas no processo de ensino.

Na apresentação das diretrizes do programa, é destacado que o seu intuito é de universalizar a utilização de tecnologia em meio ao sistema público de ensino. Entre suas principais ações, está a capacitação de recursos humanos, bem como a aquisição de equipamentos, aliados ao suporte técnico necessário para mantê-los. Em seus principais objetivos (BRASIL, 2011b), destacam-se melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas, propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico e o de educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida.

Além dos objetivos já apresentados, salienta-se os descritos no decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007:

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;

- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2011a, p. 283).

Pode-se perceber claramente, portanto, a intenção, por parte do Poder Público, de aperfeiçoar o processo educacional com base no uso das TIC nas escolas, inclusive ressaltando aspectos como a formação científica, cidadã e para o mercado de trabalho. Além disso, também é abordado o aspecto da qualificação dos que trabalharão nesse processo, sob a perspectiva do uso pedagógico das TIC, para que seja possível garantir que sua presença no ambiente escolar apresente resultados satisfatórios.

A implantação desse Programa ocorreu através da colaboração entre o MEC e os governos estaduais, através das Secretarias Estaduais de Educação, sendo que as ações do programa constituem-se em três partes. A primeira delas foi a mobilização e adesão, marcada pela “elaboração e aprovação dos projetos estaduais de informática na educação” (BRASIL, 2011b, p. 6) bem como do “planejamento de informatização das escolas” (BRASIL, 2011b, p. 6), sendo todos esses aspectos subordinados ao MEC. Nesse momento, as escolas públicas tiveram a possibilidade de ingressar no programa, a partir de projetos submetidos e devidamente aprovados.

A segunda parte envolve a capacitação de recursos humanos, considerado no documento como “um desafio à pedagogia tradicional, porque significa introduzir mudanças no processo de ensino-aprendizagem e, ainda, nos modos de estruturação e funcionamento da escola e de suas relações com a comunidade” (BRASIL, 2011b, p. 6), marcado pela seleção e formação de professores denominados de multiplicadores, com os objetivos de:

- 1) Estruturar um sistema de formação continuada de professores no uso das novas tecnologias da informação, visando o máximo de qualidade e eficiência;
- 2) Desenvolver modelos de capacitação que privilegiem a aprendizagem cooperativa e autônoma, possibilitando aos professores de diferentes regiões geográficas do país oportunidades de intercomunicação e interação com especialistas, o que deverá gerar uma nova cultura de educação a distância;
- 3) Preparar professores para saberem usar as novas tecnologias da informação de forma autônoma e independente, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando a transformação de sua prática pedagógica (BRASIL, 2011b, p. 7).

A política do Proinfo, portanto, se baseia na figura fundamental dos multiplicadores para desempenhar a função de conduzir todo o processo de qualificação de professores para atuarem com as TIC. O multiplicador, então, torna-se o elo de integração entre as tecnologias e seu uso pedagógico, através do trabalho desempenhado diretamente com os professores que virão a fazer uso delas.

A terceira parte do programa se caracterizou na implantação dos núcleos de tecnologia educacional (NTE), que são “estruturas descentralizadas de apoio ao processo de informatização das escolas” (BRASIL, 2011b, p. 8), sendo formados por “educadores e especialistas em informática e telecomunicações e serão dotados de sistemas de informática adequados” (BRASIL, 2011b, p. 9). Conforme as diretrizes do programa, as principais ações desenvolvidas nos NTE são de:

- sensibilização e motivação das escolas para incorporação da tecnologia de informação e comunicação;
- apoio ao processo de planejamento tecnológico das escolas para aderirem ao projeto estadual de informática na educação;
- capacitação e reciclagem dos professores e das equipes administrativas das escolas;
- realização de cursos especializados para as equipes de suporte técnico;
- apoio (help-desk) para resolução de problemas técnicos decorrentes do uso do computador nas escolas;
- assessoria pedagógica para uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem;
- acompanhamento e avaliação local do processo de informatização das escolas (BRASIL, 2011b, p. 8).

Portanto, o MEC tem a responsabilidade de aprovar os projetos enviados pelas escolas, bem como equipá-las com os equipamentos necessários. Ainda nessa etapa, os NTE, através da sua equipe de multiplicadores, possuem a atribuição de conduzir todo o processo de assessoria às escolas, tanto no suporte técnico quanto pedagogicamente, além de se constituírem em referência no processo de qualificação dos professores para atuarem com as TIC e de supervisionarem as mesmas quanto aos recursos recebidos através do programa e sua utilização.

Com referência ao papel a ser desempenhado, os NTE cumprem uma função de fundamental importância, uma vez que, conforme estipulado nas diretrizes, cada NTE é responsável por cerca de cinquenta escolas, abrangendo tanto as instituições de ensino da cidade em que estão situados, quanto as cidades da região.

Em relação à cidade de Passo Fundo, há um NTE que, segundo consta em seu site<sup>1</sup>, tem como responsabilidade assessorar cerca de cento e trinta escolas que fazem parte da região da 7ª Coordenadoria Regional de Educação. Para tanto, o núcleo possui, além de sua coordenadora, sete<sup>2</sup> professores multiplicadores e uma professora orientadora de aprendizagem referente à TV Escola – projeto de educação à distância promovido pelo MEC.

A atuação desse núcleo, no que concerne ao trabalho desenvolvido na capacitação de professores para atuarem com os recursos tecnológicos, caracteriza um importante elemento de referência. Sendo assim, pode-se levantar uma série de experiências e impressões acerca das atividades desenvolvidas quando se trata de capacitar profissionais para a utilização das TIC em sua prática pedagógica, por meio de um processo de formação continuada, complementando a qualificação recebida na universidade.

### **3.2 Análise das estruturas curriculares das licenciaturas da Universidade de Passo Fundo**

É de extrema relevância que as instituições de ensino que formam professores em seus cursos de licenciatura contemplem, em meio a seus conteúdos específicos, disciplinas que proporcionem aos futuros docentes uma qualificação em informática educativa. Portanto, a análise da estrutura curricular das licenciaturas, nesse sentido, constitui-se em um elemento importante para se compreender como os licenciandos estão sendo preparados para desempenhar as atividades docentes utilizando as potencialidades que os recursos informáticos proporcionam.

Cabe, então, identificar que tipo de formação os alunos de licenciaturas estão recebendo quando se trata da utilização de recursos tecnológicos em atividades docentes. Com esse intuito, realizou-se um estudo sobre os currículos das licenciaturas existentes na Universidade de Passo Fundo (UPF), visando identificar a abrangência da presença de disciplinas que contemplem a formação em informática educativa no contexto de sua área de formação.

---

<sup>1</sup> <http://spreadsheets.google.com/pub?key=tdc53NCRXKECVEcXfpJW-tg&gid=2>

<sup>2</sup> <http://nucleodetecnologiapf.blogspot.com/>

Conforme levantamento realizado através do site da UPF<sup>3</sup>, são oferecidos treze cursos de licenciatura na instituição: Artes Visuais, Ciências Biológicas, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, História, Letras com habilitação em língua portuguesa e língua inglesa e respectivas literaturas, Letras com habilitação em língua portuguesa e língua espanhola e respectivas literaturas, Matemática, Música, Pedagogia e Química.

Foi realizada a análise da estrutura curricular e de ementas de disciplinas desses cursos, conforme Anexo A, em que pôde-se identificar, inicialmente, que todas elas apresentam em sua estrutura a necessidade de comprovação de competência no uso de ferramentas básicas de informática. O licenciando deve comprovar - seja através de certificados de cursos de informática básica ou da realização de uma prova -, segundo consta em ementa, as seguintes habilidades:

Conceitos básicos de informática. Sistemas operacionais atuais. Conceitos de Internet. Principais aplicações na Internet: navegação, correio eletrônico e aplicações atuais. Sistemas de arquivos e backup. Aplicativos de edição de textos. Aplicativos de planilhas eletrônicas. Softwares de apresentações.

O aluno, para comprovar seu conhecimento no uso de ferramentas básicas de informática, necessita apresentar certificado de curso de informática básica frequentado ou realizar uma prova de competência oferecida semestralmente pela instituição.

Contudo, observou-se que, do total das licenciaturas identificadas, sete delas não possuem nenhuma outra disciplina de informática educativa. Enquadram-se nessa realidade os cursos de Ciências Biológicas, Educação Física, Física, História, Geografia, Filosofia e Música.

A licenciatura em Química apresenta, além da comprovação de competência, uma disciplina técnica que faz uso de tecnologia denominada “Desenho auxiliado por computador”. No entanto, essa disciplina não se caracteriza por ser voltada especificamente para a utilização de recursos tecnológicos como auxiliares das atividades pedagógicas.

Com base nessa primeira análise, observou-se que mais da metade das licenciaturas não apresentam em seu currículo disciplinas que proporcionem o preparo para atuarem com os recursos tecnológicos relacionados com os conteúdos específicos de sua área.

---

<sup>3</sup> [http://www.upf.br/site/index.php?option=com\\_content&task=blogsection&id=4&Itemid=328](http://www.upf.br/site/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=4&Itemid=328)

Nas cinco licenciaturas restantes - os cursos de Artes Visuais, Pedagogia, Matemática, Letras com habilitação em língua portuguesa e língua inglesa e respectivas literaturas e Letras com habilitação em língua portuguesa e língua espanhola e respectivas literaturas -, além da comprovação de competência, é possível encontrar disciplinas voltadas para o uso da tecnologia com ênfase pedagógica.

No curso de Artes Visuais, consta no currículo a disciplina de “Infogravura”, que, segundo sua ementa, consiste na

Introdução ao uso do computador como instrumento de trabalho em artes visuais e sua aplicação na escola. Utilização de softwares básicos e aplicativos (Corel Draw e Photoshop). Utilização dos recursos técnicos digitais para a construção da gravura no espaço virtual (infogravura).

Portanto, pode-se perceber que essa disciplina aborda ferramentas computacionais gráficas e formas de agregá-las ao contexto das artes visuais nas escolas.

Tanto no curso de Letras com habilitação em língua portuguesa e língua inglesa e respectivas literaturas, quanto de Letras com habilitação em língua portuguesa e língua espanhola e respectivas literaturas, verifica-se, na estrutura curricular, a presença da disciplina de “Novas Tecnologias e Ensino de Língua e Literatura”, que aborda, conforme sua ementa, “As novas tecnologias e suas implicações na prática pedagógica do ensino de língua e literatura. Construções identitárias na escrita virtual. A constituição do sujeito na interface mídia, escola e sociedade.”. Essa disciplina aborda questões relacionadas às alterações que as tecnologias provocam na prática de sala de aula, bem como nos sujeitos que as utilizam, aspectos de grande relevância quando voltadas ao processo de ensino-aprendizagem.

O Curso de Licenciatura em Pedagogia também possui, em seu currículo, uma disciplina referente à informática educativa, no caso, “Educação, Mídia e Tecnologias” que, conforme ementa, trabalha com os seguintes assuntos:

Sociedade da informação e seus reflexos nas atividades didático-pedagógicas. O uso de recursos tecnológicos na construção do conhecimento. Processos educativos mediados por tecnologias. Análise das principais teorias da aprendizagem subjacentes às metodologias de ensino por computador. Conceitos relevantes: interatividade, criatividade, autoria e pedagogia midiática. Potencial didático da internet, multimídia, hipermídia em educação nas diferentes áreas e modalidades de ensino. Produção e análise de software educacional.

Ela aborda, portanto, os reflexos da informática e das novas tecnologias na prática docente, bem como o potencial das mesmas quando integradas ao ambiente escolar. Cabe ressaltar, ainda, que, além da acima citada, observou-se a presença da disciplina de “Novas Linguagens e Educação” que apresenta, em sua ementa, o

“Estudo de teorias da comunicação e suas implicações na educação. A imprensa, o rádio, a televisão, o cinema e suas relações com o ensino. A leitura das diferentes linguagens e sua abordagem na sala de aula. Metodologia de análise de programas televisivos infantis. Propostas metodológicas para análise e utilização das linguagens das mídias: publicidade, telenovelas, desenho animado, filmes, noticiários, programas infantis e de auditório. Criança e televisão: exposição, imitação e estereótipos. Análise de mensagens subliminares da publicidade para crianças. Conhecimento dos mecanismos do meio televisivo: técnico, filosófico, ideológico”.

Trata, portanto, da utilização das tecnologias como a televisão, imprensa, rádio e filmes, visando à leitura crítica e à compreensão das estratégias utilizadas por essas mídias para atingirem seus objetivos.

Já no curso de Licenciatura em Matemática, verifica-se a presença de duas disciplinas voltadas para a informática educativa. A primeira delas é a de “Educação Matemática e Informática” que, de acordo com sua ementa, trata do “Estudo e análise de softwares educacionais na área de matemática, com elaboração de material didático para sua utilização no ensino fundamental e médio. Leitura de artigos de pesquisa em educação matemática e informática”, sendo que, dessa maneira, ela foca-se na avaliação e produção de softwares educacionais que são importantes recursos no sentido de proporcionar diferentes formas de ensino e reforço dos conteúdos trabalhados. A outra disciplina constante na estrutura curricular é a de “Educação Matemática e Tecnologias”, que, em sua ementa, aborda o

“Estudo e análise de softwares educacionais disponíveis na área de Matemática, com elaboração de proposta didático-pedagógica para a sua utilização no ensino fundamental e médio. Estudo e análise dos efeitos do uso de tecnologias educacionais (calculadora, vídeos, computador, internet) no ensino da matemática. Leitura de artigos de pesquisa em educação matemática e informática. Estudo de tecnologias de informação e comunicação (TIC)”.

Em relação a essa disciplina, observa-se que, assim como a disciplina anterior, trata de softwares educacionais e do estudo de artigos de pesquisa da área, contudo tratando de questões mais abrangentes, como o estudo das tecnologias existentes e de seus efeitos sobre a área estudada.

Apesar da existência de disciplinas de informática na maioria das licenciaturas analisadas seja um aspecto positivo, não significa, obrigatoriamente, que os cursos oportunizem uma formação consistente no uso pedagógico da informática. Portanto, os números por si só, assim como as ementas das disciplinas, não permitem que se constate a relevância da formação recebida pelos futuros professores.

### **3.3 Pesquisas relacionadas ao uso pedagógico das TIC no Município de Passo Fundo**

A fim de identificar como essas ações estão repercutindo no cotidiano escolar, assim como apurar situações que ocorram nas atividades docentes relacionadas ao uso da informática, objetivando levantar as possíveis contribuições e demandas ainda existentes na formação de professores para a utilização de tecnologias, foram analisadas três pesquisas sobre o uso pedagógico das TIC no Município de Passo Fundo.

A primeira delas, realizada por Guareschi (2001), foi intitulada "Formação docente para atuar com informática educativa" e visou investigar e analisar a forma como estava ocorrendo a formação de professores para utilizar a informática no processo de ensino nos cursos de licenciatura da Universidade de Passo Fundo. O que a incentivou a realizar a pesquisa, entre outros motivos, foi a constatação do despreparo dos professores em relação ao uso da informática nas escolas, o que, para ela, era gerado pelo “desequilíbrio entre aspectos técnicos e pedagógicos que envolvem esse processo”, que “revela a carência de informações pertinentes e fundamentais para assegurar a qualificação docente nesse contexto” (2001, p. 13).

A pesquisadora estudou, no ano de 2001, os cursos de licenciatura da Universidade de Passo Fundo, tanto os que apresentavam questões de informática na educação nos seus currículos (Ciências – Habilitação em Química, Ciências Licenciatura Plena, Educação Artística, Geografia, Licenciatura Plena em Pedagogia – Habilitação em Educação Infantil, Licenciatura Plena em Pedagogia – Habilitação em Séries Iniciais e Matemática), quanto os

cursos que não possuíam disciplinas de informática educativa (Educação Física, Filosofia, História, Letras, Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Licenciatura Plena em Música). Ela também analisou escolas da cidade de Passo Fundo em relação ao uso da informática educativa, sendo uma municipal, uma estadual e uma particular com “educadores egressos dos cursos de licenciatura da Universidade de Passo Fundo” (2001, p. 21).

Os sujeitos da pesquisa foram os professores de disciplinas dos cursos de licenciatura da Universidade de Passo Fundo que abrangiam a informática na educação, alunos egressos e que atuavam com informática educativa em suas escolas e os coordenadores dos cursos que não possuíam disciplinas de informática educativa em seus currículos. Em relação aos cursos, “constatou-se que, dentre os quatorze cursos de licenciatura da Universidade de Passo Fundo, sete oferecem disciplinas ligadas à informática.” (2001, p. 61).

Em relação aos cursos que contemplam a informática, a pesquisadora constatou que, ainda que existissem disciplinas específicas, “percebe-se que as abordagens didático-pedagógicas para alicerçar essas práticas carecem de propostas mais sólidas e efetivas, que possam evidenciar as teorias educacionais específicas que fundamentam as ações desenvolvidas no exercício de uma informática a serviço da educação” (2001, p. 72).

Em um paralelo entre as ementas das disciplinas das licenciaturas e as entrevistas com os professores, Guareschi constatou que “em muitos casos, há uma discrepância entre as proposições das documentações - ementas e planos de curso – e o desenvolvimento efetivo da disciplina” (2001, p. 80).

Ainda foram entrevistados quatro egressos de licenciaturas da UPF que atuavam em escolas que contemplavam a informática na educação, sendo que eles indicaram que, “nos seus cursos de graduação, a disciplina de informática caracterizou-se por uma forte tendência ao enfoque técnico, com aulas sobre como trabalhar com o computador, fato que, provavelmente, provocou a sua insatisfação frente às referidas disciplinas” (2001, p. 86).

Após as entrevistas realizadas com os professores de disciplinas de informática em cursos de licenciatura e de alunos formados nestes cursos, Guareschi constatou que,

embora a metade dos quatorze cursos de licenciatura da Universidade de Passo Fundo ofereça disciplinas específicas na área de informática educativa, o enfoque observado, predominantemente, apresenta-se centralizado em aspectos de tipo técnico, não abordando de forma equilibrada as duas áreas em questão. Percebe-se uma notável carência de um eixo teórico condutor das disciplinas na medida em que a maioria dos professores que as ministram desconhecem os pressupostos teóricos que envolvem a informática na educação (2001, p. 94).

Portanto, a realidade das licenciaturas, conforme pode ser percebido, permanece praticamente inalterada desde 2001 até hoje, o que se confirma pela análise dos currículos das licenciaturas apresentado na presente pesquisa. Guareschi constatou que a formação universitária não contemplava plenamente o elo entre a parte pedagógica e a técnica, o que permite concluir que a formação de professores em relação à informática educativa deve contemplar de forma igual a todos os aspectos envolvidos em seu processo, tanto o técnico quanto o pedagógico, sob o risco de que ela se torne incompleta, o que acaba se refletindo posteriormente no processo de ensino-aprendizagem.

Outra pesquisa relacionada ao uso das tecnologias por professores, intitulada “Informática na Educação Matemática: Uma experiência com um grupo de professores da rede municipal de ensino de Passo Fundo”, foi realizada pela pesquisadora Siveris (2008), partindo da constatação do número reduzido de professores que sabiam como utilizar de forma apropriada softwares educacionais para o desenvolvimento de conceitos matemáticos. Assim ela buscou estudar "como auxiliar os professores no processo de formação continuada para o ensino da matemática com a mediação de recursos tecnológicos?" (2008, p. 15).

Para tanto, ela optou por “analisar o processo de formação continuada de professores coordenadores de laboratório de informática para qualificação do ensino e da aprendizagem de matemática, no contato com esse ambiente” (2008, p. 16).

Foi utilizado um instrumento aplicado aos coordenadores de laboratórios de informática das escolas, que buscava coletar informações referentes a sua concepção de informática educativa, bem como as expectativas e dificuldades de aprendizagem na disciplina de matemática e como eles podem contribuir para o ensino dessa disciplina. Ela também utilizou um segundo instrumento, em que foram coletadas as dificuldades enfrentadas por professores e alunos, que foi aplicado pelos coordenadores aos professores de matemática de suas escolas. Posteriormente, ainda foi aplicado um terceiro instrumento repetindo as questões do primeiro, visando identificar as novas concepções após a realização dos processos anteriores.

Segundo Siveris, "o grupo participante da pesquisa, inicialmente, foi formado por vinte educadores, a maioria atuando ou pretendendo atuar como coordenador no laboratório de informática das escolas da rede municipal de ensino de Passo Fundo” (2008, p. 22). Esse grupo passou a fazer parte um curso de formação, sendo que eles eram provenientes de diferentes áreas de formação.

A partir da análise dos instrumentos da pesquisa,

observou-se que, apesar de a maioria dos professores não ser da disciplina de matemática, tinham uma visão geral dos problemas específicos dessa área, o que gerou insegurança e medo em alguns momentos pelo fato de não se sentirem seguros diante da função de coordenador de laboratório de informática, principalmente com relação à disciplina de matemática. Porém, nos debates, aprofundamentos teóricos, análise de jogos educacionais, elaboração de projetos, integração de mídias, os professores foram adquirindo conhecimentos e confiança (SIVERIS, 2008, p. 91).

Dessa forma, é possível constatar que a insegurança diante de momentos de dificuldade e de novas situações é um sentimento natural, mas conforme a pesquisa demonstrou, especificamente em relação ao uso das tecnologias, o contato com os elementos de diversas formas contribui para que, aos poucos, o professor consiga superar o receio e se familiarizar com esses elementos.

Como conclusão da pesquisa, Siveris aponta que

após a realização do curso evidencia-se que a proposta de implantação da tecnologia na escola precisa estar associada ao apoio do grupo escolar, ou seja, direção, professores, alunos e comunidade: a direção, proporcionando formação continuada aos professores e buscando recursos para manter o laboratório em funcionamento; os professores, comprometidos com o processo educacional, e os alunos, sendo estimulados a construir seu próprio conhecimento (2008, p. 97).

Identifica-se, assim, a necessidade de que o ambiente que cerca o professor proporcione o apoio necessário para seu constante aperfeiçoamento, assim como é importante que ele esteja comprometido com sua atividade, pois esse é um fator determinante para que sejam superadas as dificuldades existentes no processo de utilização dos recursos tecnológicos no processo de ensino.

Conforme visto anteriormente, sabe-se que vêm sendo realizadas diversas tentativas de contemplar a questão da formação continuada nesse sentido. Contudo, questiona-se se as mesmas estão obtendo resultados satisfatórios. Com o objetivo de realizar uma reflexão sobre a prática docente após a frequência em cursos de capacitação para o uso das TIC, é de grande relevância a pesquisa realizada por Marcon (2008) que, em sua dissertação de mestrado intitulada “Processos educativos e comunicacionais na cibercultura: explorando ações de inclusão digital”, teve como objeto de estudo identificar

“de que forma a experiência de formação docente realizada pela Universidade de Passo Fundo com professores da rede municipal de ensino do município de Passo Fundo transformou a dinâmica escolar e quais foram os reflexos e as contribuições das TR em suas respectivas escolas, a partir de uma perspectiva de inclusão digital?” (2008, p. 13)

Ela nos permite traçar um panorama da utilização dos recursos de informática nas escolas municipais de Passo Fundo, a partir da análise de como suas escolas os utilizam em suas atividades. A pesquisa consistiu na visita a dez escolas que tiveram professores de seus quadros participando de um Projeto de Formação Docente ofertado pela Universidade de Passo Fundo. Com base nesse estudo, pôde-se verificar como as escolas participantes foram afetadas no uso de seus laboratórios de informática posteriormente à capacitação docente.

O primeiro ponto considerado é o fato de que a pesquisadora não pôde visitar três das escolas a serem pesquisadas. Em uma delas, em virtude de problema com a atualização da distribuição do sistema operacional utilizado nos computadores. Em outra, o motivo foi o fato de que a máquina que funciona como servidor da rede, e que permite o acesso à internet, apresentava problema de funcionamento, o que, para os responsáveis, impossibilitava o uso do laboratório como um todo. Na terceira escola, a professora que havia frequentado o curso de capacitação não estava mais trabalhando nela e não havia mais ninguém capacitado para utilizar os computadores.

Através desses elementos, já é possível identificar a carência no reconhecimento das potencialidades do uso da informática, frente a situações que limitem alguma das muitas possibilidades de utilização dos equipamentos. Também se nota a falta de preparo do corpo docente como um todo, o que é perceptível quando verifica-se que muitos docentes não utilizam o laboratório de informática em virtude da falta de um professor responsável.

Em relação às sete escolas que puderam ser visitadas, os laboratórios vinham sendo utilizados, se não na totalidade dos turnos, pelo menos em alguns deles. Partindo do fato de que a maioria dessas escolas condiciona o uso do laboratório à presença de um responsável, que detém conhecimento na utilização do computador, (seja ele professor ou monitor), a pesquisadora identificou que “em quatro escolas existe certa ociosidade na utilização do laboratório de informática, decorrente de falta de monitores para atender toda a demanda da escola” (MARCON, 2008, p. 99).

A situação em que o laboratório de informática fica ocioso devido à falta de pessoas qualificadas não é o único elemento negativo no processo de sua utilização. A carência de

conhecimento das possibilidades de uso desse recurso contribui decisivamente para a sua má utilização, visto que qualquer atividade que se realizará através de qualquer recurso didático, nesse caso, o computador, está diretamente ligada à percepção e preparo por parte dos professores.

Parte do problema se deve à visão parcial que é desenvolvida quando se depende de um determinado sistema/software dominante, conforme pôde-se perceber no depoimento do professor de uma das escolas, quando afirma que “os professores só sabem trabalhar no Windows e tem muita incompatibilidade, daí eles vêm aqui e já tem um pouco de receio porque é um outro sistema operacional [...], o que causa um pouco de medo” (MARCON, 2008, p. 107). Ao habituar-se a um determinado sistema, adquirem-se vícios de utilização que acabam por limitar a visão de todo o universo didático disponível. Isso se comprova quando chegam às escolas máquinas que utilizam um sistema diferente do qual se está habituado, pois, embora ambos desempenhem a mesma função básica, ele apresenta características específicas na forma de utilização, o que acaba demandando uma necessidade de estudo e adaptação ao novo sistema.

Ainda sobre a falta de percepção na utilização dos recursos disponíveis, percebe-se que é um fato recorrente, como pode ser comprovado pelo relato de um professor, quando se refere aos aplicativos presentes nas máquinas: “esses joguinhos já estão um pouco ultrapassados [...], os alunos já estão cansados porque só tem esses” (MARCON, 2008, p. 109). Verifica-se, portanto, que tal docente possui uma visão limitada no sentido de relacionar as atividades da disciplina com o laboratório, pois, da forma como foi relatado, pode-se deduzir que as atividades desenvolvidas no laboratório eram dissociadas de uma intenção pedagógica, servindo como um momento de recreação. Essa concepção pode, com o tempo, acarretar em uma falta de estímulo para a utilização desses espaços. Também é possível verificar a falta de consciência sobre as outras possibilidades de uso do computador, que, além de jogos, oferecem uma grande variedade de recursos pedagógicos a serem explorados.

Essa falta de preparo, aliada à falta de familiaridade com o computador e, conseqüentemente, com seu potencial, acarreta em uma insegurança naqueles professores que apresentam lacunas na formação em informática educativa. A consequência de tal receio resulta na dependência do acompanhamento de um professor responsável pelo laboratório, ou mesmo de um monitor, a ponto de, caso não haja a disponibilidade desses profissionais, a utilização dos computadores em aula ser restringida ou abolida do contexto escolar. Essa falta de autonomia pode ser definida na pesquisa de Marcon, na entrevista realizada com o diretor

de um das escolas, que afirma que “no começo as professoras ficaram um pouco assustadas, não queriam se aproximar dos computadores. Depois começaram a sentir mais segurança, dialogando com a coordenadora do laboratório” (2008, p. 124). O diretor de outra escola pesquisada reforça essa conclusão, quando destaca que “pela segurança de ter a professora responsável sempre junto e acompanhando, todos os professores procuraram utilizar o laboratório” (2008, p. 124). Apesar do fato de ter uma pessoa que transmita a confiança necessária para que o professor ocupe o laboratório seja algo positivo, por outro lado, quando ela não está presente, o professor se sente desencorajado. Essa situação é confirmada quando o diretor de uma terceira escola, referindo-se à utilização do laboratório comenta a “falta de pessoal para atender toda a demanda” (2008, p. 124), o que claramente remete à falta de capacitação do corpo docente da escola como um todo.

Baseada na série de entrevistas realizadas nas escolas visitadas, a pesquisadora constata que

esses relatos apontam para um possível reflexo da formação docente insuficiente na área da tecnologia, e também para certa criação de ‘desculpas’ por parte dos professores para não se colocarem em uma situação diferente, que, por vezes, se torna incômoda para eles. (MARCON, 2008, p. 107).

Quando uma pessoa não se sente preparada para algo, procura evitar situações que a coloquem em desafio. Esse é o caso dos professores que, mesmo tendo participado de cursos de capacitação, se sentem inseguros, em virtude das tecnologias causarem mudanças no ambiente de ensino convencional. O principal motivo desse desconforto é que, muitas vezes, os próprios alunos demonstram mais conhecimento técnico frente ao uso do computador, rompendo com a estrutura educacional que estão habituados, em que, na maior parte do tempo, o professor detém total controle do processo de ensino-aprendizagem.

O relato de um dos professores entrevistados igualmente aponta a questão do preparo necessário para se lidar com esses elementos. Em sua opinião, pelo fato de

os programas também serem mais aperfeiçoados, a gente estar continuamente em formação, a gente que está começando nessa área também, construir novos exercícios, novas coisas pra ter novidades; a internet pra pesquisar, saber usar e buscar sites.. tem que ter tempo pro professor se preparar, primeiro ler e pesquisar

pra depois aplicar com as crianças... Muitos professores não têm internet em casa, não tem computador em casa, ele ta ainda naquela fase de livro, giz... então é lenta a coisa... (MARCON, 2008, p. 110).

Essa realidade remete ao processo de formação docente, que deveria proporcionar condições para que o processo de ensino-aprendizagem agregasse o uso eficaz das TIC, seja na formação recebida através das licenciaturas, seja através do oferecimento de cursos de formação continuada. Tão importante quanto existirem esses cursos é que eles possam abranger a totalidade dos docentes envolvidos ou, que ao menos, consigam ter suas ações refletidas, a partir de alguns professores, para o restante do corpo docente. Da mesma forma, eles cumprem importante papel em oportunizar momentos de acesso às tecnologias, visto que nem todos possuem acesso ao computador em seu cotidiano fora da escola.

Outro fator relevante que cabe ser destacado da pesquisa de Marcon são as concepções envolvidas no uso da informática, conforme pode ser observado na fala do diretor de uma das escolas, quando ele afirma que

os alunos não queriam mais pesquisar na biblioteca, somente na internet [...] o fato das crianças deixarem de ir na biblioteca é um aspecto negativo, pois na internet as crianças podem imprimir direto, sem nem mesmo ler o que pesquisaram. Uma alternativa encontrada foi fazer os alunos copiarem da tela para o caderno, para realmente ler o que pesquisaram. (MARCON, 2008, p. 127).

A cópia de conteúdos sempre existiu no ambiente escolar, mas sem dúvida alguma o acesso à internet facilitou o processo de localizar e copiar informações. Cabe então, dar suporte para que os professores consigam direcionar a forma como essas pesquisas serão realizadas, visando evitar que esse se torne um processo mecânico, sem significado algum aos seus alunos. Outro elemento fundamental nesse quesito é o desenvolvimento da capacidade de discernimento, para identificar as fontes de acesso à informação confiáveis em meio a um universo imenso de informações disponíveis na internet, bem como a de saber lidar com o excesso de informações que ela oferece.

Ainda nesse contexto, é importante destacar que o acesso à internet também inspira cuidados em relação ao conteúdo que será acessado, sobretudo, pelos alunos em ambiente escolar. Para isso, o papel da fiscalização e controle por parte de professores e pais torna-se

importante, não no sentido de restringir acessos a uma quantidade limitada de fontes, mas partindo da conscientização de uso dos recursos e a utilização de mecanismos de controle de acesso a conteúdos inadequados. Essa preocupação identifica-se através da opinião de um diretor entrevistado, que ressalta o problema da “exposição das crianças na internet, a pornografia que os alunos procuram na internet e a facilidade dos alunos maiores em acharem um trabalho pronto” (MARCON, 2008, p. 127).

Através da análise do trabalho de pesquisa de Marcon nas escolas municipais de Passo Fundo, foi possível levantar fatores relevantes sobre a relação estabelecida pelos professores diante dos laboratórios de informática. Com isso, constatou-se uma grande carência na preparação desses profissionais para atuarem com os recursos tecnológicos. Essa situação acaba por tornar os laboratórios subutilizados, resultando, muitas vezes, em prejuízos para o processo de ensino.

Essa realidade, em conjunto com os demais problemas apontados anteriormente, serve como um mapa da atuação docente frente ao uso das TIC. Pode-se compreender, dessa forma, a necessidade de uma formação de professores que tenha como objetivo principal oferecer um processo significativo de apropriação desses elementos. Através desse levantamento, identificou-se demandas ainda existentes a serem exploradas em processos de formação que possam, se não sanar completamente, ao menos reduzir situações que comprometam o uso pedagógico dos elementos tecnológicos inseridos nas escolas através dos laboratórios de informática.

#### 4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para que o processo de formação continuada possa considerar a situação atual dos professores, é importante determinar quais são as características necessárias a um curso de formação, para que ele seja condizente com as necessidades verificadas. Portanto, para que esse processo seja significativo, acredita-se que é necessária uma aproximação dos aspectos que o cercam, passando pela compreensão da formação oportunizada pelas licenciaturas, nos cursos de formação continuada oferecidos por centros de formação, assim como nas demandas oriundas de sua prática docente. Nesse sentido, realizou-se a análise *in loco* nesses ambientes, objetivando conhecer as propostas formativas lá presentes. Para Neto, “o trabalho de campo se apresenta como uma possibilidade de conseguirmos não só uma aproximação com aquilo que desejamos conhecer e estudar, mas também de criar um conhecimento, partindo da realidade presente no campo” (1996, p. 51).

No contato com os envolvidos, tornou-se possível identificar o contexto da formação de professores frente ao uso da informática educativa, verificando-se a formação oferecida nos cursos de licenciatura da Universidade de Passo Fundo, mais especificamente naqueles que contém disciplinas direcionadas ao uso da informática em atividades pedagógicas, assim como, nos cursos de formação existentes no município de Passo Fundo, com a finalidade de levantar necessidades existentes e pontos relevantes que auxiliam na determinação de características de um processo de formação docente para atender às novas demandas impostas à escola pelas novas tecnologias.

Em relação a esse procedimento, Neto ressalta que “às vezes o pesquisador entra em campo considerando que tudo que vai encontrar serve para confirmar o que ele considera já saber, ao invés de compreender o campo como possibilidade de novas revelações” (p. 55-56, 1996). Para tanto, essa ressalva foi levada em consideração, com o intuito de evitar que a pesquisa sofresse influências de suposições pré-estabelecidas, mas que ela considerasse todos os aspectos relevantes provenientes do campo pesquisado.

Para a realização da pesquisa, optou-se pelo método qualitativo, pois, conforme afirma Richardson, “a abordagem qualitativa de um problema [...] justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social” (p. 79, 1999). Portanto, por tratar-se de um trabalho de campo que visou identificar, através do contato direto com o público envolvido, os elementos objeto da pesquisa, a abordagem qualitativa

justifica-se, pois “aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas” (MINAYO, p. 22, 1996).

Com a intenção de verificar a formação oferecida nos cursos de licenciaturas da Universidade de Passo Fundo em relação ao uso de recursos computacionais na educação, foi realizada uma análise sob o ponto de vista dos licenciandos dessa instituição. Para tanto, o estudo da estrutura curricular das licenciaturas serviu como base para as entrevistas realizadas com os alunos de licenciatura, pois, dessa forma, pôde-se determinar as impressões sobre sua formação em informática educativa, levantando pontos relevantes e apurando formas para que a formação continuada possa contribuir para o aprendizado do licenciados.

Outro ponto fundamental analisado foi a formação continuada, pois, mesmo que a formação inicial seja significativa, é necessário que se ofereça uma atualização constante, devido à rápida evolução dos recursos tecnológicos. Portanto, foi de fundamental importância a verificação da visão desse processo sob a ótica dos cursos de formação, identificando a realidade e as peculiaridades dos mesmos, tanto do lado dos professores que os frequentam, quanto dos formadores, através da realização de entrevistas com ambos os grupos.

#### **4.1 Público-alvo e dinâmica**

Como a pesquisa teve como objetivo identificar elementos relevantes na formação de professores em informática educativa, o seu público-alvo centrou-se justamente naqueles que estão envolvidos nesse processo. A investigação abordou o processo de formação universitária de professores nas licenciaturas, assim como o processo de formação continuada e, para tanto, foram entrevistados estudantes de licenciaturas da Universidade de Passo Fundo, bem como professores que envolvidos em cursos de formação continuada, tanto como freqüentadores quanto como formadores.

Em relação à formação universitária, optou-se por estabelecer o estudo com os estudantes dos cursos de licenciatura que apresentam disciplinas de informática educativa em seus currículos, com base na análise anterior dos currículos de licenciaturas. Foram estudados, nessa perspectiva, os cursos de Artes Visuais, Pedagogia, Matemática, Letras com habilitação em língua portuguesa e língua inglesa e respectivas literaturas e Letras com habilitação em

língua portuguesa e língua espanhola e respectivas literaturas. Com isso, visou-se compreender como os estudantes dos referidos cursos sentem-se em relação à formação em informática educativa.

Na formação continuada, levantou-se a realidade dos cursos de formação em informática educativa provenientes da administração pública no município de Passo Fundo. Na cidade existem dois projetos nesse sentido, um deles oferecido pela Secretaria Municipal de Educação, para professores que atuam na rede municipal, e outro pelo NTE, para os que atuam na rede estadual.

Por tratar-se de um público bastante amplo, foram inúmeras as possibilidades que se apresentaram para a pesquisa. Entretanto, conforme salientado por Richardson, “em geral, resulta impossível obter informação de todo os indivíduos ou elementos que formam parte do grupo que se deseja estudar [...]. Essas e outras razões obrigam muitas vezes a trabalhar com uma só parte dos elementos que compõem um grupo” (1999, p. 157).

Com a intenção de entrevistar envolvidos nos ambientes citados, mas considerando as colocações de Richardson, trabalhou-se com uma amostra dentro do grupo de possíveis entrevistados.

Em referência à amostragem, Richardson define que “cada unidade ou membro de uma população, ou universo, denomina-se elemento, e quando se toma certo número de elementos para averiguar algo sobre a população a que pertencem, fala-se de amostra. Define-se amostra, portanto, como qualquer subconjunto do conjunto universal ou da população” (1999, p. 158).

Para o processo de seleção das amostras, Richardson indica que “a lista completa de elementos denomina-se marco de referência ou base de amostragem. No caso de selecionar os elementos diretamente dessa lista, a amostra escolhida será denominada aleatória simples ou ao acaso” (1999, p. 162).

Sendo assim, as entrevistas consistiram em uma amostra intencional de elementos, divididos em formadores de programas de formação continuada em informática educativa, professores que atuam em sala de aula e alunos de licenciaturas que contêm disciplinas relacionadas à informática educativa.

A amostragem referente ao processo de formação continuada, visando identificar o processo pelo ângulo dos formadores, foi composta por um representante do curso de formação Proinfo, um da Secretaria Municipal de Educação de Passo Fundo e um que atua nessa função na UPF. Ainda no que se refere à formação continuada, sob o ângulo dos

professores e buscando coletar pontos de vista distintos, foram entrevistados um professor que realizou o processo de formação continuada Proinfo, um que participou do processo de formação continuada na UPF, um que não participou de processos de formação, um recém-formado e um em fase de aposentadoria.

Referente à formação em licenciaturas, as entrevistas envolveram um estudante de cada um dos seguintes cursos: Artes Visuais, Pedagogia, Matemática e Letras, com o intuito de reconhecer, os aspectos que cerceiam a formação universitária de professores em informática educativa. Ainda nesse aspecto, procedeu-se a uma entrevista com um aluno que cursa uma das licenciaturas citadas e que atua em atividades de informática educativa, objetivando verificar como ele trabalha com esses elementos em processos que estão além dos de sua formação convencional.

## 4.2 Categorias de análise

Para que o trabalho de campo pudesse ser desempenhado de maneira correta e benéfica para a presente pesquisa, foi necessário que os instrumentos estivessem bem estruturados, de forma a contemplar o objetivo pretendido. A formulação e a aplicação do instrumento de coleta de dados foram baseadas em categorias definidas a partir dos levantamentos apontados nos estudos realizados nos capítulos anteriores.

Na definição de Gomes,

a palavra *categoria*, em geral, se refere a um conceito que abrange elementos ou aspectos com características comuns ou que se relacionam entre si. Essa palavra está ligada à idéia de *classe* ou *série*. As categorias são empregadas para se estabelecer classificações. Nesse sentido, trabalhar com elas significa agrupar elementos, idéias ou expressões em torno de um conceito capaz de abranger tudo isso (1996, p. 70).

Nas palavras do mesmo autor, são apontados três princípios de classificação para a criação dos conjuntos de categorias, em que

o primeiro se refere ao fato de que o conjunto de categorias deve ser estabelecido a partir de um único princípio de classificação. Já o segundo princípio diz respeito à idéia de que um conjunto de categorias deve ser exaustivo, ou seja, deve permitir a inclusão de qualquer resposta numa das categorias do conjunto. Por último, o terceiro se relaciona ao fato de que as categorias do conjunto devem ser mutuamente exclusivas, ou seja, uma resposta não pode ser incluída em mais de duas categorias (GOMES, 1996, p. 72).

Com base nesse estudo, foram criadas as seguintes categorias para classificar os dados obtidos por meio das entrevistas aplicadas ao público-alvo desta pesquisa:

- Familiaridade com recursos tecnológicos: na qual pretende levantar os aspectos referentes à identificação dos entrevistados como área de formação, atuação, bem como a familiaridade deste com os recursos tecnológicos existentes em seu cotidiano fora do ambiente de atuação e com isto identificar a base pessoal que sustenta a percepções sobre as próximas categorias.
- Concepções sobre informática educativa: na qual busca-se reunir aspectos que indiquem como os entrevistados enxergam a utilização da informática em meio ao processo de ensino, passando pelas percepções sobre o uso das tecnologias e de como os alunos as encaram.
- Percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente: através dela, o intuito é de levantar junto aos entrevistados elementos acerca da utilização da informática em atividades do processo de ensino, envolvendo a realidade no uso desses recursos em sala de aula, abordando como eles estão presentes nesse ambiente e como os professores agem nesse contexto, considerando impressões positivas e negativas desse processo.
- Formação em informática educativa: visa identificar componentes referentes à formação, envolvendo o uso da informática em processos de ensino-aprendizagem a partir da identificação de elementos presentes nela, bem como impressões pessoais dos entrevistados.

A partir destas categorias, foram formulados os questionamentos que compuseram as entrevistas, no intuito de levantar os elementos relevantes acerca das características necessárias a um curso de formação.

### 4.3 Instrumentos de coleta de dados

Como forma de coletar as informações necessárias à pesquisa, optou-se pela utilização de entrevistas. Nas palavras de Richardson, “a melhor situação para participar na mente de outro ser humano é a interação face a face, pois tem o caráter, inquestionável, de proximidade entre as pessoas, que proporciona as melhores possibilidades de penetrar na mente, vida e definição dos indivíduos” (1999, p. 207).

A entrevista se configura como a possibilidade de coletar as informações pretendidas através da interação direta com o público-alvo, possibilitando um contato maior com o entrevistado, ao contrário do que ocorreria na aplicação de um questionário. Com isso, buscou-se detalhar os aspectos importantes para o estudo e dirimir possíveis questões surgidas durante o processo.

O tipo de entrevista utilizada foi a guiada, onde “o pesquisador conhece previamente os aspectos que deseja pesquisar e, com base neles, formula alguns pontos a tratar na entrevista. As perguntas dependem do entrevistador, e o entrevistado tem a liberdade de expressar-se como ele quiser, guiado pelo entrevistador” (RICHARDSON, 1999, p. 212), sendo que para Neto, “através desse procedimento, podemos obter dados objetivos e subjetivos” (1996, p. 57).

Embasado nos pontos referentes à relação entre escola e elementos tecnológicos levantados nos capítulos anteriores - que resultaram nas categorias de análise descritas anteriormente -, foram formuladas questões amplas, servindo como norteadoras das entrevistas aplicadas à amostragem selecionada, que puderam se subdividir em outras mais específicas, de acordo com o decorrer das respostas.

Para contemplar toda a gama de entrevistados, foram elaborados três tipos de formulários, de acordo com cada perfil estabelecido. O primeiro, voltado a professores já formados, conforme Anexo B, foi composto por elementos que envolveram questões referentes à formação recebida na licenciatura e na continuada, além das formas da utilização da informática no exercício de suas atividades. O segundo tipo, conforme Anexo C, que teve como público-alvo os alunos de licenciaturas, abordou aspectos focados na impressão desses alunos em relação à formação universitária voltada ao uso da informática educativa. O terceiro teve como público os formadores envolvidos em processos de formação continuada

de professores, conforme Anexo D, com vistas a compreender o aspecto da formação em informática educativa sob a perspectiva desses personagens.

#### **4.4 Tratamento de dados**

As entrevistas realizadas foram gravadas, com a devida autorização dos entrevistados, de acordo com modelo que consta no anexo E e, em seguida, foram transcritas, com vistas à análise e classificação dos dados coletados, visando distribuí-los nas categorias determinadas previamente e identificar possíveis novas categorias, visto que “as categorias podem ser estabelecidas antes do trabalho de campo, na fase exploratória da pesquisa, ou a partir da coleta de dados” (GOMES, 1996, p. 70).

Minayo *apud* Gomes destaca três obstáculos para o processo de análise dos dados obtidos, iniciando por “pensar que a realidade dos dados, logo de início, se apresenta de forma nítida a seus olhos” (1996, p. 68), seguido pelo “fato de o pesquisador se envolver tanto com os métodos e as técnicas a ponto de esquecer os significados presentes em seus dados” (1996, p. 69) e finalizando com a “dificuldade que o pesquisador pode ter em articular as conclusões que surgem dos dados concretos com conhecimentos mais amplos ou mais abstratos” (1996, p. 69).

A análise das informações obtidas no processo de coleta de dados e os resultados obtidos, em conjunto com os elementos levantados nos capítulos anteriores, formam o referencial para a composição de uma proposta de curso de formação continuada que contempla os aspectos significativos evidenciados na pesquisa realizada.

## 5. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

A possibilidade da realização de uma pesquisa qualitativa com os entrevistados foi de fundamental importância no sentido de compreender as impressões e singularidades envolvidas na relação existente entre tecnologias e o professor.

O processo de entrevistas, inicialmente, foi marcado pelo contato com pessoas incluídas no perfil definido para o público-alvo estabelecido no capítulo anterior. Basicamente, os entrevistados foram enquadrados em três grupos: alunos de licenciaturas da UPF, professores oriundos de licenciaturas e formadores envolvidos em programas de formação continuada de docentes em informática educativa.

Através da entrevista com alunos de licenciaturas da UPF que contêm disciplinas de informática educativa, puderam-se verificar seus pontos de vista em relação à informática, referente à formação que recebem para atuar com ela em suas futuras atividades docentes. Do grupo de alunos, foram entrevistados: uma aluna do curso de matemática, uma aluna do curso de pedagogia que participa de estágio abrangendo atividades de IE, uma aluna representando os dois cursos de letras (tanto a habilitação em língua inglesa quanto em língua espanhola, já que os currículos são semelhantes), e uma aluna do curso de artes visuais.

A entrevista com professores possibilitou compreender suas visões frente ao uso da informática e como eles trabalham com a mesma em suas atividades, explorando suas concepções com suas experiências e formações adquiridas ao longo de sua vida. Do grupo de professores oriundos de cursos de licenciaturas, foram entrevistados: um professor recém-formado, um professor em atuação que não realizou nenhum curso de formação continuada em IE, uma professora próxima à aposentadoria, uma que realizou curso de formação continuada na UPF e uma que realizou curso de formação continuada no NTE.

A entrevista com formadores visou identificar elementos relevantes da atividade que envolve capacitar profissionais já formados e atuantes em relação aos elementos tecnológicos. Do grupo de formadores, foram entrevistadas uma ligada ao NTE, uma ligada à secretaria municipal de educação de Passo Fundo e um ligado à UPF.

Considerando os três grupos destacados, foram entrevistadas, ao todo, doze pessoas, o que permitiu levantar elementos significativos sobre a realidade e a demanda na formação de professores em IE, os quais serão explicitados na sequência.

As entrevistas foram realizadas com base em questões que envolviam as quatro categorias de análise determinadas previamente na pesquisa: **familiaridade com recursos tecnológicos**, na qual se procurou levantar um perfil do entrevistado, identificando sua formação e sua relação com elementos tecnológicos no cotidiano; **concepções sobre informática educativa**, em que se buscou compreender a visão do entrevistado em relação ao uso da informática no processo de ensino e na relação dos alunos com ela; **percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente**, na qual se buscou entender como ocorre a utilização da informática em atividades docentes e experiências acerca deste processo; **formação em informática educativa**, em que se procurou obter impressões dos entrevistados sobre como ocorre este processo e os elementos que o cercam. A seguir, serão destacados os aspectos relevantes coletados nas entrevistas, envolvendo os três grupos determinados.

## 5.1 Alunos de licenciaturas

Os alunos entrevistados foram selecionados nos cursos de licenciatura da UPF que continham em seu currículo alguma disciplina que contemplasse o uso da tecnologia com ênfase educacional, como forma de verificar se existe uma formação vinculada entre a tecnologia e os conteúdos formais do curso. No levantamento realizado no capítulo que tratou do currículo das licenciaturas, foram identificadas cinco delas que se enquadram nesse perfil.

Os quatro alunos entrevistados representando este grupo serão identificados com a letra A, de alunos, seguida da letra inicial de seu respectivo curso. Assim, a identificação dos alunos está configurada da seguinte maneira: AM para o curso de matemática, AP para o curso de pedagogia, AL para o curso de letras e AA para o curso de artes visuais.

As respostas de cada um deles foram classificadas de acordo com as categorias de análise estabelecidas anteriormente. A partir disso, foi possível compreender as questões referentes à informática educativa e sobre a formação recebida na universidade para atuar com elas.

### 5.1.1 Identificação dos alunos

Inicialmente foi realizada a identificação dos alunos em relação ao semestre que estavam cursando. Nesse sentido, a aluna AA cursa o 6º semestre e está estagiando no ensino fundamental; a aluna AM cursa o 7º semestre e está concluindo estágio no ensino fundamental; a aluna AP está cursando o 6º semestre e desenvolve atividades de estágio junto ao projeto Mutirão de Inclusão Digital da UPF<sup>1</sup> e a aluna AL já concluiu o curso anteriormente, quando era apenas habilitação em língua portuguesa e retornou para finalizar a habilitação em língua espanhola, sendo que está realizando atividades de estágio curricular, além de estar concluindo o curso de mestrado em letras.

Posteriormente, foi abordada a familiaridade em relação aos recursos tecnológicos no cotidiano de cada uma delas. Para AA, ele é utilizado habitualmente, tanto em atividades pessoais quanto em auxílio as suas atividades no curso. AM relatou que utiliza muito o computador para pesquisas na internet e principalmente para realizar a sua monografia de final de curso. Segundo AP, sua relação com a tecnologia alterou-se a partir de seu convívio com o mutirão digital, pois começou a utilizá-las mais, pois, de acordo com ela, o aluno da pedagogia utiliza essencialmente dois programas o *Word* para fazer os trabalhos do curso e o *PowerPoint* pra fazer apresentações, com o e-mail sendo utilizado somente para consultar as notas. AL indicou que utiliza o computador cotidianamente e principalmente para pesquisas na internet, durante a realização de sua dissertação de mestrado.

Partindo dessa identificação, podemos verificar que todas as entrevistadas estão próximas ao final de seus cursos, portanto, percorreram a maior parte da grade curricular, sendo que também vivenciam, ou já vivenciaram, experiências de estágio. Isso permite que tenham uma visão baseada em experiências obtidas através da frequência em quase a totalidade do curso.

Referente ao convívio com tecnologias em seu cotidiano, pôde-se constatar que elas não lhes são estranhas, inclusive com todas afirmando que costumam utilizar o computador rotineiramente. Outra constatação pertinente é que todas relacionaram o uso do computador

---

<sup>1</sup> Projeto que tem como objetivo geral "implementar ações de Inclusão Digital com vistas à apropriação das tecnologias de rede por parte dos grupos de usuários da política de assistência social em uma perspectiva de ambiente comunicacional e de exercício da cidadania" a partir da realização de oficinas de informática e de cidadania através do uso de ferramentas livres, em projetos interdisciplinares. (Conforme definição que consta no site do projeto, [http://mutirao.upf.br/?page\\_id=2](http://mutirao.upf.br/?page_id=2))

com a realização de atividades acadêmicas, indicando que existe utilização de tecnologias em meio às licenciaturas, o que será melhor verificado através das demais categorias.

### 5.1.2 Concepções sobre informática educativa

Objetivando compreender as concepções das entrevistadas sobre a informática educativa, foram levantadas questões em relação à influência das tecnologias no ambiente escolar e como elas percebem os alunos em relação ao uso das tecnologias no processo de ensino.

Para AA, os alunos demonstram grande necessidade de utilizar tecnologias. Ela percebe, em seu estágio, que, como os demais professores da escola não costumam utilizar recursos tecnológicos, quando ela os utiliza nota um grande interesse e entusiasmo por parte dos alunos. Também percebe bastante influência das redes sociais sobre eles. AM identifica que a tecnologia não está muito presente na escola em que estagia, mas consegue perceber nos alunos grande influência de jogos e que também costumam utilizar muito o *MSN* fora do ambiente escolar. Ela afirma que, frente a essa realidade, é necessário que a aula seja mais atrativa, com o intuito de conquistar a atenção dos alunos.

De acordo com AP, ela percebe nos alunos uma “paixão pelo computador, pelas atividades e pelos jogos”, inclusive ela relata que algumas escolas que levam seus alunos ao mutirão digital aproveitam-se desse fato como moeda de troca por comportamento, dizendo que, se não se comportarem, não serão levados às atividades. A aluna ressalta que muitos “alunos trabalham, embora menores [de idade], e utilizam o dinheiro para jogar em *lan houses* e muitos têm celulares, embora sem crédito, para escutar música”. Por outro lado, ela ainda aponta que muitos professores que acompanham os alunos nas atividades do mutirão gostam que alunos aprendam coisas diferentes, mas também afirma que alguns têm certo receio da utilização do laboratório de informática, em virtude do aluno possuir um conhecimento maior que o seu. Em sua opinião, o aluno pode conhecer mais os recursos tecnológicos, mas o professor pode orientá-lo em como os utilizar melhor em auxílio à aprendizagem e que ele pode aprender com o aluno como lidar com a tecnologia.

Na visão de AL, “não tem mais como tu sustentar uma aula tradicional e manter o interesse dos alunos o tempo inteiro”. Em seu estágio, ela indica que na escola existem muitos

alunos do interior, com alguns deles sem ter acesso aos computadores. Por outro lado, outros apresentam grande envolvimento em redes sociais. Nesse contexto, ela aponta que ainda é difícil de reger as atividades porque, às vezes, os alunos acabam “procurando não coisas para aprender, mas coisas só para se divertir”, o que ela não considera de todo ruim, visto que, em virtude dessa interação na rede, acabam aprendendo, compartilhando e até se expressando, o que ela indica como aspectos positivos, como “poder trocar experiências”. Ainda afirma que “uma coisa que eu acho que pode ser bem útil nas aulas de língua estrangeira, por exemplo, é a conversa com pessoas de outros países, de falar com nativos”. Para ela, a riqueza está em “possibilidades grandes de experiências diferenciadas de ensino e de aprendizagem, que tu não tem normalmente”.

Pode-se notar, no relato de cada uma das entrevistadas, que elas conseguem perceber influências da tecnologia nos alunos, e isso é corroborado pelo fato de que todas tiveram contanto com o ambiente de sala de aula nas atividades de estágio. É possível notar que algumas conseguem visualizar possibilidades de utilização de recursos, como no relato de AL, quando destaca que permitem vivenciar diferentes experiências, e também quando AP destaca a relação que professores e alunos podem estabelecer entre si através da tecnologia.

### 5.1.3 Percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente

Como forma de verificar como as entrevistadas percebem o uso da informática em atividades de ensino, foi-lhes questionado sobre suas experiências com uso de tecnologia em atividades em sala de aula, assim como em suas atividades no curso de licenciatura.

Em suas atividades de estágio, AA relata que utiliza diferentes recursos em auxílio às suas aulas, não utilizando o laboratório de informática, mas sim através de vídeos retirados da internet, fragmentos de filmes, apresentações em *PowerPoint*, sendo que, para isso, ela se ampara em projeções através de *datashow*. Através dessa sistemática, ela aponta que os alunos demonstram bastante entusiasmo, pois, conforme citado anteriormente, a maioria dos professores ainda não fazem uso de tecnologia em suas aulas.

AM indica que falta um maior preparo para atuar nesse contexto, afirmando que teve “que se virar sozinha” em relação ao uso de tecnologias. Descreve, inclusive, que chegou a realizar um trabalho de pesquisa com seus alunos no laboratório de informática, durante seu

estágio curricular, mas percebeu muita cópia de conteúdos, não voltando a utilizá-lo. Dessa experiência, ela destaca que “quando for fazer atividade com informática, você tem que saber bem o que você quer e, ao mesmo tempo, tem que saber deixar eles [os alunos] livres, mas com o cuidado de que eles não vão para outro lado que não seja a tua disciplina”.

AP relata que procura usar mais a tecnologia a partir dos conhecimentos aprendidos com sua atividade no mutirão digital, mas percebe nos colegas a falta de conhecimento em utilizar outros recursos em situações de aula além do *PowerPoint*, para apresentações, já que, segundo ela, a maior parte dos trabalhos do curso é realizada de “forma analógica, com papel e tesoura”. Como seu estágio é no mutirão, ela utiliza basicamente o computador e a internet em suas atividades, estando todas elas diretamente ligadas ao uso da tecnologia.

Para AL, ela pouco utilizou os recursos tecnológicos em suas atividades, devido ao pouco conhecimento em relação a eles, sempre direcionando mais para pesquisas orientadas. Conforme ela relata, “a gente foi algumas vezes, para algumas pesquisas, trabalhos sobre culturas, procurando dar uma pequena orientada, procura entrar em tal site, mas foi pouco até porque na época eu não conhecia muito”. Ela ainda indica que muito de seu conhecimento e interesse foi adquirido recentemente devido a uma disciplina cursada no mestrado, de onde ela destaca que “têm vários *sites* especializados em disponibilizar materiais para professores e mesmo textos literários para encontrar em língua espanhola é mais fácil na internet, claro que tem que ter aquele cuidado, pois têm aqueles que tu podes confiar e aqueles que não”.

Pode-se perceber que todas as entrevistadas relatam o uso de tecnologias em suas experiências de sala de aula em seus respectivos estágios. Isso denota que estes elementos não passam despercebidos por elas, embora seja recorrente o relato de falta de conhecimento e do ter que aprender por conta própria, o que ressalta a carência de uma formação mais específica nesse sentido.

#### 5.1.4 Formação em informática educativa

Com o intuito de verificar a formação em informática educativa obtida pelas entrevistadas em seus cursos, foram levantadas questões referentes à qualificação da formação em relação ao uso de informática em suas atividades.

AA descreve que cursa uma disciplina em seu currículo que contempla o uso da informática, mas ela é mais aplicada à arte do que em formas didáticas de se utilizar tecnologias. Segundo ela, a professora da disciplina está procurando preparar algumas aulas que envolvam o uso de tecnologias no processo de ensino, inclusive com a possibilidade de realizar palestra com alguma pessoa da área. Do ponto de vista da entrevistada, as tecnologias estão presentes por meio de apresentações e uso de imagens, bem como nos materiais disponibilizados em ambientes virtuais, mas nada focado em preparar os alunos do curso para situações de uso quando futuros professores. Ela afirma, ainda, que busca usar recursos por iniciativa própria e, devido à familiaridade com o uso do computador, ela sente facilidade em utilizar a informática em sala de aula, mas, nesse sentido, percebe que seus colegas de curso apresentam dificuldades em suas atividades acadêmicas, pois “o que a gente sabe de informática a gente traz de casa”.

AM relata que cursou uma disciplina onde foi trabalhado o desenvolvimento de sites. A aluna qualificou a disciplina como fraca e que nunca mais teve contato ao longo do curso com o conteúdo visto, sendo que “nenhuma outra disciplina trouxe elementos de informática, exceto softwares específicos para disciplinas técnicas”.

Conforme AP, não existe nenhuma disciplina específica obrigatória que contemple a informática, mas apenas em relação a outros recursos, existindo uma única disciplina optativa no final do curso que a contemple. Segundo ela, nas outras disciplinas não existe algo no sentido de integrar a informática às atividades e, além disso, muitas vezes ao longo do curso recursos são tratados de forma negativa, conforme ela ressalta, que

muitas vezes é colocado como um problema, não que a gente possa ver isso e trabalhar como um aliado, é colocado como um problema: é um problema a criança assistir tantas horas de televisão, é um problema a criança de 3 anos estar usando o computador. Tudo bem, a gente pode discutir, mas dá para ver os dois lados e não é colocado os dois.

Complementa, ainda, analisando sua formação recebida até então para atuar com informática, declarando que

eu sinceramente não vejo uma preparação. Que nem eu agora estou fazendo o estágio obrigatório aqui no mutirão e eu tenho uma preparação com o que eu aprendi

aqui dentro, mas não existe uma preparação dentro da universidade, dentro do curso e agora estou me preparando para o segundo estágio que será dentro da escola e em momento algum a gente toca quanto a estas questões.

Para AL, no que concerne à abordagem da informática em meio a processos pedagógicos, “na faculdade ainda se fala pouco, sendo que quando tu vai planejar o estágio tu acaba optando por algumas coisas mais tradicionais”. Segundo ela, alguns professores até chegavam a comentar algo a respeito do uso de tecnologia, inclusive com indicações de sites que pudessem ser acessados. Ela ressalta o pouco preparo recebido no curso, indicando, como exemplo, que a disciplina de didática e prática pedagógica não abrange essas questões. Para ela, uma disciplina cursada no mestrado foi a que mais a auxiliou, pois, em suas palavras,

me deu a base para aprender a buscar e até essa própria questão de você entender como funciona esse novo leitor que lê, que tá atento a muitas coisas ao mesmo tempo, que te faz compreender que às vezes o aluno ele consegue prestar atenção na tua aula e em algumas outras coisas porque ele tá com esse olhar treinado para ser assim.

Ela conclui afirmando que “a gente vê os professores sofrendo, buscando alternativas, sendo que o próprio curso que forma não forma para isso”, garantindo que o uso da informática em suas atividades se deve à experiência própria.

Esses relatos apenas confirmam o que foi levantado anteriormente na pesquisa, seja no estudo dos currículos das licenciaturas, seja no resultado da pesquisa de Guareschi (2001), que, exatamente há uma década, já apontava a insuficiência na formação universitária de professores nesse sentido, assim como na de Marcon (2008), quando indicava a falta de preparo nas escolas para utilizarem o laboratório de informática (ambas apresentadas entre as pesquisas relacionadas ao uso pedagógico das TIC no Município de Passo Fundo. Essa situação acaba por se refletir no momento em que os licenciandos estiverem atuando como professores, gerando situações como a não utilização dos laboratórios de informática das escolas, ou mesmo sua subutilização, o receio de utilizar tecnologias, dentre outras, sendo que, quando desejar utilizar a informática em suas atividades, vai depender de esforço próprio. Essa realidade ressalta mais ainda o papel a ser desempenhado pela formação continuada como forma de remediar a formação oferecida pelas licenciaturas em relação à informática educativa.

## 5.2 Professores formados

Os professores selecionados para serem entrevistados representam diferentes contextos e, com isso, foi possível identificar diferentes realidades que permeiam a utilização da informática educativa na atividade docente. O público desse grupo é formado por um professor recém formado, um próximo à aposentadoria, um que não participou de curso de formação continuada em IE, um que realizou o curso de formação continuada em IE na UPF e um que participou do curso de formação continuada em IE no NTE.

Os cinco professores entrevistados, representando esse grupo, serão identificados com a letra P, de professores, seguida da letra inicial de seu respectivo contexto. A identificação está configurada da seguinte maneira: PRF para o professor recém formado, PSF para o professor sem formação em IE, PA para o professor próximo à aposentadoria, PUPF para o professor com formação em IE pela UPF e PNTE para o professor com formação em IE pelo NTE.

A partir dessas entrevistas, foi possível compreender como as questões referentes à informática educativa permeiam as atividades docentes, bem como a formação para atuar com ela.

### 5.2.1 Identificação dos professores

Primeiramente foi identificada a área de formação dos entrevistados e tempo de magistério. Dessa forma, PRF é licenciado em História, tendo concluído o curso no ano 2010 e tendo como experiência profissional os estágios obrigatórios realizados durante o curso, sendo que ainda leciona as disciplinas de prevenção a incêndio e oficinas de primeiros socorros em cursos de brigada de incêndio. Já PSF, formou-se em Química no ano de 1995, atuando desde 1989 em atividades que envolvem desde o ensino fundamental e médio até cursos pré-vestibulares. PA concluiu em 1978 sua primeira faculdade, em Economia Doméstica, e posteriormente, em 1989, concluiu a licenciatura em Letras, podendo lecionar Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, totalizando trinta e um anos de docência. PUPF possui licenciatura em Artes, concluída em 1982, sendo também especialista em Informática

Aplicada à Educação. Atua há 32 anos em sala de aula e está envolvida desde 2007 com o grupo de informática da secretaria de educação do município de Passo Fundo. PNTE é formada na licenciatura em História, no ano de 1984, possuindo mestrado na área, atuando há cerca de 20 anos no magistério com EJA e ensino médio, conciliando ainda com cargo de vice-direção.

Em relação à familiaridade com os recursos tecnológicos, PRF se declara “sou ainda um 'neanderthal' dos teclados”, ressaltando que utiliza a internet “como ferramenta de pesquisa, informação e conseqüentemente aprendizagem”, inclusive tendo por costume realizar cursos a distância através dela. Para PSF, o uso do computador é frequente, seja para preparar aulas, seja por estar realizando um curso superior na área de informática. PA define o uso do computador como precário, com uso bastante limitado por falta de uma boa formação, utilizando-o em atividades como leitura de emails, pesquisas no *google*, conversas pelo *MSN*, dentre outros recursos. Porém, como ela define, “tudo superficialmente, não sabendo pesquisar coisas mais científicas e confiáveis”. Conforme PUPF, ela utiliza diariamente a internet, principalmente através de redes sociais como o *Orkut* e o *Facebook*, muitas vezes, como forma de manter contato com ex-alunos e até mesmo com alunos atuais. PNTE relata que sempre gostou e usou a informática, através dos cursos que já realizou e realiza em atividades de pesquisa e também em redes sociais.

A partir da análise da entrevista com os professores entrevistados, podemos verificar que, embora em diferentes níveis de experiência e de utilizações, o computador e a internet estão presentes em seus cotidianos. Isto pode ser visto como um fator positivo, já que existe certa interação entre eles e os recursos, o que evidencia que eles têm acesso às tecnologias e que isso pode facilitar ações que visem o uso desses elementos em atividades pedagógicas.

### 5.2.2 Concepções sobre informática educativa

Como forma de perceber as concepções dos professores sobre a informática educativa, foram levantadas questões referentes à influência das tecnologias no ambiente escolar e à relação dos alunos com as tecnologias no processo de ensino.

Na opinião de PRF, com o avanço do acesso ao computador, “surge a oportunidade de desenvolvimento de softwares voltados para a didática escolar em todos os níveis”. Ele

inclusive cita como referência o surgimento da imprensa, que foi um movimento cultural e tecnológico que se difundiu ao longo dos tempos e o que ele acredita que acontecerá com as ferramentas tecnológicas em relação à educação. Também compreende que o aluno deve passar a ser visto como um parceiro do professor, afirmando que

ocorre uma espécie de 'simbiose' entre o professor, ainda imerso e formado em um universo digamos, 'tecnológico', e um aluno que nasce dentro de uma máquina, com uma realidade nova e com perspectivas e desenvolvimento completamente diferentes, um universo instantâneo e mutável a cada segundo.

Para PSF, em relação à influência das tecnologias, “está difícil hoje com o giz somente tu conseguir ter a atenção deles então precisa de outras ferramentas”. Ele considera negativo fazer uma aula inteiramente expositiva em *PowerPoint*, devido ao conteúdo de sua disciplina, sendo necessários momentos em que os alunos “façam cálculos e parem para pensar”, considerando importante aliar estes momentos, embora a parte “do giz”, como ele define, ainda represente de 70 a 80 por cento da aula. Em relação aos alunos, ele aponta alguns aspectos referentes ao uso das TIC como, por exemplo, o celular, que costuma ser utilizado para atividades alheias às de aula, o que acaba gerando problemas entre turmas e com pais de alunos, conforme menciona já ter acontecido em certas ocasiões.

De acordo com PA, no ambiente escolar, “a influência das tecnologias se dá mais por parte do aluno, que está muito mais preparado, sobre os professores, que estão engatinhando, tentando se defender para não serem anulados e ultrapassados”. Ela inclusive faz uma analogia para esse fato, comparando o professor diante do computador no ambiente escolar como um analfabeto diante de um texto. Embora existam essas situações, ela vê mais benefícios que problemas no uso dos recursos, desde que os professores estejam bem preparados para atuarem. “Os problemas serão facilmente resolvidos e as coisas boas canalizadas para a promoção do conhecimento que se dá de maneira muito rápida pelas informações veiculadas pela internet”.

Nas palavras de PUPF, diante da influência da internet, é importante conseguir orientar os alunos a utilizar este meio. Ela relata inclusive seu diálogo com os alunos: “se vocês estão na internet é muito fácil vocês pesquisarem, vocês conseguirem ter um entendimento maior daquilo que vocês não entenderam direito, que vocês acham que o professor não tá nem aí, você tem como aprender mais e até cobrar do professor”. Ela percebe

que cerca de metade de seus alunos possuem computador em casa e com acesso à internet com alcance às informações, mas, por outro lado, existem aqueles que apresentam dificuldade no manusear o mouse, o que ela afirma formar uma turma heterogênea. Nesse contexto, ela coloca que tem sido positiva a aprendizagem dos alunos, seu comportamento, bem como a negociação necessária para poderem ir para o laboratório, com a definição de regras de utilização.

PNTE traz uma visão diferente em relação à presença das tecnologias na escola. Segundo ela, existe um problema, pois “as coisas vem de cima, vem o equipamento para depois fazer a formação do professor”, sendo que “até agora não se conseguiu fazer ainda que o professor tenha a formação e vá para o laboratório e trabalhe”. Em sua opinião, muitos professores acreditam que montar uma aula em *PowerPoint* é inovar, ressaltando também que o laboratório de informática da escola nunca funcionou efetivamente, ainda que, segundo ela, uma colega que trabalhou auxiliando no laboratório de informática tentou realizar um curso de formação com os professores da escola, contudo alguns compareciam e outros não, o que resultou em seu insucesso. A realidade atual é a de que “alguns professores vão ao laboratório e levam os alunos, eles próprios planejam suas aulas e vão, outros nunca vão”. Em relação aos alunos, ela relata que muitos colegas professores não costumam levá-los ao laboratório, sob a alegação de que “eu não vou levar depois chega lá e não fazem aquilo que a gente combinou, não fazem a pesquisa”. Inclusive ela aponta a questão referente às ferramentas e sites de relacionamento, muito utilizados por eles.

Pode-se constatar que cada professor apresenta diferentes formas de encarar o uso do computador em suas atividades, devido basicamente a oportunidades de contato e a diferença de experiências vivenciadas. É possível perceber alguns deles com uma visão com mais expectativas do uso desse recurso, enquanto outros relatam situações não tão positivas. Dessa forma, a heterogeneidade dos elementos envolvidos é uma das questões relevantes que devem ser consideradas diante desse contexto.

### 5.2.3 Percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente

Com a intenção de identificar a forma com que os entrevistados se relacionam com a informática educativa, os mesmos foram questionados quanto ao uso do laboratório de informática e de recursos tecnológicos em suas atividades.

Em relação à atuação como professor, PRF, após se formar, ainda não atuou, portanto não vivencia experiências que envolvam o uso de computadores em sala de aula, embora ele considere que

a riqueza de oportunidades de utilizarmos programas é muito vasta, aliás já existem vários programas com simulações de batalhas, reconstruções de civilizações desaparecidas, desenvolvimento de linha do tempo, enfim, seria certamente um atrativo para tornar as aulas mais interessantes.

O professor PSF indica que, em uma das escolas em que trabalha, todas as salas de aula possuem computador e projetor, facilitando a exposição do conteúdo para os alunos. Já a outra escola não possui a mesma estrutura, onde ele costuma usar o laboratório de informática apenas para fazer as projeções, tanto que, em relação a como se sente nestas ocasiões, ele afirma: “eu me sinto seguro porque a aula tá pronta ali, eu não vou usar nenhum recurso na verdade, além de ligar o computador e botar lá a mídia que eu vou usar e ter o projetor funcionando”. Ele também se utiliza de outros meios, conforme relata:

eu tenho um blog onde eu vou postando as coisas para os alunos, para tirarem dúvidas, coloco exercícios para eles fazerem, dentro da própria sala de aula eu sempre procuro juntar alguma coisa que eu ache na internet ou até mesmo aulas elaboradas por mim no *PowerPoint* ou também algumas simulações, tudo buscado ou garimpado por mim.

De acordo com ele, toda a atividade disponibilizada no blog é realizada fora do horário de aula pelos alunos, não existindo momentos em aula para sua utilização. Ainda referente ao uso de recursos, ele expressa a dificuldade em encontrar mais simuladores na área de química para apresentar aos alunos, relatando que semanalmente participa de um grupo de discussão

de professores de química, onde são tratados temas referentes à área e onde verificou que seus colegas demonstram essa mesma dificuldade.

No caso de PA, ela já fez uso do laboratório de informática da escola com suas turmas, de onde ela relata: “usei uns programas de Língua Portuguesa para tirar dúvidas sobre dígrafos, que foi instalado pela escola e era monitorado pela chefe do laboratório de informática, que era professora de matemática”. De acordo com ela, devido ao fato de não saber lidar com o computador, os alunos mais jogaram do que realizaram as atividades planejadas. Sendo assim, ela optou por não mais utilizar este recurso em suas aulas.

Conforme PUPF, como responsável pelo laboratório da escola onde trabalha não vê problema em utilizá-lo e nem dificuldade em se adaptar às novas tecnologias, ao contrário de certos colegas que se recusam. Em sua dinâmica de aula, ela apresenta artistas, contando sua história e mostrando suas obras para os alunos e, posteriormente, os leva ao laboratório de informática para reproduzir algumas obras utilizando o programa de desenho *TuxPaint*. Ela relata experiências com a postagem de vídeo de apresentação no *YouTube*, bem como também destaca: “transformei meu *Orkut* pessoal em *Orkut* pedagógico, porque até então escola não tinha blog, não tinha essa liberdade de divulgar o trabalho deles, então cada trabalho que eu fazia com eles com arte eu fazia uma pasta de fotos, um álbum de fotos com os trabalhos”, o que gera grande expectativa nos alunos para saberem quando seus trabalhos serão publicados na internet. Ela afirma que sempre procura coisas diferentes e novidades na área de informática, assim como participa do grupo de estudos em informática na Secretaria Municipal de Educação.

Como responsável pelo laboratório, ela indica que percebe um movimento em prol de seu uso na escola, sendo que muitos de seus colegas o usam e alguns até mesmo solicitam a ela para procurar materiais que possam utilizar em suas disciplinas. Por outro lado, ainda existem outros que não demonstram nenhum interesse e inclusive não fazem a menor questão de utilizar o computador em suas vidas.

PNTE, na escola em que atua como vice-diretora, costuma utilizar o laboratório de informática com suas turmas. Segundo ela, “quando faço meu planejamento, procuro montar alguma atividade que eles possam fazer pesquisa”, assim como outras formas, como realizarem memórias de aula utilizando o computador. Um fator que dificulta esse processo é o número de alunos em relação à quantidade de máquinas, além de ser apenas uma pessoa para auxiliar a todos, visto que vários alunos demonstram dificuldade de manuseio das

máquinas e outros necessitam de atendimento nas atividades realizadas o que acaba por fazer com que a aula não transcorra no ritmo ideal.

Através desses relatos, podemos identificar que cada um dos professores relaciona-se de forma diferente com a informática, com alguns conseguindo ir além do básico oferecido pelos recursos, chegando a atividades mais integradas, enquanto outros demonstram maior dificuldade em conseguir adequá-los ao processo de ensino-aprendizagem. Um fator determinante nesse contexto é a vontade demonstrada por todos em ao menos buscar a utilização, embora possam esbarrar na falta de uma visão que lhes permita utilizá-los de diferentes formas em meio às suas aulas.

#### 5.2.4 Formação em informática educativa

A última categoria das entrevistas envolveu os questionamentos referentes à formação em informática educativa que os entrevistados vivenciaram, tanto na formação universitária quanto na formação continuada. Através disso, buscou-se colher suas impressões em relação aos processos existentes e como isso influenciou em suas atividades docentes.

PRF relata que, no instituto do qual seu curso faz parte, existia apenas um laboratório de informática para todos os cursos utilizarem. Segundo relata, “o problema é que nunca havia horário disponível para as aulas da disciplina chamada ensino de história. Como o curso era noturno e os horários disponíveis eram apenas no diurno, passamos o semestre discutindo as aulas apenas na teoria”. Esse fato se retrata quando ele afirma que tem “segurança zero” na utilização dos recursos em atividades de aula, ressaltando que o que ele entende é devido ao seu “conhecimento como curioso” mas que “certamente não poderia utilizar as ferramentas tecnológicas à disposição”, concluindo: “passei por cinco anos de faculdade e nada vi a esse respeito. O que será feito? Aliás, querem mesmo fazer alguma coisa?”.

Podemos perceber, nas palavras de um professor que recém concluiu uma licenciatura, em conjunto com as declarações dos alunos de licenciatura da UPF, que não existe ainda um preparo adequado nos cursos. Isso dificulta a utilização dos laboratórios nas escolas, sendo que depende única e exclusivamente do interesse e do esforço pessoal de cada um deles.

PSF, em sua graduação, não teve nenhum contato com informática educativa, nem realizou curso de formação continuada. Ele afirma: “eu aprendi por conta, eu sei basicamente

o *Word*, que é o principal, e um pouco de *PowerPoint* que eu me obriguei pra poder fazer essas minhas aulas e aí acabei tendo que aprender a lidar com um blog, que é um blog educacional”, o qual fica hospedado em um instituto educacional e que possui uma série de ferramentas já prontas para serem utilizadas pelo professor. Inclusive ele também relata que, em um congresso, teve a oportunidade de utilizar a ferramenta *moodle* e em uma das escolas em que trabalha até foi analisada a possibilidade de instalá-la, mas esbarrou em questões técnicas e de equipamentos. Nesse contexto, ele considera que a formação continuada é “vital para que tu consiga se atualizar e tenha acesso a novas ferramentas, porque a evolução é muito grande, principalmente nessa área de informática”.

Igualmente, PA não teve experiência com informática educativa em sua licenciatura, nem realizou formação continuada ao longo de sua carreira profissional. Ela indica que a formação continuada constitui-se em “uma prática de sobrevivência para o professor e a educação em geral”, ressaltando que considera importante “que esta formação seja afinizada com a área de estudo ministrada pelo professor, nas diferentes áreas de atuação, como Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, etc.”.

Nesses relatos, é possível visualizar que ambos os professores não tiveram nenhuma experiência ao longo de suas vidas para atuar com a informática em suas atividades. Mesmo assim, os dois relatam que fizeram ou fazem uso de tecnologias, embora não de maneira a explorar plenamente a potencialidade desses elementos. Vale também ressaltar que eles reconhecem a importância de se atualizarem, o que não seria vantagem somente para eles, mas principalmente para os processos de ensino.

PUPF realizou um curso de formação continuada em informática educativa oferecido pela Universidade de Passo Fundo, com duração de um semestre e, posteriormente, passou a frequentar um curso semelhante mantido pela secretaria de educação do município de Passo Fundo. Ela relata que anteriormente já havia tentado realizar cursos de informática, mas que deixavam a desejar, pois segundo ela: “eu queria mais”. Para ela, o curso contribuiu muito, relatando que a disciplina de artes não recebe o mesmo tratamento em termos de material didático quanto outras, como matemática e português, sendo que a internet acaba por auxiliar muito o acesso a materiais relacionados a seus conteúdos. Através dessa experiência, ela afirma que não consegue conceber “você ter uma ferramenta riquíssima à tua disposição e não aproveitar, que é o caso de alguns colegas, ou então você levar os alunos para o laboratório e não deixar eles explorarem, inventarem”.

Ela relata uma situação que ocorreu em sala, quando estava tratando das obras de Tarsila do Amaral e levou seus alunos para o laboratório e um deles a questionou se poderia jogar. Ela respondeu: “pode, se for relacionado à Tarsila pode. Pois ele descobriu quebra-cabeça e mais não sei o que da Tarsila. Ele foi em busca. O que aconteceu, ele não ficou simplesmente ‘ah então tá, então não tem’, nem eu sabia que tinha, mas ele foi e descobriu”. Através dessa situação, pode-se perceber a visão que ela demonstra na relação entre professor, tecnologia e alunos, quando fala da importância de “tu não achar que sabe tudo, de chamar o aluno, de aceitar ajuda, de pedir ajuda, pra eles isso é muito importante”.

PNTE realizou um curso de formação continuada oferecido pelo NTE, participando posteriormente de um grupo de estudos no mesmo Núcleo. Ela buscou realizá-lo por conta própria, conforme afirma “eu senti necessidade e na escola nós já tínhamos laboratório”. Ela relata que é muito difícil para os professores realizarem estes cursos, visto que alguns ocorrem no horário de trabalho na escola e que muitos não conseguem dispensa. Sobre o curso, “foi lá tudo que eu aprendi”. A metodologia adotada no curso chamou sua atenção:

quando eu fui fazer o primeiro curso eu sempre achava que eu ia chegar lá e já ir para o computador e não foi isso que aconteceu, primeiro a gente toda uma preparação de como trabalhar com projeto para depois a gente poder aplicar esse projeto interdisciplinar na formação na informática em como é que a informática iria nos auxiliar pra implementar esse projeto.

Ao mesmo tempo em que ela fala sobre a importância desse processo, também salienta outro aspecto: “como estes meios estão na escola, nós temos que ter essa formação continuada, mas eu vejo que nas escolas há resistência do professor, até porque a formação , que nem eu falei antes, a formação em serviço pra nós do estado ela não é garantida”.

Segundo ela, a maioria dos seus colegas não tem formação e poucos se mostram interessados em realizar algum curso neste sentido. Esse fato também se reflete no uso do laboratório de informática da escola que, devido ao fato de não existir um professor responsável, não é utilizado por muitos. Outro fato que ela levanta é relacionado à falta de tempo adequado para ida ao laboratório com os alunos, visto que os períodos de aula muitas vezes são quebrados e não existe um trabalho interdisciplinar que, por exemplo, permita utilizar um turno inteiro com uma única turma envolvendo diversos conteúdos.

### 5.3 Formadores em informática educativa

Foram entrevistados três professores envolvidos com formação em informática educativa, como forma de coletar impressões sob a perspectiva do outro lado do processo de formação, daqueles que são responsáveis pela capacitação. O público desse grupo é formado por uma professora ligada ao NTE, uma ligada a programa de formação da Secretaria Municipal de Educação de Passo Fundo e um professor ligado ao programa de formação na UPF.

Os três entrevistados estão identificados com a letra F, de formadores, seguida da letra inicial de seu respectivo curso de formação. A identificação está configurada da seguinte maneira: FNTE para o professor formador do NTE, FMPF para o professor formador da Secretaria Municipal de Educação de Passo Fundo e FUPF para o professor formador da UPF.

Com base nessas entrevistas, pôde-se apurar as questões que envolvem o processo de formação de professores em IE segundo o ponto de vista de quem é responsável justamente por proporcionar estes momentos e assim identificar pontos relevantes que auxiliem na construção de um curso de formação nessa área, a partir também de suas experiências.

#### 5.3.1 Identificação dos professores

Inicialmente, os professores foram questionados quanto a sua formação, o tempo em que atuam e como definem a sua experiência quanto ao uso do computador em suas atividades cotidianas.

Neste sentido, FNTE possui duas especializações em informática na educação e há quatorze anos atua com formação de professores em informática educativa no NTE, ou seja, desde a sua criação. Em relação ao uso do computador, ela define ter conhecimento da utilização desde “a época do MSDOS”, que se trata de um sistema operacional anterior ao *Windows*, adquirindo com o passar do tempo mais conhecimentos sobre o computador, celular e das mídias em geral, conforme salienta, “claro que não foi assim desde o início, porque a gente vinha de uma geração que não podia mexer nos eletrônicos e depois a gente viu que não é assim”.

FMPF possui especialização em educação matemática e mestrado em educação, atuando como professora há vinte e seis anos. Há quatro, trabalha com a formação de professores coordenadores dos laboratórios de informática das escolas municipais de Passo Fundo. Sua relação com o computador é a de que ele está sempre ligado, sendo utilizado para comunicar-se com outras pessoas, olhar e-mails, realizar pesquisas, para se informar sobre os mais diversos temas, dentre outras atividades, fazendo parte de sua rotina.

FUPF tem em sua formação Pedagogia, com mestrado em Educação e doutorado em Informática na Educação, atuando há 20 anos no ensino superior, envolvido em questões referentes à informática na educação. Ele utiliza o computador de forma “instrumental como qualquer outro, enquanto objeto de trabalho e de estudo e elemento para o ensino e realização de tarefas”, encarando como uma ferramenta, mas também um objeto onde, citando Robert Taylor, “você aprende com ele e você constrói novos conceitos com ele”.

É possível detectar que os entrevistados atuam há certo tempo com a formação de professores, o que possibilita que sejam coletadas informações bastante consistentes quanto ao processo de formação em informática educativa. Além disso, eles possuem diferentes níveis e concepções acerca do uso do computador em suas atividades diárias o que possibilitará diferentes visões.

### 5.3.2 Concepções sobre informática educativa

Os formadores foram questionados em relação a suas concepções sobre informática, desenvolvida através de suas vivências, envolvendo a forma como veem as influências das tecnologias no ambiente escolar, em como percebiam os alunos em relação ao uso das tecnologias no processo de ensino e as formas de utilização destas em atividades pedagógicas.

Assim, FNTE relata que os professores estão enfrentando muitas dificuldades, pois “eles sabem que os alunos sabem mais que eles, eles conhecem essa realidade, mas eles se sentem mal com isso porque a gente percebe que eles têm projetada aquela cultura que o professor é o provedor do saber, que tem que partir dele o conhecimento”, o que acaba se tornando em um dos maiores empecilhos nesse processo, pois o professor precisa se despir do pré-conceito de que o aluno não pode saber mais do que ele. Ela continua, afirmando que “ele entende que o aluno sabendo, ele tem que saber tanto quanto o aluno para poder não passar

vergonha, não ficar mal perante os alunos como alguém que não sabe aquele recurso, ele não admite que ele saiba menos que o aluno”, sendo que

o professor morre de medo de ter que pedir ajuda, ainda mais para os alunos, o que fica mais complicado quando quase não existe alguém para auxiliar o professor no laboratório e onde muitas vezes a direção das escolas delega a responsabilidade sobre danos a equipamentos para quem levar as turmas no laboratório.

A boa notícia é que, de acordo com ela, são poucos professores que atualmente não sabem usar o computador, sendo que hoje “eles têm e-mail, navegam na internet, buscam conteúdo, mas eles dominam para eles, não dominam com o aluno na escola”, o que era muito raro antigamente.

Outro elemento apontado foi que muitas vezes os professores não conseguem idealizar como é trabalhar o conteúdo que está acostumado a abordar através do livro e do quadro de giz, acabando apenas por transferir a mesma forma que trabalhar em aula para o laboratório de informática. Referente a isso, a entrevistada destaca que “ele não consegue perceber, por exemplo, quando que aquele recurso vai complementar o quadro e o livro lá na sala de aula”.

Para FMPF, tanto alunos quanto professores ficam receosos quanto ao uso dessa ferramenta, pois “eles estão ainda muito sistematizados no livro e no caderno até pelo fato de, no caso dos professores, não sabem como utilizar esta ferramenta; quanto às crianças, percebo que elas têm a ideia de que o computador serve só para jogar e para entrar na internet”. É necessário dar ao aluno a possibilidade de criar com auxílio da máquina, pois, por experiência própria, ela destaca que “quando tu propõe trabalhar, eles têm uma certa resistência, mas à medida que eles vão vendo aquilo que constroem aí muda o foco de interesse”, sendo que a maioria tem contato com computadores apenas na escola, com alguns frequentando *lan houses*, outros através de parentes e poucos possuindo em casa.

Conforme FUPF, não se trata mais de uma questão de dizer que se gosta ou não, ou de tentar barrar a presença do computador no ambiente de trabalho, pois “é um processo que não depende do professor, não depende da escola, depende de toda uma conjuntura e de uma evolução tecnológica que é natural”. Portanto, a presença e a influência da informática é algo irreversível no ambiente escolar, sendo que, para ele, “a essência da escola é a transformação, é a mudança, é a evolução, a inovação, é de não perpetuar as coisas”.

Ele destaca que os alunos vão ser cada vez mais fluentes nas tecnologias e que, independentemente de classes sociais, todos chegarão à escola com conhecimento muito superior a qualquer professor no manuseio e na produção, sendo que “enquanto professor busca na internet informação, do *download*, o aluno já está na ideia do *upload*, da postagem, do autor, e essa discrepância, essa defasagem que existe, vai gerar cada vez mais conflitos”. Além do mais, “esses alunos conseguem produzir e utilizar as tecnologias de uma forma que o professor nunca vai conseguir fazer. O professor ainda pensa em aprender a utilizar o computador, em dar comandos, em aprender a fazer certas coisas e o aluno já se apropriou”. Ele afirma que o professor jamais alcançará o aluno pelo fato de pertencerem a gerações diferentes, mas é possível que se trabalhe em conjunto com o aluno, ressaltando que o computador não se usa, mas se apropria, sendo que ele permite a pessoa assumir o papel de autor, o que deve ser experimentado também pelo professor.

### 5.3.3 Percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente

Os formadores foram questionados quanto à realidade das escolas frente à presença da IE, bem como a forma como os professores estão reagindo em relação a ela, buscando coletar as percepções destes quanto ao processo que vivenciam cotidianamente.

De acordo com FNTE, a existência de laboratórios de informática nas escolas é crescente. No entanto, muitos professores não estão utilizando esses recursos de forma plena. Na visão da formadora,

ele está fazendo o conteúdo o acessório da ferramenta ao invés do contrário, pois a ferramenta tem que ser o acessório para ti trabalhar o conteúdo, ele está pensando ‘como que eu encaixo esse conteúdo nessa ou naquela ferramenta’ então ele está trocando o colorido do livro pela coisinha bonita do computador.

Ela descreve casos de professores que utilizam o laboratório de ciências para passar *slides* para os alunos, porque ali eles não se distraíam como em um laboratório de informática, prestando atenção apenas no que estava sendo explicado. Percebe-se ainda o pressuposto de que o aluno não sabe nada, o que acaba por reforçar a postura de professor

tradicional, que não leva em conta as potencialidades dos recursos tecnológicos no sentido de dinamizar o processo de ensino.

Refletindo sobre esta questão da postura do professor, FNTE afirma que “ele não consegue fazer porque ele não foi formado dessa forma, como que ele vai fazer alguma coisa que ele nunca viu?”. Ela relata que muitos questionam: “ah, mas a gente traz animações, a gente traz novidades e mostra pra eles e estão desinteressados, não querem nada com nada, a culpa é do aluno”. Aí cabe a reflexão do motivo pelo qual o aluno está desmotivado. Em relação a esse aluno, ela conclui que “ele faz mil e uma coisas ao mesmo tempo, ele tem mil e um recursos em casa, chega ali e é aquele marasmo de quatro horas e mesmo que mude para o computador vai continuar, se o professor usar a mesma metodologia”.

Já outros conseguem visualizar e aplicar formas de incorporar as tecnologias a sua atividade. Existem professores, por exemplo, que solicitam que alunos utilizem celulares para filmar determinadas situações e depois trabalhem nelas com o computador, assim como destaca utilizações de *slides*, de *blogs*, de *webquest*, dentre outros. Ela ainda destaca que a realidade está mudando aos poucos, sendo que atualmente poucos são os que não sabem navegar ou não utilizam e-mail, “mas ainda não usam com o aluno porque ainda não sabem como trabalhar tal conteúdo com determinada ferramenta”.

Conforme FMPF, as escolas da rede municipal de Passo Fundo estão equipadas com laboratórios de informática e o acesso à internet está sendo estabelecido gradativamente a cada uma delas. A partir dessa presença crescente dos computadores nas escolas, a formadora percebe “uma movimentação, um borbulho dentro das escolas, que isso já está despertando interesse para os professores”. Assim, é possível identificar que eles estão sendo influenciados de alguma maneira, nem que seja apenas pela simples presença da tecnologia em seu ambiente.

No entanto, de acordo com ela, “o professor tem a necessidade de ter algo que eles possam ter segurança, o papel para eles ainda é uma segurança, um tutorial daquilo que ele vai trabalhar é uma segurança”. Em sua caminhada, o professor necessita de uma referência confiável, no qual possa se amparar diante do novo, que passa a desafiá-lo cotidianamente. Em relação à maneira como eles encaram o contato com os computadores, a formadora define que a grande maioria é receptiva, mas receosa, com certo medo na utilização, com alguns apresentando maior resistência, enquanto outros, como ela destaca, “abraçam a causa e vão em busca de aprender”, citando caso de professores que chegam a instalar em suas máquinas o

sistema operacional presente nos computadores da escola, no caso o Linux Educacional, como forma de buscarem se adaptar a ele.

Em relação à resistência do professor, ela afirma que “a gente não deve forçar, a gente deve ir mostrando, incentivando aos pouquinhos” e que através do uso de uma ferramenta específica “vai encantando o professor e isso vai cada vez mais abrindo a mente para isso”. Ela defende que o laboratório é um lugar que deve servir para a pesquisa, estimulando a curiosidade, servindo como um observatório tanto para o professor quanto para o aluno frente ao uso dos recursos presentes nos computadores e na internet.

Na opinião de FUPF, a máquina se move pela intencionalidade, sendo que o computador é uma máquina universal que "está ligada a tudo aquilo que a pessoa quiser fazer com ela", ressaltando o fato de que ela permite interações. Para ele, o computador traz consigo o conceito de autoria, que permite "produzir e não só pesquisar na internet, mas ser autor", fornecendo aos professores fontes de interação com o aluno e interfaces para trabalhar melhor seu conteúdo, não tratando de dar tudo pronto para o professor, mas lhe transformando em um pesquisador.

Ele salienta que o professor deve "agregar ao computador uma forma de repensar a comunicação didática dele, em como está utilizando o computador para construir novos objetos de aprendizagem, se colocar na posição de investigador, senão ele pode saber usar o computador, mas não se apropriar".

Para o formador, o novo torna os professores mais resistentes às tecnologias e a forma de mudar essa situação é fazer com elas tenham acesso, que é algo que ele percebe que está acontecendo. Segundo ele, se o professor nunca possuiu um computador antes, "você pode dar para ele o melhor computador que ele nunca vai conseguir utilizá-lo em sua plenitude, só depois que ele construir um espaço de convívio natural para ele". Disso podemos compreender que não basta o acesso ao recurso, mas também é necessária a incorporação deste ao seu mundo e, a partir disso, surge o uso além do básico.

#### 5.3.4 Formação em informática educativa

Os formadores foram questionados em relação à forma como veem a formação docente para atuar com IE. Conjuntamente, foram abordadas suas impressões sobre a forma

de se trabalhar e os processos ligados à formação, bem como suas impressões sobre as políticas públicas que lhes dão suporte.

FNTE relata que o grupo de formadores costuma testemunhar em suas visitas às escolas a cobrança dos professores para com a direção, no sentido de existirem mais momentos de formação, como uma oportunidade de estudo e aprendizagem de como utilizar os recursos e o que eles podem oferecer. Quando a equipe diretiva participa dos momentos de formação eles percebem que o processo na escola flui melhor porque acaba proporcionando momentos de discussão também em suas reuniões. Caso contrário, se torna “um processo individual e menos de equipe, de escola”, como ela define.

Segundo explica, o processo de formação costuma ser baseado na demonstração das ferramentas educacionais para os professores, porém perceberam que quando os formadores se retiravam, não era dada continuidade às atividades pelos professores. A partir disso, resolveram mudar a dinâmica do curso, que consiste nos professores realizarem atividades utilizando uma determinada ferramenta educacional para criar uma aula, definindo como e que tipo de conteúdo pode ser trabalhado através dela e, posteriormente, levassem seus alunos para o laboratório com a tarefa de observar a atividade, traçando um paralelo com o que seria trabalhar o conteúdo em sala de aula. Conduzindo dessa forma, percebeu-se que o processo foi melhor assimilado e utilizado pelos professores.

Ela cita, ainda, o relato de um professor, que afirmou: “se vocês não fizessem a gente fazer a prática durante o curso, depois do curso eu não teria vindo com os alunos”. Ela aponta que “eles fizeram por pressão, que era uma exigência do curso o professor usar durante, fazer refletir em cima, e daí pedíamos para trazerem as dificuldades para a gente discutir no grupo e o que não deu certo, buscar a outra possibilidade”, e ainda conclui que “essa oportunidade também deu uma segurança para o professor porque ele tinha pavor, medo e encarou porque tinha que fazer e a partir daí desenvolveu a segurança para poder voltar depois com os alunos”.

Os principais problemas encontrados envolvem a questão da permanência dos professores nos cursos e a visão errônea quanto ao seu papel. A formadora aponta que muitos professores que frequentam os cursos oferecidos na sede do núcleo acabam por não concluí-los. O problema, segundo ela seria “porque ele tá vindo no horário inverso e não no horário de aula”, ou seja, ele cursa em seu horário de folga o que acaba provocando conflito com suas demais atividades. O outro problema detectado para a evasão é devido ao fato de

desacomodar o professor de sua zona de conforto, daquilo que até então ele está acostumado em sua profissão, conforme explica,

pensam 'eu vou ter que estudar, eu vou ter que procurar', ele chega e pensa que a gente vai ensinar pra ele passo a passo como uma receita de bolo, mas quando a gente começa a dizer que ele tem que buscar 'aí vai ter que depender de mim?', daí vem 'por que eu vou me esforçar tanto, se eu ganho tão pouco?'

Esse problema está ligado justamente à falta de reconhecimento dos recursos tecnológicos, que ocorre devido à carência de contato com eles durante o processo de formação universitária. E isso não é algo que ocorre somente com professores que atuam há mais tempo. “Tem gente nova que não entra na cabeça como usar a tecnologia na sala de aula, ela sabe, ela usa o Orkut, ela usa tudo, mas ela não consegue trabalhar com o aluno”. A formadora indica que isso ocorre porque “demanda de ter que estudar mais, de ter que buscar mais, você tem que ter um domínio maior”. Partindo dessa experiência no núcleo, até mesmo a questão das diferentes gerações acaba por não representar um grande avanço no uso das tecnologias em auxílio ao ambiente escolar, pois, embora as gerações mais novas tenham mais contato com o computador, isso não garante que saibam utilizá-lo nos mais diferentes contextos.

Em relação às políticas públicas, a formadora afirma que “nos últimos quatro anos, o MEC colocou máquinas em todas as escolas em qualquer canto desse país e com Linux, tudo livre, e internet banda larga, nesse ponto o PROINFO está funcionando direto”. Portanto, o apoio estrutural das políticas governamentais está existindo, entretanto o aspecto referente à qualificação profissional não vem acompanhando, conforme ela destaca quando afirma que “o nosso trabalho é de formação continuada, nunca vai ter um resultado cem por cento, porque o pessoal que vem sendo formado não traz essa formação inicial”, completando que “o nosso trabalho deveria ser encarado como temporário”, mas acabam tendo que assumir o papel da formação inicial no uso da IE. Conforme FNTE ressalta, “eles deveriam trazer estes elementos básicos da formação inicial, do magistério e das licenciaturas, e ao curso caberia apresentar as novidades existentes dentro destas novas tecnologias, que seria uma formação continuada, só que nesse momento a gente tem que fazer os dois”. Portanto, ainda existe a carência de políticas que envolvam a formação inicial do professor, tanto no magistério

quanto nas licenciaturas, conforme as carências já destacadas ao longo desta pesquisa, o que acaba por se tornar função então da formação continuada.

Ela afirma, ainda, que o fundamental no uso da tecnologia pelo professor é “que ele tem que ter bem claro a intencionalidade” em relação ao uso do computador em suas aulas. Assim, sabendo o que se pretende com o recurso, o seu uso com certeza terá um valor pedagógico, ao contrário de simplesmente acrescentá-lo na aula sem um preparo adequado.

FMPF relata que existem muitos pedidos de oficinas por parte dos professores municipais em busca de formação para atuarem com os computadores disponibilizados a suas escolas. Inclusive, nesse sentido, ela indica que existe um investimento muito forte da secretaria em equipar as escolas com novos laboratórios e apoiar as atividades do núcleo.

No decorrer do curso, a formadora indica que “não só a questão da resistência, mas também da dificuldade que elas têm, quando a gente começa a dar o curso a gente percebe o receio de clicar com o mouse e de clicar em algo que vai danificar o computador”. Isso é reflexo da cultura que já foi citada anteriormente pela formadora do NTE, que abordou a questão de ter desenvolvido, na sua criação, o medo de lidar com o novo, o que acaba por ser uma barreira que deve ser superada durante o processo de formação.

Segundo FMPF, referindo-se aos professores mais novos, “quando saem das universidades, eles não apresentam essa prática metodológica do uso dos recursos e não só do recurso computador, mas do recurso vídeo, do recurso imagem”. Portanto, o fato de os alunos das licenciaturas já estarem vivendo em uma sociedade envolta com recursos tecnológicos não implica necessariamente que eles saibam como utilizá-los de forma didática e também confirma a carência existente em sua formação.

Essa situação confirma o que já foi afirmado pela formadora do NTE, demonstrando, ainda, a carência existente nas licenciaturas, visto que os professores mais novos, embora a maior parte nascidos em um ambiente rodeado pelas tecnologias, não consegue visualizar formas pedagógicas de utilizá-las. Isso reforça a falta de envolvimento das estruturas curriculares com a IE, conforme observado na análise das licenciaturas da UPF.

No núcleo da secretaria municipal de educação, se trabalha diretamente com os coordenadores dos laboratórios de informática das escolas municipais, sendo que estes exercem a função de multiplicadores nas escolas. A sistemática é baseada em encontros presenciais a cada 15 dias, sendo que nos intervalos eles ficam responsáveis por uma atividade, geralmente envolvendo a análise de um jogo e de seus objetivos, como se joga, que

conteúdo abrange, dentre outras características, o que resulta na montagem de um banco de atividades, que é encaminhado para as escolas posteriormente.

De acordo com a formadora, “as professoras pegaram um dos jogos e elaboraram uma proposta metodológica a partir do jogo, só que elas usaram o referencial curricular da rede municipal, colocando então qual era a disciplina e qual eram os temas a serem trabalhados nesta proposta”. Dessa forma, envolve-se a sala de aula e o laboratório de informática e, conforme ela relata, resultará na publicação de um caderno de atividades a ser distribuído nas escolas, para que futuramente as professoras possam aplicá-lo e relatar os resultados obtidos.

O núcleo também trabalha com tutoriais técnicos com os quais os professores podem realizar configurações de manutenção nos laboratórios. De acordo com FMPF, “a partir do momento que elas começam a ganhar confiança e acreditar que elas podem, elas fazem”. Perdendo o receio de lidar com os computadores, elas passaram a realizar atividades que antes dependiam única e exclusivamente de técnicos, o que resultou em uma grande melhora em sua auto-confiança, além de maior segurança na utilização das máquinas e de seus recursos pois o mais importante é “fazer elas acreditarem que elas podem, que são capazes”.

Ela ressalta, ainda, que “cada escola tem o seu ambiente e seu processo, não há uma solução única para todas”, o que comprova a existência da necessidade de adaptação do que é trabalhado no núcleo de acordo com realidade de cada lugar, como forma de contemplar a utilização do computador de forma mais plena possível, ao invés de seguir um roteiro estático e inflexível.

Para FUPF, quanto ao uso do computador, “hoje nós temos uma competência ainda questionável no ensino superior e na educação básica, sendo praticamente inexistente ou o que é pior ainda, as pessoas com medo das tecnologias porque nunca foram habituadas a conviver com ela”. Ele afirma que esta situação está mudando gradativamente de acordo com a facilidade de acesso a esses recursos que vivenciamos atualmente, mas o que ainda falta ocorrer plenamente é a criação de uma verdadeira cultura de uso.

Em relação à formação de professores para atuarem nesse contexto, ele comenta sobre a existência do PROINFO, relatando que as bases do programa foram iniciadas por pessoas ligadas às universidades, que trouxeram tecnologias para seus espaços e passaram a trabalhar na formação de multiplicadores, que posteriormente levariam para as escolas. Segundo ele o que ocorreu foi que

acabou a formação e a partir de agora vamos colocar só máquina nas escolas, largou-se a formação e se achou por bem gastar todo o dinheiro em compra de computadores, então as máquinas chegaram nas escolas e não tinham pessoas capacitadas, até porque muitos multiplicadores já não estavam mais lá.

Dessa forma, o computador foi colocado diante de um professor que não sabia nem ligá-lo, em contraponto com um aluno já capacitado, gerando os conflitos que vivenciamos. FUPF destaca que o problema é que

o Brasil achava que tinha que colocar só as máquinas nas escolas e não se preocupava em dar acesso aos professores, então o professor decidiu adquirir as máquinas por conta própria, mas se depararam com a situação de adquirir a máquina com um sistema operacional de mercado, o Windows, e nas escolas o governo coloca máquinas com outro sistema operacional, baseado em Linux.

Assim a formação continuada assume um papel importante, principalmente quando o formador percebe um movimento de professores que entendem que não basta só ter o computador, mas que devem repensar suas práticas, como forma de melhor uso do computador.

Em relação ao curso que contemple essa questão, salienta que é necessário “trabalhar numa linha de motivação, que não envolve a formação baseada em conteúdo, ela precisa ter acesso a uma motivação que as torne protagonista”, salientando que se deve trabalhar no sentido de que entendam que têm o potencial para fazer as coisas acontecerem. Para FUPF, o curso deve ocorrer “inicialmente com uma produção pequena e de aprender a manusear o computador e fazer uso para seu próprio benefício como professor, num crescente construindo toda uma caminhada, sendo desafiada a se apropriar da tecnologia para o seu dia a dia”. O ideal para ele é fazer com que o professor vincule com a escola dele, que ele saia da formação com a ideia que ele é um produtor, um construtor do conhecimento.

Ele reforça o sentido de que a formação não pode ocorrer desvinculada de um laboratório, sem o devido contato prático dos professores com os computadores. Outro fator que não pode acontecer é um modelo de formação baseado em conteúdo não vinculando ao conhecimento ou à área de atuação do professor, fazendo um discurso genérico de tecnologia para professores de áreas diversas, sendo que cada um apresenta uma necessidade diferente.

Referente a isso, ele destaca que, “não podendo ser assim, tem que se trabalhar na perspectiva da motivação, mostrar para eles, desafiar, desacomodar ele”.

Outro detalhe importante destacado é de que se tem que trabalhar na perspectiva de que as tecnologias evoluem naturalmente e que elas trazem elementos de convergência que são naturais, pois elas têm vídeo, áudio, processos de comunicação, com tudo isso naturalmente passando por todas elas.

Em relação à formação universitária das licenciaturas, é possível apontar que são carentes em relação à presença dos recursos tecnológicos. Nesse sentido, FUPF relata que,

embora os parâmetros curriculares nacionais, nas diferentes áreas, estabelecem espaços bastante livres para as instituições, elas acabam sempre se valendo dos parâmetros mínimos, até em razão do fato de que hoje a formação tem que ser cada vez mais curta, e isso significa que, nessa perspectiva, aquilo que não é conteúdo específico do curso acaba sendo prejudicado, até porque a visão da universidade pública brasileira, da universidade particular brasileira, das universidades vocacionais brasileira e todas as universidades brasileiras ainda é na formação do profissional baseada em conteúdo.

Dessa forma, a tecnologia disputa, em desvantagem, espaço em uma grade que prioriza o conteúdo específico na área específica de formação. O formador destaca que os conteúdos geralmente acabam sendo contemplados de acordo com o que a agência reguladora irá cobrar, e que nem sempre olham o mercado, ficando baseadas no conhecimento acadêmico apenas. Em contraponto a isso, a tecnologia força a necessidade de adaptação, com o mercado cobrando conhecimento de tecnologias e a universidade trabalhando a formação específica e nem sempre acompanhando esse ritmo. Portanto, os alunos terão que buscar a formação tecnológica para além de sua licenciatura.

Ele conclui afirmando que “a formação continuada implica em manter a vida ativa, continuar sempre aprendendo, independente da área, assumir como uma formação humana e não só profissional”. Esse é o grande sentido de uma formação realmente significativa, formar para além de uma instrumentalização, pois a partir do momento em que algo represente valor para a pessoa e que acrescente à sua vida torna-se mais fácil de ser assimilado e incorporado para sua prática cotidiana.

A partir das entrevistas realizadas, constatou-se que, no que se refere à familiaridade com recursos tecnológicos, todos os entrevistados relacionam-se em suas atividades diárias com o computador e seus recursos, o que é um sinal de que este não é um elemento estranho a

eles. Isso indica que é possível trabalhar com IE a partir das experiências que os professores vivenciam em seu dia a dia.

Em relação às concepções sobre a IE, nota-se que existe a consciência da importância que a utilização de tecnologias no ambiente de ensino pode trazer, além da influência que elas exercem sobre os alunos. O que se percebe, no entanto, é que existem diferentes visões quanto à utilização do computador, tanto para os alunos de licenciaturas quanto para os professores entrevistados, devido a diferenças de experiências e de oportunidades que vivenciaram. Verifica-se, portanto, que se constitui um grupo bastante heterogêneo em relação às percepções de como utilizá-lo em atividades pedagógicas, o que é confirmado pelo relato dos formadores, quando indicam que os professores costumam apresentar dificuldades em renovar a forma convencional de trabalhar através da inclusão dessas tecnologias.

Referente às percepções sobre o uso da informática educativa na atividade docente, identifica-se que os alunos, mesmo com uma formação insuficiente na universidade, utilizaram tecnologias em seus estágios, sendo que muitas iniciativas nesse sentido partiram dos próprios estudantes. Já em relação aos professores, foi possível identificar ações de utilização do computador em suas aulas, com alguns conseguindo realizar atividades significativas, devido à realização de formação continuada, enquanto outros demonstraram dificuldade em integrá-lo às suas atividades. Isso é resumido pelos formadores, que apontam que alguns professores conseguem incorporar recursos tecnológicos em sua prática, enquanto outros ainda estão presos a uma postura mais convencional. Destacam, ainda, a percepção da necessidade de que o professor tenha algo em que possa se apoiar quando necessita lidar com esses novos elementos, e que este deve ser um processo gradual, que possibilite primeiramente sua incorporação ao seu cotidiano, para posteriormente integrá-los a suas atividades de ensino.

No que se refere à formação em IE, foi constatado, de acordo com todos os entrevistados, que as licenciaturas não preparam adequadamente seus estudantes para trabalharem com o computador e seus elementos no processo de ensino. Isso se reflete nos professores que, não estando qualificados suficientemente, acabam tendo que aprender por conta própria, o que se torna um processo mais difícil e que pode resultar em uma utilização abaixo do que seria possível. Por outro lado, aqueles que realizaram formação continuada, demonstram possuir maior capacidade e facilidade de visualizar formas de agregar esses recursos a sua rotina profissional.

Através dos relatos dos formadores, apura-se que a formação de professores envolve uma série de situações a serem contornadas, como a resistência, o nível de experiência, as diferentes realidades, concepção sobre as tecnologias dentre outras. Questões como motivação, intencionalidade e a realização de atividades específicas são destacadas dentre as diversas experiências repassadas por estes profissionais. A conclusão a que podemos chegar é que trata-se de um processo complexo e que envolve uma ampla compreensão do ambiente em que se está envolvido tanto do lado dos professores quanto dos recursos trabalhados.

Estes pontos observados a partir das entrevistas realizadas provêm elementos fundamentais a serem considerados como basilares no processo de formar professores, que trazem consigo diferentes vivências e expectativas profissionais, frente ao mundo de possibilidades que a informática educativa potencializa ao processo de ensino.

## **6. CARACTERÍSTICAS NECESSÁRIAS PARA UM PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM IE**

Atualmente, estão cada vez mais presentes políticas públicas que contemplam o acesso a computadores, seja os colocando nas escolas, seja facilitando crédito para que os professores os adquiram, ou investindo em programas que visem sua qualificação. O fato é que a tecnologia está presente no ambiente escolar, sendo um caminho sem volta para a educação, existindo a necessidade de que os professores sejam qualificados para que possam estar aptos a atuarem diante dessa realidade. Para que esse processo ocorra de forma adequada, é importante que, além de considerar esse contexto, se trabalhe baseado nas demandas existentes e nas características que essas tecnologias podem agregar ao processo de ensino.

Ao longo da presente pesquisa, foi possível determinar diversas demandas existentes na relação entre professores e tecnologias. Partindo da formação inicial de professores, já era possível identificar na pesquisa de Guareschi (2001) a carência existente na formação universitária em relação à utilização da informática. Considerando se tratarem de informações levantadas há dez anos, essa realidade não é muito diferente da que encontramos atualmente. Isso é comprovado através da análise dos currículos das licenciaturas e nas entrevistas realizadas com licenciandos, nas quais foi constatada e reafirmada a insuficiência de qualificação adequada. Isso é amplificado quando nem todas as licenciaturas consideram em seu currículo a importância desta formação e, naquelas que a possuem, ainda que de forma escassa, não existe uma vinculação entre as disciplinas formais do curso e as que tratam de tecnologias.

Isso resulta em professores recém formados que desconhecem o potencial didático-pedagógico dos recursos tecnológicos existentes e situações de uso dos mesmos em suas áreas. Aqueles que relacionam de alguma forma o computador e seus elementos, o fazem-no por iniciativas próprias ou experiências vivenciadas, em grande parte, fora das disciplinas do curso. Então, trabalhar com egressos de licenciaturas, proporcionando um complemento da formação inicial das licenciaturas em relação a IE é uma necessidade a ser atendida pela formação continuada.

Junto aos professores que atuam em sala de aula, é possível identificar que eles reconhecem a importância da informática em sua atividade e que até mesmo incorporaram o computador ao seu cotidiano, através de vários de seus elementos, como o e-mail e as redes

sociais. Mesmo assim, existem carências que podem ser identificadas quando se trata de relacioná-los com suas aulas. Foi possível apurar que existem tentativas de parte dos docentes nesse sentido, com alguns conseguindo incorporar os recursos as suas atividades, enquanto outros os usam ainda de forma bastante incipiente, o que denota a falta de conhecimento sobre eles, ou da melhor forma de agregá-los aos conteúdos trabalhados.

As impressões obtidas na pesquisa de Marcon (2008) indicavam a pouca utilização do laboratório de informática em escolas, assim como sua má utilização, devido à falta de visão das possibilidades existentes. Também pode ser percebida, no relato dos professores entrevistados, situações indicando que, embora sejam percebidos movimentos por parte de alguns docentes em aproximarem-se das tecnologias, ainda existe forte resistência quanto a sua utilização.

As demandas identificadas, bem como os aspectos relacionados com o uso das tecnologias e suas potencialidades, oferecem uma gama de elementos relevantes na relação entre formação de professores e a presença das TIC no ambiente escolar, bem como suas implicações. Portanto, esta pesquisa propõe um curso de formação continuada de professores em IE que contemple as características levantadas, no intuito de proporcionar uma preparação consistente e significativa destes profissionais para atuarem diante das demandas originadas nesse novo contexto educacional que se apresenta.

Com base nos dados obtidos, pode-se constatar que não existe um curso único que contemple todas as necessidades de cada ambiente educacional, visto que cada um possui suas especificidades. Porém, existem elementos em comum que podem ser considerados e implementados em um curso de formação continuada em IE.

Sendo assim, para que o curso consiga contemplar o maior universo possível de público, é importante que inicialmente o curso considere a existência de diversos níveis de conhecimento e de percepções acerca da utilização do computador por parte dos professores. Ainda nesse contexto, a área de formação do professor também se constitui em um fator de atenção, pois cada uma possui suas especificidades e, de acordo com a maneira que o curso for idealizado, pode acabar por ser generalista e não representar algo significativo. Portanto, a idealização do curso deve considerar a diferença de experiência de área de atuação a que cada participante pertence.

Além de pensar na formação do professor para que se aproprie da informática em seu contexto, é essencial também prepará-lo para trabalhar com os alunos que, conforme abordado ao longo da pesquisa e que também foi observado das entrevistas realizadas,

interagem com esses recursos com mais naturalidade que o professor. É importante ressaltar no transcorrer do processo que, ao invés de encarar isso como uma ameaça, será mais produtivo para o processo de ensino-aprendizagem que essa diferença seja encarada como uma oportunidade de construção coletiva, valendo-se das possíveis contribuições originadas nessa relação.

É preciso também trabalhar no sentido de desenvolver a confiança nos professores, com o intuito de evitar que situações como o pouco uso do laboratório de informática e o receio de utilizá-lo, refletindo a falta de preparo docente aliada à insegurança de coordenar uma aula utilizando-o, bem como a dependência de um responsável pelo laboratório. Além disso, é necessário trabalhar formas de que o professor consiga migrar a forma de trabalhar em seu ambiente seguro, que até então era o quadro e o livro didático, para uma forma que contemple o potencial dos recursos tecnológicos, conforme constatado na entrevista com os formadores.

Portanto, um curso de formação em IE deve proporcionar segurança ao professor diante das tecnologias, encorajando-o a utilizá-las e a explorá-las. A partir do momento em que se sentir seguro, é mais provável que ele utilize a informática em suas atividades mais naturalmente, adquirindo cada vez maior confiança e, conseqüentemente, consiga encarar mais tranquilamente essas novas situações.

Isso demanda uma abordagem mais complexa do que apenas trabalhar com as tecnologias, pois se for realizada apenas a instrumentalização dos professores, não haverá garantia de que eles saberão identificar as potencialidades delas e as incorporar as suas aulas. Conforme ressaltou FUPF, é necessário que eles vivenciem e experimentem as possibilidades de autoria que os novos meios permitem, pois isso sim auxiliará que eles a incorporem de forma significativa. Sendo assim, antes de mais nada, conforme conceito de Maturana (2000), esse processo deve contemplar a formação humana das pessoas envolvidas e não somente a técnica; por isso a importância de que os conceitos abordados sejam apropriados para o professor, para posteriormente serem integrados ao desempenho de sua função. Até porque, como Siemens (2006) aponta, a aprendizagem ocorre de forma contínua, portanto, o curso pretendido, deve considerar capacitar o professor inicialmente para que utilize as tecnologias em seu cotidiano para que, posteriormente, as aplique em suas aulas. Não existe como dissociar o professor como se tivesse duas vidas distintas, a profissional e a pessoal, pois o que afeta uma acaba se refletindo na outra.

No entanto, ofertar um curso de formação não necessariamente garante o interesse e dedicação dos professores. Deve ser considerado igualmente, o que foi identificado no relato de FNTE, que indicou a frequência dos professores nos cursos como um problema, pois é constate o fato de que muitos dos que o iniciam não o concluem. Os fatores levantados para isso incluem o fato de que os cursos são realizados em horários inversos ao de seus horários de escola, sendo que, muitas vezes, eles acabam preferindo realizar outras atividades particulares, sendo fundamental nesse sentido que se consiga motivar os professores, despertando nele o interesse em frequentá-lo. Há também o fato de que o curso provoca uma desconforto do professor que, incomodado, acaba por desistir do curso. Nesse mesmo sentido, a partir da fala de FMPF é possível destacar as dificuldades apresentadas na utilização do computador, desde o completo desconhecimento de seu manuseio até o receio em danificá-lo, o que se constitui algo a ser considerado no momento de planejamento do curso de formação, como forma de adequá-lo à realidade de cada frequentador, visando proporcionar uma melhor relação deles com as tecnologias.

E para que esse processo seja significativo, ele deve ser idealizado considerando concepções que contemplem as potencialidades que o computador e seus elementos possuem. Dessa forma, como Veen e Vrakking (2009) destacam, existe a oportunidade de se trabalhar com a definição de novos papéis, conteúdos e métodos para o processo de ensino e aprendizagem, reestruturando as relações e as formas de agir a determinadas situações, como afirmam Ferreira e Bianchetti (2005). Portanto, cabe ao curso de formação fazer com que o professor vivencie esses novos processos, em um ambiente seguro para ele e de livre experimentação.

Os conceitos a serem abordados nesse curso de formação devem levar em consideração os principais aspectos das TIC que provocam mudanças na forma como nos relacionamos com informações e com as outras pessoas. A internet surge como um elemento propagador dessas concepções, constituindo-se no ciberespaço, que é amparado, como Santaella (2004) ressalta, na multimídia, utilizando-se da hipermídia como sua linguagem básica. O hipertexto, como parte integrante desse universo, possibilita, de acordo com Levy (1997), a flexibilidade de relações, que permite romper com a ideia de existir apenas um caminho a ser seguido, bem como o fato de vários elementos serem nós da rede, ou seja, participarem e poderem contribuir com o ambiente, estabelecendo novas conexões e o reorganizando, formando aquilo que é chamado de lógica das redes. Assim, o curso deve contemplar a utilização de ferramentas que proporcionem a vivência da interatividade que

surge a partir desses elementos, agregando as várias mídias como forma de proporcionar experiências que envolvam os diversos sentidos e possibilitando o exercício da autonomia e da autoria, que muitos de seus alunos já vivenciam.

A teoria do conectivismo, proposta por Siemens (2006) agrega estes vários princípios. Através dela, são englobadas as características da sociedade atual baseada nas TIC, que oferecem suporte para um curso de formação que contemple a abundância de informações e de novos elementos que permeiam os processos, a capacidade de recombinação dos elementos existentes a partir delas, bem como aprender a lidar com as certezas e incertezas envolvidas na utilização das tecnologias, entendendo o ritmo de desenvolvimento que elas possibilitam. Essa teoria também contempla as formas de como podem ser representadas as informações através das mais variadas mídias e meios e a trabalhar com o processo de descentralização que elas provocam em relação a posse das informações e da produção de conhecimentos.

Como o conectivismo suporta a lógica de aquisição de conhecimento a partir da lógica das redes, que contempla as mudanças que as tecnologias ocasionam, o curso de formação continuada deve ser amparado em teorias como essa, que proporcionam uma fundamentação baseada na diversidade de visões. Dessa forma, o curso não estará apenas focado nas ferramentas, mas também amparado em teorias que fundamentem suas utilizações.

De acordo com as experiências dos formadores entrevistados, podem ser destacadas características de metodologias importantes a serem consideradas ao se trabalhar com os elementos tecnológicos. Um aspecto em comum destacado tanto por FUPF quanto por FNTE, é relacionado à intencionalidade de sua utilização. Baseando-se nas opiniões colhidas, é importante que seja trabalhado com o professor sua visão referente às tecnologias, pois a máquina, como uma ferramenta, é movida pela intenção de quem a utiliza. Sendo assim, o curso deve oportunizar ao professor a capacidade de visualizá-la não como um simples utilizador, mas sim como um autor, que é capaz de produzir conhecimento a partir dela e, assim, determinar seu uso mais consciente e produtivo.

No que concerne à forma de conduzir esse curso, a dinâmica a ser seguida, conforme experiência tanto do NTE quanto do núcleo da prefeitura municipal, envolve a realização de atividades baseadas em explorar ferramentas educacionais e aplicá-las em situações de sala de aula, gerando propostas metodológicas e relatos dessas experiências. Esse se torna um procedimento valioso já que ninguém melhor que o próprio professor para compreender o contexto ideal para sua utilização pedagógica. Os relatos indicam que, dessa maneira, os resultados obtidos são mais positivos que outras formas de condução já empregadas,

resultando em uma apropriação mais significativa dos elementos abordados e no desenvolvimento de maior segurança para que eles os utilizassem novamente com os alunos.

O fato do professor adquirir maior segurança para levar seus alunos ao laboratório de informática e não depender da presença de outros profissionais para isso, não implica que ele deve lidar sozinho com o uso desse recurso. O trabalho em conjunto é benéfico para a troca de experiências, bem como para a possibilidade do surgimento de atividades interdisciplinares que considerem a riqueza de possibilidades que a informática dispõe para a integração de conhecimentos, aliado à vivência pedagógica de cada professor.

Ainda nesse contexto, baseando-se na fala de FUPF, o curso deve trabalhar com o aspecto da motivação, não focalizando o processo apenas no conteúdo, mas sim em despertar nos professores o interesse em estar ali e no que eles estão fazendo. Para tanto, é importante partir de produções menores, que permitam a eles incorporar para si o que foi aprendido para gradativamente aumentar o grau de contato e de complexidade das atividades até que eles se tornem plenamente familiarizados com as tecnologias. Através disso, é possível buscar a redução do índice de desistência relatada nos cursos de formação, visto que alguém que se identifica com o que está fazendo dificilmente deixará de fazê-lo.

Além disso, para que haja um envolvimento maior do professor, é fundamental que o trabalho desenvolvido na formação continuada esteja ligado ao que ele desempenha na escola e que o estimule a produzir conhecimentos a partir das tecnologias trabalhadas, conscientizando sobre as muitas possibilidades de aplicação em sua prática. Conforme destaque de FMPPF, quando da aplicação do que foi desenvolvido no curso, deve ser considerado que cada escola possui suas especificidades, não existindo uma fórmula pronta ou um padrão a ser seguido em qualquer situação, sendo necessária a devida adaptação à realidade de onde ele será aplicado.

Contemplando estes elementos levantados, além de desenvolver a confiança e a autonomia do professor, pode-se chegar a uma formação que contemple o que Teixeira (2010) destaca como liberdade criativa. Ela permite que se interrompa o paradigma tradicional de que o professor é detentor do saber e de que o processo de ensino deva ser marcado por uma postura unidirecional, oportunizando a ele a confiança necessária para adotar essa nova postura, dinamizando a sua prática e conseqüentemente o processo de ensino.

Para tanto, é necessário planejar uma estrutura que inicialmente oportunize momentos em que sejam apresentados recursos tecnológicos, para todos os professores, seja os que nunca tiveram contato com eles até os que já apresentam familiaridade, considerando a

constante evolução das tecnologias, o surgimento de novos elementos e novas potencialidades. Assim, o curso a ser desenvolvido pode abordar desde os sistemas operacionais, até softwares e ferramentas *on-line*, bem como demais elementos existentes no ciberespaço, tanto aqueles produzidos especificamente para fins educacionais quanto os que não o são, mas que podem ser utilizados para esta finalidade, como, por exemplo, editores de texto *on-line* que permitem trabalho cooperativo entre os usuários. Contudo, é importante destacar que a formação não deve contemplar apenas a instrumentalização ou demonstração de ferramentas, mas sim promover a utilização e a experimentação desses elementos, de modo que os docentes reconheçam suas possibilidades de uso, de interação, se apropriando dos mesmos em seu cotidiano.

Dessa forma, é importante trabalhar no sentido de despertar o real interesse dos docentes, passando a incorporar os elementos tecnológicos em sua vida, de forma que eles os utilizem mais facilmente no ambiente pedagógico. Essa incorporação passa a constituir uma motivação para que ele se interesse cada vez em se atualizar, tanto por iniciativas próprias quanto na frequência em cursos de formação, uma vez que passa a perceber sentido naquilo que está fazendo.

É importante, portanto, no decorrer do curso de formação, que eles sejam estimulados a utilizarem os recursos em situações que estejam relacionadas a suas atividades, tanto pessoais quanto profissionais, pois assim poderão ser aplicados de forma útil nos mais diferentes contextos.

Aliado a isso, o curso de formação continuada deve contemplar a relação dos recursos com o planejamento das aulas, já que uma das dificuldades constatadas foi na vinculação deles à forma como as aulas são trabalhadas. É necessário um trabalho de reflexão com o grupo, no sentido de estimulá-los a migrar da pedagogia tradicional para uma pedagogia que contemple mais a interatividade, onde as tecnologias são grandes aliadas. Sendo assim, deve-se conduzir o curso através do desenvolvimento de projetos que desafiem os professores a desenvolver atividades de ensino vinculando conteúdos de aula com a utilização de recursos.

Nesse contexto, o curso de formação deve considerar as especificidades das áreas de formação de cada professor, visto existirem necessidades diferentes em cada uma delas. Sendo assim, a aproximação das tecnologias com as áreas de atuação se constitui em um importante elemento para que o professor veja formas significativas de se apropriar delas e se sinta motivado a utilizá-las, pois estará aplicando-as em algo que faz sentido para ele.

Também é importante que essa incorporação contemple a vivência das potencialidades das TIC embasadas em teorias como a do conectivismo e de conceitos como o de ciberespaço e utilizando de autores que contemplem esses elementos como Siemens e Lévy, dentre outros, provendo a sustentação teórica necessária referente às características fundamentais para a união entre tecnologias e ensino. Assim, devem ser oportunizados momentos de reflexão, em que os docentes poderão compreender e vivenciar as novas relações que as TIC provocam e que estão reestruturando as relações em sala de aula, bem como os elementos como a hipermídia e a interatividade que proporcionam, além de uma nova experiência profissional, uma oportunidade de renovação pedagógica que propicie um processo mais dinâmico e interativo nos ambientes de ensino.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme verificado na presente pesquisa, as TIC apresentam uma série de características que proporcionam facilidade de acesso a conteúdos e a experiências interativas e dinâmicas de aprendizagem. Isso acaba impactando diretamente o contexto escolar, em função da convivência dos alunos com diferentes tipos de tecnologias em seu cotidiano, o que acaba por alterar sua visão e interação com o mundo. Essa alteração coloca os professores no compromisso de se adaptar a essas tecnologias, em razão do conflito gerado no ambiente escolar diante dessa nova realidade. Ainda, deve-se considerar que as escolas estão se equipando com laboratórios de informática que acabam, muitas vezes, não sendo utilizados ou então subutilizados, conforme foi apurado, devido ao despreparo dos professores em reconhecer suas potencialidades em saber utilizá-los no contexto educacional.

Isso se torna ainda mais conflitante quando são analisadas as características e potencialidades das TIC, visto que elas são vivenciadas por uma quantidade crescente de pessoas. Em contraponto, muitos dos que utilizam esses elementos encontram na escola um modelo de ensino que não contempla ou pouco considera a interatividade e, conseqüentemente, a utilização desses recursos. É importante destacar que o método de ensino convencional não deve ser totalmente desconsiderado, visto que o mesmo também tem seu valor, mas é necessário que a escola encontre espaço para as possibilidades que estes elementos oferecem, qualificando ainda mais as aulas e promovendo novas formas de interação dos alunos com os conteúdos, tornando mais interativo e dinâmico o processo de ensino-aprendizagem.

Essa situação remete à formação do professor, no sentido de prepará-lo para lidar nessa realidade. Quando se trata da formação universitária desse profissional, percebe-se que em termos de estrutura curricular, a informática educativa encontra pouco espaço ou nenhum espaço, uma vez que, em muitas licenciaturas, não figura sequer como disciplina optativa, como foi comprovado na análise dos currículos de licenciaturas da UPF. Portanto, a qualificação dos professores já se demonstra deficiente desde seu princípio, gerando uma carência que se reflete quando os licenciandos concluem o curso e começam a atuar em escolas que, em sua grande maioria, já dispõem de recursos tecnológicos.

Nem mesmo o fato de que as novas gerações já crescem convivendo com recursos tecnológicos garante que saibam se apropriar adequadamente deles em situações de ensino,

visto que dominar uma tecnologia, ou saber utilizar certos recursos dela, não garante a capacidade de adequá-la a determinadas situações, como, por exemplo, no ambiente escolar. Essa realidade é refletida nos alunos que chegam às licenciaturas que, embora já convivam com as tecnologias, demonstram dificuldade em visualizá-las como recurso de aprendizagem. Sendo assim, a formação superior não deve considerar apenas as tecnologias, mas também metodologias de aplicação destas em meio ao processo de ensino.

Portanto, é necessário que se analise mais profundamente junto a esse grupo a relação entre a utilização que eles fazem para si das tecnologias e a utilização em um ambiente de ensino, enquanto licenciandos. Nesse sentido, também destaca-se como um ponto importante a ser considerado em pesquisas futuras a forma com que os professores dos cursos de licenciatura estão utilizando as tecnologias como recursos complementares em sala de aula, com vistas ao desenvolvimento de uma formação continuada específica para os docentes universitários. Tal ação é válida visto que verificou-se que uma forma significativa de apropriação das TIC está relacionada à incorporação desses recursos no cotidiano dos futuros professores. Portanto, é de extrema importância que esse processo ocorra inclusive em seu cotidiano na universidade, permitindo que os futuros licenciandos tenham exemplos práticos da utilização das TIC em sala de aula e, com isso, aplicá-las mais naturalmente em sua futura profissão, uma vez que a forma com que se apropriam do conhecimento servirá como importante base para a forma com que irão ensinar.

Portanto, faz-se necessário repensar as estruturas curriculares das licenciaturas, visto que hoje é inadmissível não contemplar a presença das tecnologias no ambiente de ensino. Infelizmente, isso não é algo recente, como pode ser constatado através da pesquisa de Guareschi, que já em 2001 apontava essa carência. Isso não significa apenas a necessidade da existência de disciplinas que contemplem a IE nas licenciaturas, mas também que exista uma formação integrada entre as disciplinas formais e as possibilidades que as tecnologias oferecem ao processo de ensino. Caso contrário, a pouca ou má utilização dos recursos tecnológicos nas escolas será algo recorrente.

Existem ações governamentais que visam auxiliar o processo de incorporação dos computadores no ensino, como o PROINFO, que os insere e provê acesso à internet nas escolas, assim como visa propiciar aos professores formação para lidar com as TIC, como pode ser confirmado através das ações dos NTE. Outra ação que pode ser citada são os programas que facilitam a aquisição de computadores por professores, como forma de proporcionar acesso a esses recursos. No entanto, essas políticas nem sempre resultam em

pleno domínio de tecnologias por parte dos professores, conforme foi possível constatar na entrevista realizada com formadores. Embora existam sinais de avanço, com cada vez mais professores tendo acesso a computadores e à internet, bem como iniciativas de conciliá-los as suas aulas, ainda são identificadas muitas dificuldades, muito disso devido às carências na formação universitária, bem como na postura receosa adotada por vários docentes.

Ainda que existam programas governamentais, existe a carência de uma vinculação maior dessas ações, promovendo políticas que sejam capazes de unir o acesso e a utilização de tecnologias desde o começo da formação dos professores. Essa necessidade, se não suprida, acaba por gerar simplesmente soluções paliativas e a formação continuada, que deveria servir como uma forma de atualização profissional, acaba assumindo o papel de formação inicial na área. Também é importante destacar a falta de políticas de apoio aos professores para a realização da formação continuada, sendo que muitas vezes eles acabam frequentando-a fora do horário de exercício, utilizando de seus horários de lazer ou deixando de lado atividades particulares, o que acaba por contribuir para o surgimento da desmotivação e para a desistência.

Portanto, embora não seja o ideal, a formação continuada se torna a principal maneira de promover a qualificação necessária para que os professores consigam atuar adequadamente com a IE. Para que esse objetivo seja atendido, é necessário que sejam contempladas as necessidades específicas do contexto educacional no qual a IE será integrada.

Com esse intuito, foram levantadas as necessidades referentes à realidade da utilização das tecnologias no município de Passo Fundo. Para tanto, essa etapa baseou-se nos apontamentos da pesquisa realizada por Marcon (2008), que indicou aspectos referentes à utilização de laboratórios de informática de escolas desse município, em que puderam ser identificadas diversas carências, como a falta de segurança na utilização sem a presença de um responsável e a falta de percepção de possibilidades de uso do mesmo. Igualmente, as entrevistas realizadas ofereceram elementos adicionais a serem analisados, como os depoimentos dos alunos de licenciaturas, por meio das quais foi possível confirmar a insuficiência na formação inicial de professores para lidar com a IE, bem como dos professores, em que foi identificada a falta de preparo embora tenham sido relatadas iniciativas de uso dos computadores com algumas situações mais significativas e outras nem tanto. Também os formadores destacaram que ainda existem problemas no processo de formação que estão relacionadas à dificuldade dos professores em lidar com as tecnologias

que, na verdade, reflete a carência nas licenciaturas e dos receios e concepções mais tradicionais de alguns.

No processo de levantamento de características para o curso de formação, foram contemplados diversos elementos necessários a serem abordados na sua estruturação. Isso envolveu o estudo da pesquisa de Siveris (2008), no qual foi possível identificar a importância de trabalhar com projetos que estimulem os professores a desenvolverem atividades que relacionem o uso de tecnologias com conteúdos a serem trabalhados nas disciplinas. Da mesma forma, as entrevistas realizadas, principalmente com formadores de professores, oportunizaram compreender outros aspectos importantes, como a necessidade de motivar os professores, de forma que eles consigam se apropriar dos recursos, tanto em suas atividades cotidianas quanto em suas atividades profissionais. Desse modo, a vinculação à área de conhecimento constitui-se em fator relevante nesse contexto, bem como fazer com que os professores acreditem que são capazes de utilizá-los de forma a dinamizar e aperfeiçoar a forma como trabalham seus conteúdos.

Com base nesses elementos, tanto em relação às carências quanto às necessidades, foram relacionadas características importantes a serem consideradas quando se trata da relação entre tecnologias e o ambiente escolar. Essas características embasaram uma proposta de programa de formação continuada em IE para professores que leve em consideração os aspectos regionais levantados nessa relação. Salientando que a importância da formação continuada em IE se deve ao fato de que o professor é o elemento principal na determinação da forma de utilização dos recursos tecnológicos, mais especificamente os computadores e a internet, sendo que, dessa forma, poderão reformular sua prática pedagógica.

Portanto, poucos são os benefícios da oferta das TIC sem a oferta de uma qualificação adequada, pois são as impressões que o professor possui sobre elas que determinarão se serão plenamente consideradas ou não.

Assim, é importante que, em associação com os elementos levantados nesta pesquisa, as principais teorias que representam a realidade do contexto educacional e das tecnologias permeiem esse processo, sob forma de auxiliar o desenvolvimento de uma nova visão do professor frente às potencialidades e às mudanças que as TIC desencadeiam. Dentre outras, a teoria do conectivismo, por exemplo, consiste em um embasamento importante para que sejam compreendidas as mudanças existentes e a forma como se pode lidar com elas.

No presente trabalho, foram verificadas diversas características a serem consideradas em cursos de formação continuada em IE para docentes. Portanto, sugere-se que as mesmas

sejam relevadas quando na formulação metodológica de futuros cursos nesse sentido, em consonância com a análise e inclusão de ferramentas tecnológicas, tais como softwares educativos, sites da internet, redes sociais, entre outros, como recursos didático-pedagógicos. Além disso, é fundamental que se preceda à implementação dos mesmos de forma prática, com posterior análise de resultados, para que se possam ser levantadas novas considerações e reformulações para aprimorá-los, visto que as áreas tecnológicas e educacionais estão em constante transformação, havendo, portanto, constante necessidade de reflexão e revisão de seus métodos de ensino.

## REFERÊNCIAS

ALAVA, Séraphin. *Ciberespaço e formações abertas: Rumo a Novas Práticas educacionais*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BONILLA, Maria Helena. *Escola aprendente: para além da sociedade da informação*. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

BRASIL. *Legislação Educacional: de 2003 a 2010*. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=206651](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=206651)>. Acesso em: 15 fev. 2011a.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Programa Nacional de Informática na Educação*. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001166.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2011b.

CARVALHO, Maria Inez. Escola: uma rede de complexidade. In: PRETTO, Nelson de Luca (Org.). *Tecnologia e novas educações*. Salvador: Edufba, 2005. p. 83-96.

FERREIRA, Simone de Lucena; BIANCHETTI, Lucídio. As tecnologias de informação e de comunicação e as possibilidades para a educação. In: PRETTO, Nelson de Luca (Org.). *Tecnologia e novas educações*. Salvador: Edufba, 2005. p. 151-166.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. Ambientes computacionais e telemáticos na educação de alunos com necessidades especiais. In: PRETTO, Nelson de Luca (Org.). *Tecnologia e novas educações*. Salvador: Edufba, 2005. p. 105-126.

GOMES, Romeu. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1996. p. 67-80.

GUARESCHI, Ana Paula Detoni. *Formação docente para atuar com informática educativa*. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2001.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34, 1997.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIMA JÚNIOR, Arnaud Soares de; PRETTO, Nelson De Luca. Desafios para o currículo a partir das tecnologias contemporâneas. In: PRETTO, Nelson de Luca (Org.). *Tecnologia e novas educações*. Salvador: Edufba, 2005. p. 203-214.

MARCON, Karina. *Processos educativos e comunicacionais na cibercultura: explorando ações de inclusão digital*. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2008.

MATURANA, Humberto; REZEPKA, Sima Nisis de. *Formação humana e capacitação*. 2. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1996. p. 9-30.

NETO, Otávio Cruz. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1996. p. 51-66.

PERRENOUD, Philippe. *10 novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PICANÇO, Alessandra de Assis *et al.* Interatividade: conceitos e desafios. In: PRETTO, Nelson de Luca (Org.). *Tecnologia e novas educações*. Salvador: Edufba, 2005. p. 127-138.

POZO, Juan Ignacio. *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRIMO, Alex. *Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador*. Disponível em <[http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques\\_desfoques.pdf](http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/enfoques_desfoques.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2011.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, Telma Brito. Currículo e tecnologias: refletindo o fazer pedagógico na era digital. In: PRETTO, Nelson de Luca (Org.). *Tecnologia e novas educações*. Salvador: Edufba, 2005. p. 139-150.

SANTAELLA, Lucia. *Navegar no ciberespaço*. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTOS, Edméa Oliveira dos. Educação on-line: a dinâmica sociotécnica para além da educação a distância. In: PRETTO, Nelson de Luca (Org.). *Tecnologia e novas educações*. Salvador: Edufba, 2005. p. 193-202.

SIEMENS, George. *Knowing Knowledge*. 2006. Disponível em: <[www.knowingknowledge.com](http://www.knowingknowledge.com)>. Acesso em: 10 nov. 2010.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. 3. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

SIVERIS, Marinez. *Informática na educação matemática: uma experiência com um grupo de professores da rede municipal de ensino de Passo Fundo*. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2008.

TARDIF, Maurice. *Saberes Docentes & Formação Profissional*. 5. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2005.

TEIXEIRA, A. C. *Inclusão Digital: novas perspectivas para a informática educativa*. Ijuí/RS: Editora Unijuí, 2010.

VEEN, Wim; VRAKKING, Bem. *Homo zappiens: educando na era digital*. Porto Alegre: ARTMED, 2009.

**ANEXO A – Currículos das licenciaturas da UPF**

## Ementa de comprovação de competência no uso de ferramentas básicas de informática



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIVISÃO DE GRADUAÇÃO  
SETOR ACADÊMICO

Relação das Ementas das Disciplinas  
31/08/2010  
08:19:02  
Página 1 de 1

Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : AIN - ÁREA DE INFORMÁTICA

Disciplina: AIN100 - COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA

Curso(Currículo): 3620(1), 3630(1), 3637(1), 3638(1), 3698(1), 3697(1), 3806(1), 3809(1), 3816(1), 3818(1), 3828(1), 3868(1), 3843(1), 3846(1), 3862(1), 3808(1), 3912(1), 3916(1), 3820(1), 3830(1), 3610(1), 3611(1), 3618(2), 3634(1), 3800(1), 3810(1), 3821(1), 3832(1), 3841(1), 3843(1), 3867(1), 3809(1), 3817(1), 3857(1), 3607(1), 3608(1), 3617(1), 3628(1), 3681(1), 3683(1), 3614(1), 3828(1), 3831(1), 3842(1), 3863(1), 3874(1), 3860(1), 3880(1), 3818(1), 4003(1), 3808(1), 3608(1), 3614(1), 3802(1), 3811(1), 3820(1), 3823(1), 3888(1), 4000(1), 3608(1), 3618(1), 3624(1), 3627(1), 3632(1), 3807(1), 3812(1), 3822(1), 3825(1), 3833(1), 3837(1), 3883(1), 3810(1), 3811(1), 3822(1), 3828(1), 3612(1), 3618(1), 3690(1), 3684(1), 3801(1), 3804(1), 3818(1), 3830(1), 3844(1), 3848(1), 3843(1), 3806(1), 3613(1), 3616(1), 3618(1), 3638(1), 3682(1), 3817(1), 3824(1), 3828(1), 3834(1), 3848(1), 3851(1), 3804(1), 4006(1), 3864(1), 3866(1), 3689(1), 3808(1), 3813(1), 3836(1), 3838(1), 3840(1), 3862(1), 3848(1), 3853(1), 3803(1), 3813(1), 3807(1)

Ementa:

Comprovação de conhecimentos no uso de ferramentas básicas de informática por meio de prova ofertada semestralmente, conforme Resolução CONSUN 20/2007.

Disciplina: AIN108 - INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA E AO URBANISMO I

Curso(Currículo): 3618(2,1)

Ementa:

Informática aplicada à arquitetura e ao urbanismo. Tratamento de informações e métodos de representação informatizados. Operações do sistema. Aplicativos específicos de arquitetura e urbanismo para desenho técnico auxiliado por computador, CAD básico em 2D. Aplicações gerais da informática em arquitetura e urbanismo.

Disciplina: AIN114 - INTRODUÇÃO A ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

Curso(Currículo): 3806(1), 3861(1)

Ementa:

Conceitos de algoritmos: variáveis, constantes, operadores. Estrutura de controle: atribuição, seqüência, seleção, repetição. Manipulação de vetores e de matrizes. Codificação de programas com uso de uma linguagem de programação.

Disciplina: AIN116 - ALGORITMOS DE PROGRAMAÇÃO

Curso(Currículo): 3830(1)

Ementa:

Conceitos básicos de algoritmos: tipos de dados, variáveis, constantes, operadores aritméticos. Comandos básicos para algoritmos puramente seqüenciais. Comandos de tomada de decisão. Comandos de laços de repetição. Algoritmos com vetores e matrizes. Sub-rotinas.

Disciplina: AIN118 - BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS

Curso(Currículo): 3830(1)

Ementa:

BDs Convencionais vs. BDs Geográficos. Componentes de um dado geográfico. Modelos de Dados Geográficos: de campo e de de objeto. Operações em um BDG: atualização de dados; análise geoespacial (Classificação de operações: Transformação, Topológicas, Métricas e Estatísticas); consulta a dados (Linguagens de consulta); visualização de dados. Aplicações e exemplos de sistemas (utilizando o TerraLib).

Disciplina: AIN101 - INFORMÁTICA BÁSICA

Curso(Currículo): 3732(1)

Ementa:

Conceitos básicos de informática. Sistemas operacionais atuais. Conceitos de Internet. Principais aplicações na Internet: navegação, correio eletrônico e aplicações atuais. Sistemas de arquivos e backup. Aplicativos de edição de textos. Aplicativos de planilhas eletrônicas. Softwares de apresentações.

Disciplina: AIN110 - INFORMÁTICA BÁSICA 2

Curso(Currículo): 3732(1)

Ementa:

Conceitos básicos de informática. Sistemas operacionais atuais. Conceitos de Internet. Principais aplicações na Internet: navegação, correio eletrônico e aplicações atuais. Sistemas de arquivos e backup. Aplicativos de edição de textos. Aplicativos de planilhas eletrônicas. Softwares de apresentações.

Disciplina: AIN107 - INTERNET COMO RECURSO DIDÁTICO

Curso(Currículo): 3828(1), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3826(1), 3824(1)

Ementa:

Internet: o que é. Aspectos gerais. Potencialidades educacionais da WEB. Ferramentas e serviços disponíveis. E-mail, FTP, WWW, Listas de discussão e chat. Perigos da utilização da Internet. Internet como fonte de informações. Desenvolvimento de projetos interdisciplinares e interinstitucionais com a utilização da rede.

Disciplina: AIN108 - ASSessoria TECNOLÓGICA

Curso(Currículo): 3822(1), 3862(1)

Ementa:

Tecnologia para organização de eventos; ferramentas para a otimização de rotinas secretarias; possibilidades virtuais para o escritório e aplicações empresariais que se utilizem de ferramentas de informática.

Total de disciplinas por grupo: 8

Total de disciplinas geral: 8

## Estrutura curricular da licenciatura em Artes Visuais

10/01/2011

ARTES VISUAIS (LP) - NOITE (3514) - C...



Salvar em formato pdf



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA ACADÊMICA  
SEÇÃO SECRETARIA ACADÊMICA  
SETOR CONTROLE ACADÊMICO

Currículo Simples

Data: 10/01/11

Hora: 22:21:40

Curso: ARTES VISUAIS (LP) - NOITE (3514) - CAMPUS I - PASSO FUNDO  
Número do Currículo: 1

**Legenda:**

Cod. Código da Disciplina  
CPP Total de Créditos Práticos Pedagógicos  
\* Cada crédito equivale a 15h.

T Total de Créditos Teóricos  
ES Total de Créditos de Estágio Supervisionado

P Total de Créditos Práticos

COD.	NOME DA DISCIPLINA	T	P	CPP	ES	OPTATIVA / ELETIVA
<b>NÍVEL 1</b>						
AEC100	INICIAÇÃO AO CONHECIMENTO ACADÊMICO	4	0	0	0	Não
ALP100	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	4	0	0	0	Não
APL292	DESENHO I	0	3	1	0	Não
APL296	ESCULTURA I	0	3	1	0	Não
APL270	FUNDAMENTOS DAS LINGUAGENS VISUAIS I	0	3	1	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 20</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 2</b>						
APL293	DESENHO II	0	3	1	0	Não
APL317	FUNDAMENTOS DA ARTE-EDUCAÇÃO	2	0	2	0	Não
Créditos Extradasse:		2	0	0	0	
APL316	FUNDAMENTOS DAS LINGUAGENS VISUAIS II	0	3	1	0	Não
Créditos Extradasse:		0	2	0	0	
APL309	HISTÓRIA DA ARTE I	4	0	0	0	Não
APL318	PINTURA I	0	3	1	0	Não
Créditos Extradasse:		0	1	0	0	
<b>Créditos Obrigatórios: 25</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 3</b>						
APP100	DIDÁTICA GERAL	0	0	4	0	Não
APP101	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	0	0	0	Não
ADN100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA	0	0	0	0	Não
APL294	DESENHO III	0	3	1	0	Não
APL272	HISTÓRIA DA ARTE II	4	0	0	0	Não
APL319	PINTURA II	0	3	1	0	Não
Créditos Extradasse:		0	1	0	0	
<b>Créditos Obrigatórios: 21</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 4</b>						
APL284	ARTE E SOCIEDADE	2	0	0	0	Não
APL321	DESENHO IV	0	3	1	0	Não
Créditos Extradasse:		0	2	0	0	
APL302	GRAVURA I	0	2	0	0	Não
APL273	HISTÓRIA DA ARTE III	4	0	0	0	Não
APL322	METODOLOGIA DO ENSINO DA ARTE	2	0	2	0	Não
Créditos Extradasse:		4	0	0	0	
APL320	PINTURA III	0	4	0	0	Não
Créditos Extradasse:		0	1	0	0	
<b>Créditos Obrigatórios: 27</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 5</b>						
AEC101	ÉTICA GERAL	2	0	0	0	Não
APL103	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	0	0	0	4	Não
APL280	ANTROPOLOGIA DO IMAGINÁRIO	2	0	0	0	Não
APL297	ESCULTURA II	0	3	1	0	Não
APL303	GRAVURA II	0	3	1	0	Não
APL311	HISTÓRIA DA ARTE IV	2	0	0	0	Não
APL336	PSICOLOGIA DA ARTE	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 20</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		

secure.upf.br/apps/.../index.php?curso...

1/2

10/01/2011

ARTES VISUAIS (LP) - NOITE (3514) - C...

NÍVEL 6						
ACS100	SOCIOLOGIA DOS PROCESSOS SÓCIO-EDUCATIVOS	4	0	0	0	Não
APE104	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	0	0	0	8	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	4	
APL314	ELETIVA I	0	2	0	0	Não
APL282	ESTÉTICA	4	0	0	0	Não
APL313	INFOGRAVURA	0	3	1	0	Não
APL326	SEMIÓTICA DA ARTE	2	0	0	0	Não
Créditos Extradasse:		2	0	0	0	
Créditos Obrigatórios: 30    Créditos Optativos / Eletivos: 0    Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0						
NÍVEL 7						
AFP103	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	2	0	0	0	Não
AFP102	POLÍTICAS, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	0	0	4	0	Não
ALE101	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2	0	0	0	Não
APE105	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	0	0	0	8	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	3	
APL335	ARTE POPULAR BRASILEIRA	2	0	0	0	Sim
APL330	ARTETERAPIA	2	0	0	0	Sim
APL332	DESIGN GRÁFICO	0	2	0	0	Sim
APL315	ELETIVA II	0	2	0	0	Não
APL327	FOTOGRAFIA ARTÍSTICA	0	1	1	0	Não
Créditos Extradasse:		0	1	0	0	
APL334	ILUSTRAÇÃO	0	2	0	0	Sim
APL331	OFICINA DE CRIATIVIDADE	0	2	0	0	Sim
APL329	SEMINÁRIOS: MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E ARTE	1	0	1	0	Não
Créditos Extradasse:		2	0	0	0	
APL333	TEATRO NA EDUCAÇÃO	0	2	0	0	Sim
APL328	VIDEOARTE	0	1	1	0	Não
Créditos Extradasse:		0	1	0	0	
Créditos Obrigatórios: 31    Créditos Optativos / Eletivos: 12    Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0						

## Ementa da disciplina de Infogravura



VICE-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIVISÃO DE GRADUAÇÃO-VRGRAD  
DIVISÃO DE GRADUAÇÃO  
SETOR ACADÊMICO

Relação das Ementas das Disciplinas  
21/03/2011  
20:28:12  
Página 1 de 1

Por Disciplina - Ordenado pelo nome da Disciplina

<b>Área Institucional : APL - DEPTO DE ARTES PLÁSTICAS</b>
<b>Disciplina: APL313 - INFOGRAVURA</b>
<b>Curso(Currículo): 3614(1), 3828(1)</b>
<b>Ementa:</b> Introdução ao uso do computador como instrumento de trabalho em artes visuais e sua aplicação na escola. Utilização de softwares básicos e aplicativos (Corel Draw e Photoshop). Utilização dos recursos técnicos digitais para a construção da gravura no espaço virtual (infogravura).
<b>Total de disciplinas por grupo: 1</b>
<b>Total de disciplinas geral: 1</b>

## Estrutura curricular da licenciatura em Ciências Biológicas

10/06/2010

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (LP) (3513) - CA...



Salvar em formato pdf



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA ACADÊMICA  
SEÇÃO SECRETARIA ACADÊMICA  
SETOR CONTROLE ACADÊMICO

Currículo Simples

Data: 10/06/10  
Hora: 14:55:04

Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (LP) (3513) - CAMPUS I - PASSO FUNDO  
Número do Currículo: 1

**Legenda:**

Cod. Código da Disciplina  
CPP Total de Créditos Práticos Pedagógicos  
\* Cada crédito equivale a 15h.

T Total de Créditos Teóricos  
ES Total de Créditos de Estágio Supervisionado

P Total de Créditos Práticos

COD.	NOME DA DISCIPLINA	T	P	CPP	ES	OPTATIVA / ELETIVA
<b>NÍVEL 1</b>						
AEC100	INICIAÇÃO AO CONHECIMENTO ACADÊMICO	4	0	0	0	Não
ALP100	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	4	0	0	0	Não
APE107	PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO I	0	0	2	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	3	0	
AQU100	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA GERAL	3	1	0	0	Não
BIO297	ORGANOLOGIA VEGETAL BÁSICA	2	1	0	0	Não
BIO190	ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS I	2	2	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 2</b>						
ACF100	BIOQUÍMICA FUNDAMENTAL	3	1	0	0	Não
AFP103	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	2	0	0	0	Não
ALE101	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2	0	0	0	Não
APE108	PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO II	0	0	2	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	2	0	
BIO225	BIOLOGIA CELULAR I	3	1	0	0	Não
BIO249	BIOLOGIA DE PLANTAS VASCULARES	3	1	0	0	Não
BIO191	ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS II	2	2	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 3</b>						
AFI120	FÍSICA BÁSICA	3	1	0	0	Não
AIN100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA	0	0	0	0	Não
APE109	PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO III	0	0	2	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	4	0	
BIO226	BIOLOGIA CELULAR II	3	1	0	0	Não
BIO273	BIOLOGIA DAS CRIPTÓGAMAS	1	1	0	0	Não
BIO261	CITOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL	3	1	0	0	Não
BIO195	ZOOLOGIA DOS CORDADOS I	2	2	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 4</b>						
AFP101	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	0	0	0	Não
AHO101	ANATOMIA HUMANA	3	1	0	0	Não
AHO100	HISTOLOGIA BÁSICA	3	1	0	0	Não
APE110	PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO IV	0	0	2	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	2	0	
BIO302	FISIOLOGIA VEGETAL	3	1	0	0	Não
BIO318	ZOOLOGIA DOS CORDADOS II	3	1	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 5</b>						
ACF101	FUNDAMENTOS DE FISIOLOGIA	3	1	0	0	Não
AFP100	DIDÁTICA GERAL	0	0	4	0	Não
AFP102	POLÍTICAS, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	0	0	4	0	Não
AHO102	EMBRIOLOGIA BÁSICA	2	0	0	0	Não
APE111	PESQUISA E PRÁTICA DE ESTÁGIO I	0	0	0	3	Não
BIO298	ECOLOGIA I	1	1	0	0	Não
BIO299	ELETIVA I	2	0	0	0	Não

secure.upf.br/apps/.../index.php?curso...

1/2

10/06/2010

## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (LP) (3513) - CA...

GEO467	GEOLOGIA	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 23</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 6</b>						
ABI104	GENÉTICA BÁSICA	4	0	0	0	Não
AEC101	ÉTICA GERAL	2	0	0	0	Não
APA118	BIOLOGIA DE MICROORGANISMOS	2	0	0	0	Não
APE112	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I - ENSINO FUNDAMENTAL	0	0	0	8	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	4	
BIO274	ECOLOGIA II	3	1	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 7</b>						
ACS100	SOCIOLOGIA DOS PROCESSOS SOCIO-EDUCATIVOS	4	0	0	0	Não
BIO276	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	3	1	0	0	Não
BIO221	BIOLOGIA EVOLUTIVA	2	0	0	0	Não
BIO300	ELETIVA II	4	0	0	0	Não
BIO277	INICIAÇÃO CIENTÍFICO-PEDAGÓGICA I	2	0	0	0	Não
BIO303	PROGRAMA DE SAÚDE	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 18</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 8</b>						
AF1119	INSTRUMENTALIZAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	2	2	0	0	Sim
APA119	FUNDAMENTOS DE IMUNOLOGIA	2	0	0	0	Sim
APA122	PARASITOLOGIA	2	2	0	0	Sim
APE113	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II - ENSINO MÉDIO	0	0	0	8	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	4	
BIO272	BIOTECNOLOGIA	4	0	0	0	Sim
BIO315	COLETA E ORG. DE COLEÇÕES DIDÁTICO-CIENTÍFICAS	1	1	0	0	Sim
BIO317	COMPORTAMENTO ANIMAL	2	2	0	0	Sim
BIO238	ECOLOGIA DE ÁGUA DOCE	1	1	0	0	Sim
BIO275	ENTOMOLOGIA GERAL	2	2	0	0	Sim
BIO294	ETNOBOTÂNICA	2	0	0	0	Sim
BIO316	FUNDAMENTOS DE BIOLOGIA MOLECULAR	3	1	0	0	Sim
BIO280	INICIAÇÃO CIENTÍFICO-PEDAGÓGICA II	4	0	0	0	Não
FIL414	FILOSOFIA DA NATUREZA	2	0	0	0	Sim
GEO436	GESTÃO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS	2	2	0	0	Sim
<b>Créditos Obrigatórios: 16</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 38</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		

## Estrutura curricular da licenciatura em Educação Física

10/06/2010

EDUCAÇÃO FÍSICA (LP) (3518) - CAMP...



salvar em formato pdf



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA ACADÊMICA  
SEÇÃO SECRETARIA ACADÊMICA  
SETOR CONTROLE ACADÊMICO

Currículo Simples

Data: 10/06/10

Hora: 14:58:31

Curso: EDUCAÇÃO FÍSICA (LP) (3518) - CAMPUS I - PASSO FUNDO

Número do Currículo: 1

**Legenda:**

Cod. Código da Disciplina  
CPP Total de Créditos Práticos Pedagógicos  
\* Cada crédito equivale a 15h.

T Total de Créditos Teóricos  
ES Total de Créditos de Estágio Supervisionado

P Total de Créditos Práticos

COD.	NOME DA DISCIPLINA	T	P	CPP	ES	OPTATIVA / ELETIVA
<b>NÍVEL 1</b>						
AEC100	INICIAÇÃO AO CONHECIMENTO ACADÊMICO	4	0	0	0	Não
AFP103	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	2	0	0	0	Não
AHO119	ANATOMIA HUMANA I	0	4	0	0	Não
EDF195	FUNDAMENTOS DE ATIVIDADES RÍTMICAS	0	2	0	0	Não
EDF194	FUNDAMENTOS DE GINÁSTICA I	0	4	0	0	Não
EDF190	FUNDAMENTOS DO ATLETISMO I	0	4	0	0	Não
EDF121	RECREAÇÃO E LAZER NA EDUCAÇÃO FÍSICA	0	4	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 2</b>						
AFP100	DIDÁTICA GERAL	0	0	4	0	Não
ALP100	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	4	0	0	0	Não
AHO120	ANATOMIA HUMANA II	0	2	0	0	Não
EDF139	ANÁLISE DO MOVIMENTO I	4	0	0	0	Não
EDF103	DESENVOLVIMENTO MOTOR	4	0	0	0	Não
EDF177	FUNDAMENTOS DE ATLETISMO II	0	2	0	0	Não
EDF197	FUNDAMENTOS DE GINÁSTICA II	0	4	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 3</b>						
AEC101	ÉTICA GERAL	2	0	0	0	Não
AIN100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA	0	0	0	0	Não
ALE100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NA LEITURA DE TEXTOS EM LÍNGUA ESTRANGEIRA	0	0	0	0	Não
EDF108	APRENDIZAGEM MOTORA	4	0	0	0	Não
EDF199	DIDÁTICA DA EDUCAÇÃO FÍSICA	0	2	2	0	Não
EDF109	EDUCAÇÃO FÍSICA INFANTIL	0	4	0	0	Não
EDF178	FUND. METABÓLICOS E FISIOLÓGICOS DA ATIVIDADE FÍSICA	4	2	0	0	Não
EDF184	PRÁTICA PEDAGÓGICA DO ATLETISMO	0	0	4	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 4</b>						
ACS100	SOCIOLOGIA DOS PROCESSOS SOCIO-EDUCATIVOS	4	0	0	0	Não
APE125	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	0	0	0	4	Não
EDF196	FUNDAMENTOS DE DANÇA E EXPRESSÃO CORPORAL	0	2	0	0	Não
EDF203	FUNDAMENTOS DO FUTEBOL DE CAMPO E FUTSAL	0	4	0	0	Não
EDF200	HISTÓRIA E SOCIOLOGIA DO ESPORTO DA EDUCAÇÃO FÍSICA	2	0	0	0	Não
EDF180	PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO FÍSICA	0	4	0	0	Não
EDF187	PRÁTICA PEDAGÓGICA DE RECREAÇÃO E LAZER NA EDUCAÇÃO FÍSICA	0	0	3	0	Não
EDF202	PRIMEIROS SOCORROS EM EDUCAÇÃO FÍSICA	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 25</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 5</b>						
AFP102	POLÍTICAS, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	0	0	4	0	Não
AFP101	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	0	0	0	Não
ALE101	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2	0	0	0	Não
APE126	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	0	0	0	2	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	2	
EDF188	CINEANTROPOMETRIA	0	4	0	0	Não

secure.upf.br/apps/.../index.php?curso...

1/2

10/06/2010

## EDUCAÇÃO FÍSICA (LP) (3518) - CAMP...

EDF204	FUNDAMENTOS DE GINÁSTICA ARTÍSTICA DE SOLO	0	4	0	0	Não
EDF114	FUNDAMENTOS DO BASQUETEBOL	0	4	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 26</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 6</b>						
APE127	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	0	0	0	4	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	4	
EDF126	ÉTICA PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO FÍSICA	2	0	0	0	Não
EDF117	FUNDAMENTOS DA NATAÇÃO I	0	2	0	0	Não
EDF207	FUNDAMENTOS DO HANDEBOL	0	2	0	0	Não
EDF147	FUNDAMENTOS DO VOLEIBOL	0	4	0	0	Não
EDF205	PRÁTICA PEDAGÓGICA DE FUTEBOL DE CAMPO E FUTSAL	0	0	4	0	Não
EDF206	PRÁTICA PEDAGÓGICA DE GINÁSTICA	0	0	2	0	Não
EDF123	TENDÊNCIAS FILOSÓFICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 28</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 7</b>						
APE128	ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	0	0	0	8	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	3	
EDF125	EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA	0	4	0	0	Não
EDF191	FUNDAMENTOS DA NATAÇÃO II	0	2	1	0	Não
EDF210	FUNDAMENTOS DE DANÇAS FOLCLÓRICAS	0	2	0	0	Não
EDF124	ORGANIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR	2	0	0	0	Não
EDF209	PRÁTICA PEDAGÓGICA DE DANÇA	0	0	2	0	Não
EDF213	PRÁTICA PEDAGÓGICA DO BASQUETEBOL	0	0	3	0	Não
EDF212	PRÁTICA PEDAGÓGICA DO HANDEBOL	0	0	2	0	Não
EDF211	PRÁTICA PEDAGÓGICA DO VOLEIBOL	0	0	3	0	Não
EDF171	TÓPICOS ESPECIAIS	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 34</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		

## Estrutura curricular da licenciatura em Filosofia

10/01/2011

FILOSOFIA (LP) (3618) - CAMPUS I - PA...



Salvar em formato pdf



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA ACADÊMICA  
SEÇÃO SECRETARIA ACADÊMICA  
SETOR CONTROLE ACADÊMICO

Currículo Simples

Data: 10/01/11

Hora: 22:25:02

Curso: FILOSOFIA (LP) (3618) - CAMPUS I - PASSO FUNDO  
Número do Currículo: 1

## Legenda:

Cod. Código da Disciplina  
CPP Total de Créditos Práticos Pedagógicos  
\* Cada crédito equivale a 15h.

T Total de Créditos Teóricos  
ES Total de Créditos de Estágio Supervisionado

P Total de Créditos Práticos

COD.	NOME DA DISCIPLINA	T	P	CPP	ES	OPTATIVA / ELETIVA
<b>NÍVEL 1</b>						
AEC100	INICIAÇÃO AO CONHECIMENTO ACADÊMICO	4	0	0	0	Não
ALP100	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	4	0	0	0	Não
FIL415	FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE FILOSOFIA I	0	0	2	0	Não
FIL300	INTRODUÇÃO À FILOSOFIA	4	0	0	0	Não
PCI461	PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS	4	0	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 18		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 2</b>						
ACS100	SOCIOLOGIA DOS PROCESSOS SÓCIO-EDUCATIVOS	4	0	0	0	Não
APP117	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO II	4	0	0	0	Não
FIL443	FILOSOFIA POLÍTICA	4	0	0	0	Não
FIL444	FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE FILOSOFIA II	0	0	4	0	Não
Créditos Extradasse:		0	0	2	0	
FIL442	HISTÓRIA DA FILOSOFIA I	4	0	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 22		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 3</b>						
APP101	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	0	0	0	Não
ADN100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA	0	0	0	0	Não
ALE100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NA LEITURA DE TEXTOS EM LÍNGUA ESTRANGEIRA	0	0	0	0	Não
FIL447	FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE FILOSOFIA III	0	0	2	0	Não
FIL448	HISTÓRIA DA FILOSOFIA II	4	0	0	0	Não
Créditos Extradasse:		0	2	0	0	
FIL307	LÓGICA E ARGUMENTAÇÃO I	4	0	0	0	Não
FIL445	ONTOLOGIA I	4	0	0	0	Não
FIL446	TÓPICOS ESPECIAIS EM FILOSOFIA	2	0	0	0	Não
Créditos Extradasse:		0	2	0	0	
Créditos Obrigatórios: 24		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 4</b>						
APP100	DIDÁTICA GERAL	0	0	4	0	Não
FIL452	ANTROPOLOGIA FILOSÓFICA	4	0	0	0	Não
FIL392	FILOSOFIA DA CIÊNCIA	4	0	0	0	Não
FIL449	FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE FILOSOFIA IV	0	0	2	0	Não
Créditos Extradasse:		0	0	3	0	
FIL450	LÓGICA E ARGUMENTAÇÃO II	2	0	0	0	Não
FIL451	ONTOLOGIA II	4	0	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 23		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 5</b>						
FIL337	ÉTICA I	4	0	0	0	Não
FIL453	FILOSOFIA DA LINGUAGEM	4	0	0	0	Não
Créditos Extradasse:		0	2	0	0	
FIL455	FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE FILOSOFIA V	0	0	4	0	Não
FIL314	HISTÓRIA DA FILOSOFIA III	4	0	0	0	Não
FIL454	TEORIA DO CONHECIMENTO I	4	0	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 22		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 6</b>						

10/01/2011

FILOSOFIA (LP) (3618) - CAMPUS I - PA...

FIL457	ESTÉTICA E FILOSOFIA DA ARTE	4	0	0	0	Não
Créditos Extradasse:		0	2	0	0	
FIL338	ÉTICA II	4	0	0	0	Não
FIL456	FORMAÇÃO PARA O ENSINO DE FILOSOFIA VI	0	0	4	0	Não
FIL458	METODOLOGIA DA PESQUISA FILOSÓFICA	0	2	0	0	Não
Créditos Extradasse:		0	2	0	0	
FIL459	TEORIA DO CONHECIMENTO II	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 22</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 7</b>						
AFP102	POLÍTICAS, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	0	0	4	0	Não
APE133	PRÁTICA DE ENSINO EM FILOSOFIA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	0	0	0	8	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	5	
FIL460	HISTÓRIA DA FILOSOFIA IV	4	0	0	0	Não
Créditos Extradasse:		0	2	0	0	
FIL324	PRÁTICA DE PESQUISA EM FILOSOFIA I	0	4	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 27</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 8</b>						
AEC113	FILOSOFIA DO DIREITO	4	0	0	0	Sim
AFP103	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	2	0	0	0	Não
ALE101	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2	0	0	0	Não
APE134	PRÁTICA DE ENSINO EM FILOSOFIA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	0	0	0	8	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	6	
FIL462	ELETIVA I	4	0	0	0	Não
FIL463	FILOSOFIA COM CRIANÇAS	4	0	0	0	Sim
FIL333	FILOSOFIA DA AÇÃO	4	0	0	0	Sim
FIL332	FILOSOFIA DA MENTE	4	0	0	0	Sim
FIL331	FILOSOFIA DA NATUREZA	4	0	0	0	Sim
FIL304	FILOSOFIA DA RELIGIÃO	4	0	0	0	Sim
FIL461	PRÁTICA DE PESQUISA EM FILOSOFIA II: APRESENTAÇÃO E DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	0	4	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 26</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		

## Estrutura curricular da licenciatura em Física

10/06/2010

FÍSICA (LP) (3509) - CAMPUS I - PASSO...



Salvar em formato pdf



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA ACADÊMICA  
SEÇÃO SECRETARIA ACADÊMICA  
SETOR CONTROLE ACADÊMICO

Currículo Simples

Data: 10/06/10

Hora: 14:59:58

Curso: FÍSICA (LP) (3509) - CAMPUS I - PASSO FUNDO

Número do Currículo: 1

## Legenda:

Cod. Código da Disciplina  
CPP Total de Créditos Práticos Pedagógicos  
\* Cada crédito equivale a 15h.

T Total de Créditos Teóricos  
ES Total de Créditos de Estágio Supervisionado

P Total de Créditos Práticos

COD.	NOME DA DISCIPLINA	T	P	CPP	ES	OPTATIVA / ELETIVA
<b>NÍVEL 1</b>						
AEC100	INICIAÇÃO AO CONHECIMENTO ACADÊMICO	4	0	0	0	Não
APP103	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	2	0	0	0	Não
ALE101	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2	0	0	0	Não
AMD117	GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	4	0	0	0	Não
DFB39	ENSINO DE FÍSICA I	0	0	2	0	Não
Créditos Extradasse:		0	0	2	0	
DFB35	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I	4	2	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 22		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 2</b>						
ALP100	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	4	0	0	0	Não
AMD104	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	4	0	0	0	Não
AQU101	INTRODUÇÃO À QUÍMICA	3	1	0	0	Não
DFB41	ENSINO DE FÍSICA II	0	0	2	0	Não
Créditos Extradasse:		0	0	2	0	
DFB40	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II	4	2	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 22		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 3</b>						
APP101	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	0	0	0	Não
ADN100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA	0	0	0	0	Não
AMD105	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	4	0	0	0	Não
DFB44	ELETIVA I	4	0	0	0	Não
DFB43	ENSINO DE FÍSICA III	0	0	2	0	Não
Créditos Extradasse:		0	0	2	0	
DFB45	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III	4	2	0	0	Não
DFB42	MECÂNICA	4	0	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 26		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 4</b>						
APP102	POLÍTICAS, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	4	0	0	0	Não
AMD106	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	4	0	0	0	Não
DFB48	ELETIVA II	4	0	0	0	Não
DFB47	ENSINO DE FÍSICA IV	0	0	2	0	Não
Créditos Extradasse:		0	0	2	0	
DFB46	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV	4	2	0	0	Não
DFB49	FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS NATURAIS: FÍSICA, QUÍMICA E BIOLOGIA	4	0	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 26		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 5</b>						
ACS100	SOCIOLOGIA DOS PROCESSOS SOCIO-EDUCATIVOS	4	0	0	0	Não
APP100	DIDÁTICA GERAL	4	0	0	0	Não
DFB50	ELETIVA III	4	0	0	0	Não
DFB52	ELETROMAGNETISMO	4	0	0	0	Não
DFB51	ENSINO DE FÍSICA V: FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL	0	0	4	0	Não
Créditos Extradasse:		0	0	2	0	
DFB07	TERMODINÂMICA	4	0	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 26		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		

10/06/2010

FÍSICA (LP) (3509) - CAMPUS I - PASSO...

<b>NÍVEL 6</b>						
APE123	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	0	0	0	8	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	5	
DF3855	ENSINO DE FÍSICA VI: FÍSICA NO ENSINO MÉDIO	0	0	4	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	1	0	
DF3854	FÍSICA MODERNA I	4	0	0	0	Não
DF3853	ÓPTICA E ONDAS	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 26</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 7</b>						
ABE108	FUNDAMENTOS DE BIOLOGIA ESTRUTURAL	4	0	0	0	Sim
AEC101	ÉTICA GERAL	2	0	0	0	Não
APE124	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	0	0	0	8	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	6	
DF3821	ASTRONOMIA	4	0	0	0	Não
DF3858	DIDÁTICAS DAS CIÊNCIAS NATURAIS	4	0	0	0	Sim
DF3856	FÍSICA MODERNA II	4	2	0	0	Não
DF3861	FÍSICA NO COTIDIANO	4	0	0	0	Sim
DF3860	HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS FÍSICAS	4	0	0	0	Sim
DF3857	INSTRUMENTALIZAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	2	2	0	0	Sim
DF3862	METODOLOGIA EM CIÊNCIA DA NATUREZA	4	0	0	0	Sim
DF3859	PESQUISA NO ENSINO DE CIÊNCIAS	4	0	0	0	Sim
<b>Créditos Obrigatórios: 26</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 28</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		

## Estrutura curricular da licenciatura em Geografia

### GEOGRAFIA (LP) – (3628)

**Campus – I – Passo Fundo**

**Duração:** 08 semestres

**Carga horária das disciplinas:** 2.640 h

**Atividades Complementares:** 200 h

**Carga horária para integralização do curso:** 2.840 h

Nível	Nome da disciplina	Créditos	Carga Horária	
I	Cartografia Básica	04	60	
	Climatologia Geral	04	60	
	História do Pensamento Geográfico	04	60	
	Iniciação ao Conhecimento Acadêmico	04	60	
	Geologia	04	60	
	<b>Subtotal</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
Nível	Nome da disciplina	Créditos	Carga Horária	
II	Domínios Climáticos do Mundo	04	60	
	Leitura e Produção de Textos	04	60	
	Educação Inclusiva	02	30	
	Geomorfologia	04	60	
	Cartografia Temática	04	60	
	Práticas de Geografia I	02	60	
	Créditos Extraclasse	02	60	
	<b>Subtotal</b>	<b>22</b>	<b>330</b>	
Nível	Nome da disciplina	Créditos	Carga Horária	
III	Geografia da População	04	60	
	Geografia do Brasil I	02	30	
	Organização do Espaço Geográfico	02	30	
	Comprovação de Competência no Uso de Ferramentas Básicas de Informática	00	00	
	Língua Brasileira de Sinais (Libras)	02	30	
	Sociologia dos Processos Sócio-educativos	04	60	
	Hidrografia	04	60	
	Práticas de Geografia II	02	60	
		Créditos Extraclasse	02	60
	<b>Subtotal</b>	<b>22</b>	<b>330</b>	
Nível	Nome da disciplina	Créditos	Carga Horária	
IV	Geo-história do Rio Grande do Sul	04	60	
	Psicologia da Educação	04	60	
	Biogeografia e Ecologia	04	60	
	Metodologia do Ensino de Geografia I	04	60	
	Geografia Econômica	02	30	
	Práticas de Geografia III	02	60	
		Créditos Extraclasse	04	90
	<b>Subtotal</b>	<b>24</b>	<b>360</b>	
Nível	Nome da disciplina	Créditos	Carga Horária	
V	Geografia Agrária	04	60	
	Práticas de Geografia IV	02	60	
		Créditos Extraclasse	04	90
	Geografia do Brasil II	04	60	
	Políticas, Estrutura e Gestão da Educação Básica	04	60	
	Topografia Aplicada à Geografia	02	30	
Geografia Urbana	04	60		
	<b>Subtotal</b>	<b>24</b>	<b>360</b>	
Nível	Nome da disciplina	Créditos	Carga Horária	
VI	Práticas de Geografia V	02	60	
		Créditos Extraclasse	05	105
	Sensoriamento Remoto e Aerofotointerpretação	04	60	
	Metodologia do Ensino de Geografia II	02	30	
	Didática Geral	04	60	
	<b>Subtotal</b>	<b>17</b>	<b>255</b>	

Nível	Nome da disciplina	Créditos	Carga Horária
VII	Metodologia da Pesquisa em Geografia	04	60
	Tópicos Especiais em Geografia	02	30
	Metodologia do Ensino de Geografia III	02	30
	Estágio Supervisionado I - Ensino Fundamental	08	195
	Créditos Extraclasse	05	
	Organização do Espaço Mundial	04	60
<b>Subtotal</b>		<b>25</b>	<b>375</b>

Nível	Nome da disciplina	Créditos	Carga Horária
VIII	Ética Profissional em Geografia	02	30
	Ética Geral	02	30
	Geografia Política	04	60
	Estágio Supervisionado II - Ensino Médio	08	210
	Créditos Extraclasse	06	
	<b>Subtotal</b>		<b>22</b>

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR		Créditos	Carga Horária
Disciplinas Obrigatórias		176	2.640
Atividades Complementares			200
<b>Total</b>			<b>2.840</b>

## Estrutura curricular da licenciatura em História

10/06/2010

HISTÓRIA (LP) (3510) - CAMPUS I - PA...



Salvar em formato pdf



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA ACADÊMICA  
SEÇÃO SECRETARIA ACADÊMICA  
SETOR CONTROLE ACADÊMICO

Currículo Simples

Data: 10/06/10

Hora: 15:02:48

Curso: HISTÓRIA (LP) (3510) - CAMPUS I - PASSO FUNDO

Número do Currículo: 1

## Legenda:

Cod. Código da Disciplina  
CPP Total de Créditos Práticos Pedagógicos  
\* Cada crédito equivale a 15h.

T Total de Créditos Teóricos  
ES Total de Créditos de Estágio Supervisionado

P Total de Créditos Práticos

COD.	NOME DA DISCIPLINA	T	P	CPP	ES	OPTATIVA / ELETIVA
<b>NÍVEL 1</b>						
AEC100	INICIAÇÃO AO CONHECIMENTO ACADÊMICO	4	0	0	0	Não
AFP103	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	2	0	0	0	Não
ALE101	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2	0	0	0	Não
HIS201	AMÉRICA PRÉ-COLOMBIANA	4	0	0	0	Não
HIS200	HISTÓRIA DAS CIVILIZAÇÕES ANTIGAS	4	0	0	0	Não
HIS100	INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS HISTÓRICOS	4	0	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 20		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 2</b>						
ACS100	SOCIOLOGIA DOS PROCESSOS SOCIO-EDUCATIVOS	4	0	0	0	Não
AEC101	ÉTICA GERAL	2	0	0	0	Não
ALP100	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	4	0	0	0	Não
HIS219	HISTÓRIA DO OCIDENTE MEDIEVAL	4	0	0	0	Não
HIS202	HISTÓRIA E CULTURA	4	0	0	0	Não
HIS203	PRÁTICA PEDAGÓGICA DE HISTÓRIA I	0	0	2	0	Não
Créditos Extradasse:		0	0	3	0	
Créditos Obrigatórios: 23		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 3</b>						
AFP101	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	0	0	0	Não
ADN100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA	0	0	0	0	Não
HIS210	HISTÓRIA COLONIAL E DO ANTIGO REGIME	6	0	0	0	Não
HIS206	HISTÓRIA DO RENASCIMENTO E DA TRANSIÇÃO	4	0	0	0	Não
HIS204	PRÁTICA PEDAGÓGICA DE HISTÓRIA II	0	0	2	0	Não
Créditos Extradasse:		0	0	4	0	
HIS205	TEORIAS DA HISTÓRIA	4	0	0	0	Não
HIS207	TÓPICOS ESPECIAIS I	4	0	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 28		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 4</b>						
AFP102	POLÍTICAS, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	0	0	4	0	Não
HIS211	HISTÓRIA DO BRASIL: FORMAÇÃO DO ESTADO-NACÃO	4	0	0	0	Não
HIS215	HISTÓRIA DO LIBERALISMO, NACIONALISMO E COLONIALISMO	4	0	0	0	Não
HIS196	METODOLOGIA DA PESQUISA HISTÓRICA	2	2	0	0	Não
HIS220	METODOLOGIA DO ENSINO DE HISTÓRIA	0	0	4	0	Não
Créditos Extradasse:		0	0	4	0	
Créditos Obrigatórios: 24		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 5</b>						
AFP100	DIDÁTICA GERAL	0	0	4	0	Não
APE114	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	0	0	0	4	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	3	
HIS174	HISTÓRIA DA ÁFRICA	4	0	0	0	Não
HIS212	HISTÓRIA DO BRASIL: REPÚBLICA OLIGÁRQUICA	4	0	0	0	Não
HIS216	HISTÓRIA DO RIO GRANDE DO SUL IMPERIAL	4	0	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 23		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 6</b>						
APE115	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II - ENSINO FUNDAMENTAL	0	0	0	8	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	2	

10/06/2010

HISTÓRIA (LP) (3510) - CAMPUS I - PA...

HIS213	HISTÓRIA DO BRASIL: ERA VARGAS E POPULISMO	4	0	0	0	Não
HIS217	HISTÓRIA DO RIO GRANDE DO SUL REPUBLICANO	4	0	0	0	Não
HIS218	HISTÓRIA DO SÉCULO XX	4	0	0	0	Não
HIS208	TÓPICOS ESPECIAIS II	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 26</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 7</b>						
APE116	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III - ENSINO MÉDIO	0	0	0	8	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	2	
HIS221	FUNDAMENTOS E PRÁTICAS DE ARQUIVO E MUSEU	4	0	0	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	4	0	0	
HIS214	HISTÓRIA DO BRASIL: DITADURA E REDEMOCRATIZAÇÃO	4	0	0	0	Não
HIS222	HISTÓRIA: GLOBALIZAÇÃO E REGIONALISMOS	4	0	0	0	Não
HIS209	TÓPICOS ESPECIAIS III	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 30</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		



10/01/2011

LETRAS - HAB. EM LÍNGUA PORTUGUE...

APE100	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	0	0	0	4	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	3	
LPE122	LÍNGUA ESPANHOLA VI	0	4	0	0	Não
LPE126	LITERATURA EM LÍNGUA ESPANHOLA	4	0	0	0	Não
LPL147	ELETTVA II	2	0	0	0	Não
LPL149	LÍNGUA PORTUGUESA IV	4	0	0	0	Não
LPL151	LITERATURA PORTUGUESA II	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 23</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 7</b>						
APE101	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II - LÍNGUA ESPANHOLA	0	0	0	8	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	2	
LPE123	LÍNGUA ESPANHOLA VII	0	4	0	0	Não
LPL150	LITERATURA CONTEMPORÂNEA DE EXPRESSÃO PORTUGUESA	2	0	0	0	Não
LPL153	SOCIOLINGÜÍSTICA	2	0	0	0	Não
LPL152	TÓPICOS DE TEORIAS DO TEXTO E DO DISCURSO	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 22</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 8</b>						
AFP103	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	2	0	0	0	Não
AFP102	POLÍTICAS, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	4	0	0	0	Não
ALE101	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2	0	0	0	Não
APE102	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	0	0	0	8	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	2	
LPE127	CINEMA E LITERATURA EM LÍNGUA ESPANHOLA	2	0	0	0	Sim
LPE128	METODOLOGIA DO ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA PARA AS SÉRIES INICIAIS	2	0	0	0	Sim
LPL155	NOVAS TECNOLOGIAS E ENSINO DE LÍNGUA E LITERATURA	2	0	0	0	Sim
LPL154	PRÁTICA COM TEXTOS DE DIFERENTES GÊNEROS	2	0	0	0	Sim
LPL156	TÓPICOS DE LITERATURA OCIDENTAL	2	0	0	0	Sim
<b>Créditos Obrigatórios: 18</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 10</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		

## Estrutura curricular da licenciatura em Letras com habilitação em língua portuguesa e língua inglesa e respectivas literaturas

10/06/2010

LETRAS - HAB. EM LÍNGUA PORTUGUE...





UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA ACADÊMICA  
SEÇÃO SECRETARIA ACADÊMICA  
SETOR CONTROLE ACADÊMICO

Currículo Simples

Data: 10/06/10  
Hora: 15:03:36

Curso: LETRAS - HAB. EM LÍNGUA PORTUGUESA E LÍNGUA INGLESA E RESPECTIVAS LITERATURAS (LP) (3512) - CAMPUS I - PASSO FUNDO

Número do Currículo: 1

**Legenda:**

Cod. Código da Disciplina  
CPP Total de Créditos Práticos Pedagógicos  
\* Cada crédito equivale a 15h.

T Total de Créditos Teóricos  
ES Total de Créditos de Estágio Supervisionado

P Total de Créditos Práticos

COD.	NOME DA DISCIPLINA	T	P	CPP	ES	OPTATIVA / ELETIVA
<b>NÍVEL 1</b>						
AEC100	INICIAÇÃO AO CONHECIMENTO ACADÊMICO	4	0	0	0	Não
ALP100	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	4	0	0	0	Não
LPI117	LÍNGUA INGLESA I	0	6	0	0	Não
LPL143	ENSINO I	0	0	2	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	3	0	
LPL101	LINGÜÍSTICA I	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 23</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 2</b>						
LPI118	LÍNGUA INGLESA II	0	4	0	0	Não
LPL146	ELETIVA I	2	0	0	0	Não
LPL144	ENSINO II	0	0	2	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	3	0	
LPL102	LINGÜÍSTICA II	4	0	0	0	Não
LPL105	LITERATURA BRASILEIRA I	4	0	0	0	Não
LPL103	TEORIA DA LITERATURA I	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 23</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 3</b>						
AEC101	ÉTICA GERAL	2	0	0	0	Não
AIN100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA	0	0	0	0	Não
LPI119	LÍNGUA INGLESA III	0	4	0	0	Não
LPL145	ENSINO III	0	0	2	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	4	0	
LPL110	LÍNGUA PORTUGUESA I	4	0	0	0	Não
LPL106	LITERATURA BRASILEIRA II	4	0	0	0	Não
LPL104	TEORIA DA LITERATURA II	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 4</b>						
AFP101	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	0	0	0	Não
LPI124	ENSINO IV	0	0	2	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	3	0	
LPI120	LÍNGUA INGLESA IV	0	2	0	0	Não
LPI129	LINGÜÍSTICA APLICADA	4	0	0	0	Não
LPL148	LÍNGUA PORTUGUESA II	4	0	0	0	Não
LPL107	LITERATURA BRASILEIRA III	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 23</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 5</b>						
ACS100	SOCIOLOGIA DOS PROCESSOS SOCIO-EDUCATIVOS	4	0	0	0	Não
AFP100	DIDÁTICA GERAL	4	0	0	0	Não
LPI125	ENSINO V	0	0	2	0	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	4	0	
LPI121	LÍNGUA INGLESA V	0	4	0	0	Não
LPL112	LÍNGUA PORTUGUESA III	4	0	0	0	Não
LPL115	LITERATURA PORTUGUESA I	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 6</b>						

10/06/2010

## LETRAS - HAB. EM LÍNGUA PORTUGUE...

APE100	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	0	0	0	4	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	3	
LPI122	LÍNGUA INGLESA VI	0	4	0	0	Não
LPI126	LITERATURA EM LÍNGUA INGLESA	4	0	0	0	Não
LPL147	ELETTVA II	2	0	0	0	Não
LPL149	LÍNGUA PORTUGUESA IV	4	0	0	0	Não
LPL151	LITERATURA PORTUGUESA II	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 23</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 7</b>						
APE106	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II - LÍNGUA INGLESA	0	0	0	8	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	2	
LPI123	LÍNGUA INGLESA VII	0	4	0	0	Não
LPL150	LITERATURA CONTEMPORÂNEA DE EXPRESSÃO PORTUGUESA	2	0	0	0	Não
LPL153	SOCIOLINGÜÍSTICA	2	0	0	0	Não
LPL152	TÓPICOS DE TEORIAS DO TEXTO E DO DISCURSO	4	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 22</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 8</b>						
AFP103	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	2	0	0	0	Não
AFP102	POLÍTICAS, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	4	0	0	0	Não
ALE101	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2	0	0	0	Não
APE102	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	0	0	0	8	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	2	
LPI127	CINEMA E LITERATURA EM LÍNGUA INGLESA	2	0	0	0	Sim
LPI128	METODOLOGIA DO ENSINO DE LÍNGUA INGLESA PARA AS SÉRIES INICIAIS	2	0	0	0	Sim
LPL155	NOVAS TECNOLOGIAS E ENSINO DE LÍNGUA E LITERATURA	2	0	0	0	Sim
LPL154	PRÁTICA COM TEXTOS DE DIFERENTES GÊNEROS	2	0	0	0	Sim
LPL156	TÓPICOS DE LITERATURA OCIDENTAL	2	0	0	0	Sim
<b>Créditos Obrigatórios: 18</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos: 10</b>		<b>Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0</b>		

## Ementa da disciplina de Novas Tecnologias e Ensino de Língua e Literatura



VICE-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIVISÃO DE GRADUAÇÃO-VRGRAD  
DIVISÃO DE GRADUAÇÃO  
SETOR ACADÊMICO

Relação das Ementas das Disciplinas  
21/03/2011  
20:27:13  
Página 1 de 1

Por Disciplina - Ordenado pelo nome da Disciplina

<b>Área Institucional :</b> LPL - CURSO DE LETRAS HAB L.PORTUGUESA
<b>Disciplina:</b> LPL166 - NOVAS TECNOLOGIAS E ENSINO DE LÍNGUA E LITERATURA
<b>Curso(Currículo):</b> 3611(1), 3857(1), 3821(1), 3857(1), 3829(1), 3612(1)
<b>Ementa:</b> As novas tecnologias e suas implicações na prática pedagógica do ensino de língua e literatura. Construções identitárias na escrita virtual. A constituição do sujeito na interface mídia, escola e sociedade.
<b>Total de disciplinas por grupo:</b> 1
<b>Total de disciplinas gerat:</b> 1

## Estrutura curricular da licenciatura em Matemática



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIVISÃO DE GRADUAÇÃO  
SETOR ACADÊMICO

Relação das Ementas das Disciplinas  
31/08/2010  
08:26:05  
Página 1 de 5

Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : MAT - CURSO DE MATEMÁTICA	
Disciplina:	MAT108 - ÁLGEBRA LINEAR I
Curso(Currículo):	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)
Ementa:	Matrizes. Sistema de Equações Lineares. Determinantes. Vetores em $\mathbb{R}$ e $\mathbb{R}^n$ . Espaços vetoriais reais.
Disciplina:	MAT111 - ÁLGEBRA LINEAR II
Curso(Currículo):	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)
Ementa:	Transformações Lineares e Matrizes. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores. Espaços Vetoriais Euclidianos. Ortogonalidade. Bases Ortogonais. Mínimos quadrados.
Disciplina:	MAT143 - ANÁLISE MATEMÁTICA
Curso(Currículo):	3828(1), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 3824(1)
Ementa:	Conjuntos. Números reais. Seqüências numéricas. Séries numéricas.
Disciplina:	MAT118 - ANÁLISE MATEMÁTICA I
Curso(Currículo):	1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3)
Ementa:	Conjuntos. Números reais. Seqüências numéricas. Séries numéricas.
Disciplina:	MAT134 - ANÁLISE MATEMÁTICA II
Curso(Currículo):	1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3)
Ementa:	Funções Contínuas, Derivadas, Integral de Riemann Seqüência e Séries de Funções.
Disciplina:	MAT107 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
Curso(Currículo):	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)
Ementa:	Desigualdade e Valor Absoluto. Funções de uma variável real. Limites e Continuidade. Derivada das funções algébricas e transcendentais. Teorema do valor médio. Teorema de ROLLE. Aplicações da Derivada.
Disciplina:	MAT112 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
Curso(Currículo):	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 98(1), 1633(3)
Ementa:	Diferenciais, integrais indefinidas, integral definida. Aplicações da integral definida. Integral Imprópria.
Disciplina:	MAT116 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III
Curso(Currículo):	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)
Ementa:	Funções de várias variáveis. Limites e Continuidade de Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Diferenciais. Máximos e Mínimos Locais de Funções de várias variáveis. Integrais Múltiplas. Séries de Taylor e Maclaurin.
Disciplina:	MAT118 - CÁLCULO NUMÉRICO
Curso(Currículo):	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 98(1), 1633(3)
Ementa:	Estudo de erros. Resolução de Sistemas Lineares. Métodos diretos. Métodos Iterativos. Resolução de Equações algébricas e transcendentais. Interpolação. Integração Numérica.
Disciplina:	MAT148 - CÁLCULO VETORIAL
Curso(Currículo):	3828(1), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 3824(1)
Ementa:	Funções vetoriais de uma variável (Funções vetoriais). Aplicações diferenciáveis (Operadores diferenciais). Integral de linha. Integrais de superfícies. Teorema de Green. Teorema de Stokes.
Disciplina:	MAT101 - DESENHO GEOMÉTRICO
Curso(Currículo):	1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3)
Ementa:	Identificação e uso dos instrumentos de desenho. Desenho geométrico, definições e construções. Ângulos. Polígonos. Triângulos. Quadriláteros. Circunferências e Círculo. Área das figuras planas. Simetria. Curvas Cônicas. Concordâncias. Espirais. Escalas. Sólidos Geométricos. Poliedros regulares e irregulares, retos, oblíquos e truncados. Sólidos de revolução, retos, oblíquos e truncados.
Disciplina:	MAT138 - DESENHO GEOMÉTRICO
Curso(Currículo):	3828(1), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 3824(1)
Ementa:	Identificação e uso dos instrumentos de desenho. Desenho geométrico, definições e construções. Ângulos. Polígonos. Triângulos. Quadriláteros. Circunferências e Círculo. Área das figuras planas. Simetria. Curvas Cônicas. Concordâncias. Espirais. Escalas. Sólidos Geométricos. Poliedros. Corpos de revolução.
Disciplina:	MAT139 - EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E COGNIÇÃO



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Curso(Currículo): 3828(1), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3825(1), 3824(1)

Ementa: Aprendizagem e desenvolvimento do pensamento matemático. Formação de conceitos matemáticos e funções psicológicas superiores.

Disciplina: MAT109 - EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

Curso(Currículo): 1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3)

Ementa: Estudo e análise de softwares educacionais na área de matemática, com elaboração de material didático para sua utilização no ensino fundamental e médio. Leitura de artigos de pesquisa em educação matemática e informática.

Disciplina: MAT113 - EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E PSICOLOGIA COGNITIVA

Curso(Currículo): 1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3)

Ementa: Aprendizagem e desenvolvimento. Formação de conceitos científicos: conceitos científicos e conceitos espontâneos. Pesquisas pedagógicas da área de educação matemática: contribuições da psicologia cognitiva.

Disciplina: MAT141 - EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS

Curso(Currículo): 3828(1), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3825(1), 3824(1)

Ementa: Estudo e análise de softwares educacionais disponíveis na área de Matemática, com elaboração de proposta didática pedagógica para a sua utilização no ensino fundamental e médio. Estudo e análise dos efeitos do uso de tecnologias educacionais (calculadora, vídeos, computador, internet) no ensino da matemática. Leitura de artigos de pesquisa em educação matemática e informática. Estudo de tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Disciplina: MAT133 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Curso(Currículo): 1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 88(1), 1633(3)

Ementa: Equações diferenciais de 1ª ordem. Equações diferenciais de 2ª ordem. Equações diferenciais de ordem n. Resolução de equações diferenciais por séries. Problemas e aplicações.

Disciplina: MAT142 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

Curso(Currículo): 3828(1), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3825(1), 3824(1)

Ementa: Equações diferenciais de 1ª ordem. Equações diferenciais de 2ª ordem. Equações diferenciais de ordem n. Resolução de equações diferenciais por séries. Problemas e aplicações.

Disciplina: MAT127 - FILOSOFIA DA MATEMÁTICA

Curso(Currículo): 1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3825(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)

Ementa: Desenvolvimento lógico da Matemática. Fundamentos da Matemática. Noções da filosofia da Aritmética, da Álgebra e da Geometria.

Disciplina: MAT116 - FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA

Curso(Currículo): 1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3825(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)

Ementa: Estrutura de Grupo. Subgrupos. Estrutura de Anel. Ideais. Estrutura de Corpo.

Disciplina: MAT100 - FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA I

Curso(Currículo): 1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3825(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 88(1), 1633(3)

Ementa: Reconstrução dos conjuntos numéricos. Introdução à teoria elementar dos conjuntos. Operações num conjunto (reais). Função. álgebra elementar: estudo dos polinômios e operações. Equações polinomiais, exponenciais e logarítmicas. Inequações.

Disciplina: MAT102 - FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA II

Curso(Currículo): 1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3825(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)

Ementa: Arcos e ângulos. Arcos congruos. Ciclo trigonométrico. Razões trigonométricas, na circunferência. Redução ao primeiro quadrante. Relações fundamentais. Estudo das funções trigonométricas: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante, cossecante. Transformações trigonométricas. Identidades. Equações.

Disciplina: MAT104 - GEOMETRIA ANALÍTICA

Curso(Currículo): 1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3825(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 88(1), 1633(3)

Ementa: Introdução à Geometria Analítica. Estudo da reta. Circunferência. Parábola. Elipse. Coordenadas cartesianas no espaço tridimensional. Equação do plano. Superfícies quádricas: esfera, elipsóide, parabolóide. Superfície cilíndrica.

Disciplina: MAT128 - GEOMETRIA DESCRITIVA E PROJETIVA

Curso(Currículo): 1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3825(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)

Ementa: Geometria Descritiva e projetiva. Noções básicas. Estudo do ponto. Estudo da reta. Métodos descritivos



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : MAT - CURSO DE MATEMÁTICA	
<b>Ementa:</b>	deslocamento. Estudo do plano. Verdadeira grandeza de figuras planas. Representações de superfícies.
<b>Disciplina:</b>	MAT103 - GEOMETRIA EUCLIDIANA
<b>Curso(Currículo):</b>	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 88(1), 1633(3)
<b>Ementa:</b>	Sistema de unidades de medidas. Ângulos. Polígonos. Semelhança. Triângulos retângulos. Círculo e circunferência. Área das figuras planas. Prismas. Cilindro. Pirâmides. Cone. Esfera.
<b>Disciplina:</b>	MAT135 - HISTÓRIA DA MATEMÁTICA I
<b>Curso(Currículo):</b>	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)
<b>Ementa:</b>	Origens da Matemática. A Matemática no antigo Egito. Matemática na Mesopotâmia. Matemática maia. Sistema de numeração chinês. Ábaco. Matemática na Grécia antiga. Matemática medieval. Matemática no Renascimento. Tempos de transição. Desenvolvimento da Análise. O século XIX. A Matemática no Brasil. Temas do século XX.
<b>Disciplina:</b>	MAT129 - HISTÓRIA DA MATEMÁTICA II
<b>Curso(Currículo):</b>	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)
<b>Ementa:</b>	Concepções sobre história. Correntes historiográficas. Concepções sobre história da matemática. A história da matemática como tendência na Educação Matemática. A história da matemática no ensino e aprendizagem da matemática na Internet. A história da matemática escolar no Brasil.
<b>Disciplina:</b>	MAT147 - INTRODUÇÃO ÀS VARIÁVEIS COMPLEXAS
<b>Curso(Currículo):</b>	3828(1), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 3824(1)
<b>Ementa:</b>	Números Complexos. Plano Complexo. Forma Polar. Potência de $z$ e Fórmula de Moivre. Logaritmo de $z$ . Função exponencial. Funções trigonométricas e hiperbólicas. Funções analíticas. Singularidades, pólos e zeros. Integração complexa. Integral de linha no plano complexo. Teorema integral de Cauchy. Teorema do resíduo. Aplicações do teorema de resíduos.
<b>Disciplina:</b>	MAT108 - LÓGICA MATEMÁTICA
<b>Curso(Currículo):</b>	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)
<b>Ementa:</b>	Cálculo proposicional: proposições simples, proposições compostas, fórmulas proposicionais, operadores. Validade das proposições. Tabelas-verdades. Diagramas retangulares. Propriedades das operações. Relação de equivalência. Relação de implicação. Problema de Post. Validade dos argumentos. Quantificadores.
<b>Disciplina:</b>	MAT123 - MATEMÁTICA FINANCEIRA
<b>Curso(Currículo):</b>	1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)
<b>Ementa:</b>	Introdução à calculadora HP-12C. Juros Simples. Desconto Simples. Equivalência de Capitais no Regime Simples. Juros Compostos. Equivalência de Capitais no Regime Composto. Anuidades Simples Postecipadas e Antecipadas. Amortização.
<b>Disciplina:</b>	MAT148 - METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA II
<b>Curso(Currículo):</b>	3828(1), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 3824(1)
<b>Ementa:</b>	Razões, proporções, equações, inequações, sistemas. Análise dos princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos matemáticos. Estudo de propostas pedagógicas para o processo de ensino e aprendizagem desses conceitos matemáticos. Análise de livros didáticos e de pesquisa na área de Educação Matemática sobre o assunto. Elaboração de micro-aulas: seleção, preparação, execução e avaliação de experiências de práticas pedagógicas para estudantes dos níveis fundamental e médio. Contato com experiências reais na escola destacando as relações de aprendizagem propostas e as relações entre professor e aluno.
<b>Disciplina:</b>	MAT138 - METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA III
<b>Curso(Currículo):</b>	1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3)
<b>Ementa:</b>	Expressões algébricas. Seqüências e progressões. Logaritmos. Análise dos princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos matemáticos. Estudo de propostas pedagógicas para o processo ensino-aprendizagem desses conceitos matemáticos. Análise de livros didáticos e de pesquisas na área de Educação Matemática sobre o assunto. Elaboração de micro aulas: seleção, preparação, execução e avaliação de experiências de práticas pedagógicas para estudantes dos níveis fundamental e médio.
<b>Disciplina:</b>	MAT160 - METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA III
<b>Curso(Currículo):</b>	3828(1), 3823(1), 3608(1), 3619(1), 3826(1), 3824(1)
<b>Ementa:</b>	Estudo de propostas pedagógicas para o processo ensino-aprendizagem sobre: expressões algébricas, seqüências e progressões, logaritmos e funções. Análise dos principais critérios para a seleção e organização dos conteúdos matemáticos. Estudos de propostas pedagógicas para o processo de ensino-aprendizagem desses conceitos matemáticos.



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : MAT - CURSO DE MATEMÁTICA

Análise de livros e de pesquisa na área de Educação Matemática sobre os conceitos estudados na disciplina. Elaboração de micro-aulas: seleção, preparação e avaliação prática pedagógica para estudantes dos níveis fundamental e médio. Contato com experiências reais na escola destacando as relações de aprendizagem entre professor e aluno: busca de planos de estudo de ensino Fundamental e Médio.

Disciplina: MAT137 - METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA IV

Curso(Currículo): 1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3)

Ementa: Relações. Funções. Tipos de funções. Função inversa. Crescimento linear e exponencial.

Disciplina: MAT117 - METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA I

Curso(Currículo): 1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3)

Ementa: Contagem. Conjuntos numéricos. Operações e propriedades. Análise combinatória. Análise dos princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos matemáticos. Estudo de propostas pedagógicas para o processo ensino-aprendizagem desses conceitos matemáticos. Análise de livros didáticos e de pesquisas na área de Educação Matemática sobre o assunto. Elaboração de micro aulas: seleção, preparação, execução e avaliação de experiências de práticas pedagógicas para estudantes dos níveis fundamental e médio.

Disciplina: MAT140 - METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA I

Curso(Currículo): 3828(1), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3826(1), 3824(1)

Ementa: Contagem. Conjuntos numéricos. Operações e propriedades. Análise combinatória. Análise dos princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos matemáticos. Estudo de propostas pedagógicas para o processo ensino-aprendizagem desses conceitos matemáticos. Análise de livros didáticos e de pesquisas na área de Educação Matemática sobre o assunto. Elaboração de micro aulas: seleção, preparação, execução e avaliação de experiências de práticas pedagógicas para estudantes dos níveis fundamental e médio.

Disciplina: MAT129 - METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA II

Curso(Currículo): 1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3)

Ementa: Razões. Proporções. Equações. Inequações. Sistemas. Análise dos princípios e critérios para seleção e organização dos conteúdos matemáticos. Estudo de propostas pedagógicas para o processo ensino-aprendizagem desses conceitos matemáticos. Análise de livros didáticos e de pesquisas na área de Educação Matemática sobre o assunto. Elaboração de micro aulas: seleção, preparação, execução e avaliação de experiências de práticas pedagógicas para estudantes dos níveis fundamental e médio.

Disciplina: MAT130 - PERSPECTIVA

Curso(Currículo): 1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)

Ementa: Noções de vistas ortográficas (1º diedro). Noções básicas de perspectiva. Perspectiva axonométrica ortogonal (isométrica, dimétrica e trimétrica). Perspectiva axonométrica oblíqua (cavaleira). Corpos de revolução. Poliedros regulares e irregulares. Cotagem ou dimensionamento. Aplicações. Desenvolvimento de superfície.

Disciplina: MAT131 - PROGRAMAÇÃO LINEAR

Curso(Currículo): 1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)

Ementa: Introdução à Pesquisa Operacional. Modelos de Programação Linear. Representação gráfica e solução de Problemas de Programação Linear. Conceitos Fundamentais. Forma Canônica de um Problema Linear. Método Simplex. Convergência. Método de Duas Fases. Simplex Revisado. Dualidade. Método Dual Simplex. Análise de Sensibilidade. Problema de Transporte.

Disciplina: MAT132 - TENDÊNCIAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Curso(Currículo): 1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)

Ementa: Principais correntes de educação matemática em nível internacional e nacional. Tendências das pesquisas da área de educação matemática no Brasil e discussão de implicações pedagógicas.

Disciplina: MAT110 - TEORIA DOS NÚMEROS

Curso(Currículo): 1636(2), 3828(1), 3404(1), 170(8), 1368(2), 3823(1), 3608(1), 3618(1), 3826(1), 1281(3), 1634(2), 3824(1), 1633(3)

Ementa: Conjuntos Numéricos. Números inteiros e divisibilidade. Relações. Aplicações. Operações. Propriedades de uma operação. Estruturas algébricas elementares. Estrutura de grupo.

Disciplina: MAT126 - TÓPICOS DE MATEMÁTICA

Curso(Currículo): 1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3)

Ementa: Tópicos avançados de Matemática. Temas de cultura matemática.



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIVISÃO DE GRADUAÇÃO  
SETOR ACADÊMICO

Relação das Ementas das Disciplinas  
31/08/2010  
08:26:05  
Página 5 de 5

Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

<b>Área Institucional : MAT - CURSO DE MATEMÁTICA</b>
Disciplina: MAT145 - TÓPICOS DE MATEMÁTICA Curso(Currículo): 3828(1), 3823(1), 3698(1), 3618(1), 3825(1), 3824(1) Ementa: Tópicos avançados de Matemática. Temas de cultura matemática.
Disciplina: MAT121 - TRABALHO DE CONCLUSÃO I Curso(Currículo): 1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3) Ementa: Definição do problema de pesquisa, da metodologia de desenvolvimento da mesma e a base teórica necessária para fundamentá-la. Elaboração do projeto.
Disciplina: MAT124 - TRABALHO DE CONCLUSÃO II Curso(Currículo): 1636(2), 3404(1), 170(8), 1368(2), 1281(3), 1634(2), 1633(3) Ementa: Execução e avaliação do projeto de pesquisa.
<b>Total de disciplinas por grupo: 46</b>
<b>Total de disciplinas gerais: 46</b>

## Estrutura curricular da licenciatura em Música

10/01/2011

MÚSICA (LP) (3629) - CAMPUS I - PAS...



Salvar em formato pdf



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA ACADÊMICA  
SEÇÃO SECRETARIA ACADÊMICA  
SETOR CONTROLE ACADÊMICO

Currículo Simples

Data: 10/01/11  
Hora: 22:27:48

Curso: MÚSICA (LP) (3629) - CAMPUS I - PASSO FUNDO  
Número do Currículo: 1

**Legenda:**

Cod. Código da Disciplina  
CPP Total de Créditos Práticos Pedagógicos  
\* Cada crédito equivale a 15h.

T Total de Créditos Teóricos  
ES Total de Créditos de Estágio Supervisionado

P Total de Créditos Práticos

COD.	NOME DA DISCIPLINA	T	P	CPP	ES	OPTATIVA / ELETIVA
<b>NÍVEL 1</b>						
AEC100	INICIAÇÃO AO CONHECIMENTO ACADÊMICO	4	0	0	0	Não
APP103	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	2	0	0	0	Não
MUS102	CANTO CORAL I	1	1	0	0	Não
MUS105	HISTÓRIA DA MÚSICA UNIVERSAL I	2	2	0	0	Não
MUS103	INSTRUMENTO COMPLEMENTAR I - PIANO	0	3	1	0	Não
MUS101	PERCEPÇÃO MUSICAL I	2	2	0	0	Não
MUS100	PRÁTICAS INSTRUMENTAIS I (PERCUSSÃO)	0	1	1	0	Não
Créditos Obrigatórios: 22		Créditos Optativos / Eletivos: 0		Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 2</b>						
MUS112	CANTO CORAL II	0	1	1	0	Não
MUS113	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO MUSICAL	4	0	0	0	Não
MUS108	HISTÓRIA DA MÚSICA UNIVERSAL II	3	1	0	0	Não
MUS111	INSTRUMENTO COMPLEMENTAR II - PIANO	0	3	1	0	Não
MUS110	LINGUAGEM E ESTRUTURA MUSICAL I	4	0	0	0	Não
MUS114	PERCEPÇÃO MUSICAL II	2	1	1	0	Não
MUS109	PRÁTICAS INSTRUMENTAIS II (PERCUSSÃO)	0	1	1	0	Não
Créditos Obrigatórios: 24		Créditos Optativos / Eletivos: 0		Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 3</b>						
ADN100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA	0	0	0	0	Não
ALP100	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	4	0	0	0	Não
MUS126	CANTO CORAL III	0	1	1	0	Não
MUS124	HISTÓRIA DA MÚSICA UNIVERSAL III	3	1	0	0	Não
MUS123	LINGUAGEM E ESTRUTURA MUSICAL II	4	0	0	0	Não
MUS128	METODOLOGIA DO ENSINO DA MÚSICA	2	1	1	0	Não
MUS125	PERCEPÇÃO MUSICAL III	2	1	1	0	Não
MUS127	PRÁTICAS INSTRUMENTAIS III (FLAUTA DOCE)	0	1	1	0	Não
Créditos Obrigatórios: 24		Créditos Optativos / Eletivos: 0		Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 4</b>						
ACS100	SOCIOLOGIA DOS PROCESSOS SÓCIO-EDUCATIVOS	4	0	0	0	Não
MUS116	CANTO CORAL IV	0	1	1	0	Não
MUS117	HISTÓRIA DA MÚSICA UNIVERSAL IV	3	1	0	0	Não
MUS118	LINGUAGEM E ESTRUTURA MUSICAL III	3	1	0	0	Não
MUS121	PERCEPÇÃO MUSICAL IV	2	1	1	0	Não
MUS119	PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO EM MÚSICA I	0	0	2	0	Não
MUS120	PRÁTICAS INSTRUMENTAIS IV (FLAUTA DOCE)	0	1	1	0	Não
MUS122	TÉCNICA VOCAL	1	1	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 24		Créditos Optativos / Eletivos: 0		Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 5</b>						
APP100	DIDÁTICA GERAL	4	0	0	0	Não
MUS130	CANTO CORAL V	0	1	1	0	Não
MUS131	CONTRAPONTO I	2	0	0	0	Não
MUS129	ELETIVA	2	0	0	0	Não
MUS135	FOLCLORE MUSICAL	1	1	0	0	Não
MUS133	HARMONIA I	4	0	0	0	Não
MUS132	PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO EM MÚSICA II	0	0	2	0	Não

secure.upf.br/apps/.../index.php?curso...

1/2

10/01/2011

MÚSICA (LP) (3629) - CAMPUS I - PAS...

MUS134	RITMOS BRASILEIROS	0	1	1	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 20</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 6</b>						
MUS140	CANTO CORAL VI	0	1	1	0	Não
MUS141	CONTRAPONTO II	1	1	0	0	Não
MUS142	HARMONIA II	3	1	0	0	Não
MUS143	HISTÓRIA DA MÚSICA BRASILEIRA	2	0	0	0	Não
MUS139	PESQUISA E PRÁTICA DE ENSINO EM MÚSICA III	0	0	2	0	Não
MUS137	PRÁTICAS INSTRUMENTAIS V (VIOLÃO)	0	1	1	0	Não
MUS138	REGÊNCIA CORAL	2	1	1	0	Não
MUS136	TÓPICOS ESPECIAIS EM MÚSICA	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 20</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 7</b>						
AFP101	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	0	0	0	Não
APE131	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MÚSICA I	0	0	0	8	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	5	
MUS145	CANTO CORAL VII - RECITAL	0	2	0	0	Não
MUS146	ESTÉTICA MUSICAL	4	0	0	0	Não
MUS147	HARMONIA III	2	0	0	0	Não
MUS144	HISTÓRIA DA MÚSICA POPULAR CONTEMPORÂNEA I	2	0	0	0	Não
MUS148	PRÁTICAS INSTRUMENTAIS VI (VIOLÃO)	0	1	1	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 29</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 8</b>						
AEC101	ÉTICA GERAL	2	0	0	0	Não
AFP102	POLÍTICAS, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	4	0	0	0	Não
ALE101	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2	0	0	0	Não
APE132	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MÚSICA II	0	0	0	8	Não
Créditos Extradasse:		0	0	0	6	
MUS155	ARRANJOS EM JAZZ E MPB	2	0	0	0	Sim
MUS151	HARMONIA IV	2	0	0	0	Não
MUS150	HISTÓRIA DA MÚSICA POPULAR CONTEMPORÂNEA II	2	0	0	0	Não
MUS156	INTRODUÇÃO À PESQUISA EM MUSICOLOGIA	2	0	0	0	Sim
MUS153	LABORATÓRIO DE SÍNTESE E MANIPULAÇÃO SONORA	1	1	0	0	Sim
MUS161	LEITURA ORIENTADA: TEMAS DE PESQUISA EM MÚSICA	2	0	0	0	Sim
MUS160	MANIFESTAÇÕES FOLCLÓRICAS	0	2	0	0	Sim
MUS158	MATÉRIAS E TÉCNICAS DA MÚSICA NO SÉCULO XX	0	2	0	0	Sim
MUS163	MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E MÚSICA	2	0	0	0	Sim
MUS157	MÚSICA ELETRÓ-ACÚSTICA	2	0	0	0	Sim
MUS154	ORGANOLOGIA MUSICAL	2	0	0	0	Sim
MUS162	PERFORMANCE NO ESPAÇO CÊNICO	0	2	0	0	Sim
MUS149	PRÁTICA DE CONJUNTO	0	2	2	0	Não
MUS159	PROCESSO DE CRIAÇÃO DA CANÇÃO	2	0	0	0	Sim
MUS152	TÉCNICA EM SONORIZAÇÃO	2	0	0	0	Sim
<b>Créditos Obrigatórios: 30</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 24</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		

## Estrutura curricular da licenciatura em Pedagogia



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIVISÃO DE GRADUAÇÃO  
SETOR ACADÊMICO

Relação das Ementas das Disciplinas  
31/08/2010  
08:25:02  
Página 1 de 10

Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : PED - CURSO DE PEDAGOGIA (LP)
<p><b>Disciplina:</b> PED138 - * ESTUDO DAS NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS (OPT.2)  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> Estudo dos atrasos do desenvolvimento; das dificuldades específicas no aprendizado escolar: escrita, leitura, cálculo. Aprendizagem significativa para o portador de deficiências permanentes e temporárias. Aprendizagem significativa para os alunos portadores de altas habilidades. Temáticas específicas: TDAH, agressividade, transtorno de conduta, sexualidade, profissionalização, terminalidade dos estudos.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED146 - * METODOLOGIA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA (OPT.1)  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1), 98(1)  <b>Ementa:</b> A mediação da ação educativa da inclusão. Planejamento da ação pedagógica do aluno com NEE e os conteúdos escolares - visão e ação interdisciplinar. As relações interpessoais na comunidade escolar. Os processos de exclusão e inclusão na escola e suas bases sociais. A mídia e a educação especial. As pré-concepções com relação à normalidade e à deficiência. Redes de mútuo apoio na escola.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED137 - * POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (OPT.2)  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> A educação de adultos no Brasil: história e concepções. As políticas educacionais a partir de 1930. Campanhas e políticas públicas em EJA. As políticas atuais para EJA em âmbito nacional, estadual e municipal. Fundamentação legal. Educação formal e informal: validação e práticas educativas. EJA e educação continuada. Escola noturna: organização do trabalho escolar.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED147 - * PRÁTICA PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (OPT.4)  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> Investigação sobre as diferentes possibilidades de desenvolvimento de práticas de ensino em EJA. Contextualização dos espaços de estágio. Elaboração de propostas de trabalho em espaços formais e não-formais a partir da investigação. Acompanhamento pedagógico aos momentos de investigação, planejamento, sistematização e seminário final.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED148 - * PRÁTICA PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA (OPT.4)  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> Projeto e realização de intervenção escolar com alunos com NEE. Ação pedagógica e reflexão sobre a prática. Avaliação do trabalho com alunos com NEE.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED144 - * PROPOSTA METODOLÓGICA PARA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (OPT.1)  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> Características da aprendizagem do adulto: o que dizem as pesquisas. Princípios metodológicos da EJA. Currículo da EJA. Fatores interferentes no domínio de instrumentos básicos de leitura e escrita, do cálculo e nas ciências da sociedade e da natureza. Experiências com alfabetização de adultos, com educação de adultos e com educação continuada.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED148 - APRENDIZAGEM E LINGUAGEM  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> O simbolismo na criança. A constituição da linguagem na criança. O desenvolvimento das funções psicológicas superiores: perspectivas de análise oferecidas pela teoria histórico-cultural. Estudo das múltiplas formas de expressão simbólica da criança: linguagem, brinquedo, desenho, jogo, imitação. A elaboração de conceitos. Evolução do grafismo infantil e suas relações com a aquisição da escrita. Origem, natureza e desenvolvimento da fala e da escrita: abordagem filogenética e ontogenética. Teorias da aquisição da linguagem verbal. O período pré-lingüístico: a construção da matriz interacional. O desenvolvimento da linguagem verbal na criança: aspectos fonológicos, cognitivos, psicomotores, sociais.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED167 - AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM  <b>Curso(Currículo):</b> 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)  <b>Ementa:</b> Conceituação de linguagem, linguagem verbal, língua, fala, escrita. Origem, natureza e desenvolvimento da fala e da escrita: abordagem filogenética e ontogenética. Fonética e Fonologia na alfabetização. As relações de (inter)dependência entre o oral e o escrito. Variação dialetal e arbitrariedade nas relações entre sons e letras: os impactos sobre o ensino da língua materna.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED133 - ARTE E EDUCAÇÃO  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3620(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3624(1), 3833(1), 3302(1), 3616(1), 3834(1), 3180(1), 3182(1), 3835(1)  <b>Ementa:</b> Conceito de Arte. O significado da arte na construção da subjetividade humana e na comunicação entre as pessoas. Diversidade das formas de arte e concepções estéticas da cultura regional, nacional e internacional: produções, reproduções e suas histórias. O ensino da arte no Brasil: legislação e tendências curriculares. Apreciação estética. Os fundamentos da Arte-educação. A arte na escola: o que se diz, o que se ensina e o que se faz. A educação do olhar. As Artes Visuais e a Educação. Diferentes formas de trabalho em Artes Visuais (pintura, desenho, modelagem, colagem, vídeo). Leitura de imagens. Cultura, imagem e tecnologias. Linguagem teatral e Educação. Jogos teatrais, jogos dramáticos e improvisação. A Música na educação. Percepção e expressão em Música. Apreciação musical. Repertório para Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Música e movimento. A dupla faceta da Arte na Educação: como fator integrante e integrador das demais áreas de saber.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED141 - BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS (OPT.3)  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> Tipologia do Jogo: classificação do jogo segundo etapas do desenvolvimento. O jogo: questões etimológicas, históricas, conceituais e culturais O jogo pelo jogo. Jogo e linguagem. Simbologia do brinquedo. Vivência lúdicas.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED138 - CORPOREIDADE E EDUCAÇÃO ESPECIAL (OPT.2)  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> Corporeidade e educação especial. Construção da corporeidade e cultura enquanto mediadores da cidadania. Interesses, necessidades e possibilidades de pessoas com NEE em relação a práticas de atividades físicas e esportivas. Equoterapia como potencializadora da</p>



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : PED - CURSO DE PEDAGOGIA (LP)
qualidade de vida do deficiente.
<p><b>Disciplina:</b> PED181 - CURRÍCULO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NA ESCOLA  <b>Curso(Currículo):</b> 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1), 88(1)  <b>Ementa:</b> O conceito do currículo. A história do currículo no Brasil. Teorias do currículo. Fundamentos sócio-culturais, epistemológicos e psicopedagógicos do currículo. Currículo, trabalho pedagógico e conhecimento escolar. Concepções de transposição didática, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade. Experiências contemporâneas no campo do currículo da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental e em Educação Inclusiva. Os referenciais curriculares para a Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental. Os temas transversais e a organização curricular. Análise de planos de estudo de escolas do sistema de ensino e Educação infantil e Anos Iniciais, incluindo EJA.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED122 - CURRÍCULO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NA ESCOLA - A  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3386(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> O conceito do currículo. A história do currículo no Brasil. Teorias do currículo. Fundamentos sócio-culturais, epistemológicos e psicopedagógicos do currículo. Currículo, trabalho pedagógico e conhecimento escolar. Concepções de transposição didática, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade. Experiências contemporâneas no campo do currículo da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os referenciais curriculares para a Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental. Os temas transversais e a organização curricular. Análise de planos de estudo de escolas do sistema de ensino - Educação infantil e Anos Iniciais, incluindo EJA.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED123 - CURRÍCULO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NA ESCOLA - B  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3386(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> O conceito do currículo. A história do currículo no Brasil. Teorias do currículo. Fundamentos sócio-culturais, epistemológicos e psicopedagógicos do currículo. Currículo, trabalho pedagógico e conhecimento escolar. Concepções de transposição didática, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade. Experiências contemporâneas no campo do currículo da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os referenciais curriculares para a Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental. Os temas transversais e a organização curricular. Análise de planos de estudo de escolas do sistema de ensino - Educação infantil e Anos Iniciais, incluindo EJA.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED142 - EDUCAÇÃO E REEDUCAÇÃO PSICOMOTORA (OPT.3)  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3386(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> Estudo das relações entre desenvolvimento, educação psicomotora e aprendizagem. Educação psicomotora e inclusão. Metodologia de Ensino da educação e reeducação psicomotora.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED188 - EDUCAÇÃO E SEXUALIDADE NA ESCOLA  <b>Curso(Currículo):</b> 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)  <b>Ementa:</b> A construção sócio-histórica da sexualidade humana e suas implicações na atualidade: conceitos, preconceitos, tabus, diversidade, intolerância. Identidades de gênero. O desenvolvimento sexual nas diferentes etapas da vida numa perspectiva psicológica, social e histórica. Questões relativas à sexualidade e deficiência física e/ou mental. A educação sexual como tema transversal. Propostas emancipatórias de educação sexual na escola: objetivos e metodologia.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED121 - EDUCAÇÃO LÚDICA E CORPOREIDADE  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3620(1), 3304(1), 3386(1), 3181(1), 3624(1), 3833(1), 3302(1), 3616(1), 3834(1), 3180(1), 3182(1), 3836(1), 88(1)  <b>Ementa:</b> Educação Lúdica e corporeidade. Dualismo corpo x mente e a sociedade racional. História do corpo na Pedagogia Escolar. Função do corpo na evolução psíquica. Teorias do brincar. Desenvolvimento psicomotor. Aspectos conceituais da psicomotricidade: imagem do corpo, a tonicidade, o movimento, a comunicação corporal. Principais perturbações psicomotoras na criança. Formação das estruturas espaço-temporais. Lateralidade. Expressão corporal e educação. Movimentos básicos naturais. Jogos motores e a educação pelo movimento. Rodas e brinquedos cantados. Dança, danças populares e atividades rítmicas. Atividades e confecção de materiais alternativos para a Educação Lúdica.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED176 - EDUCAÇÃO, MÍDIA E TECNOLOGIAS  <b>Curso(Currículo):</b> 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)  <b>Ementa:</b> Sociologia da informação e das aprendizagens em rede. Processos educativos mediados por tecnologias. Interatividade, autoria e didática midiática. Potencial didático da internet e dos ambientes virtuais de aprendizagem. Multimídia e hiperídia em Educação. Produção e análise de softwares educacionais em diferentes áreas do conhecimento e modalidade de ensino.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED136 - EDUCAÇÃO, MÍDIA E TECNOLOGIAS - A  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3386(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> Sociedade da informação e seus reflexos nas atividades didático-pedagógicas. O uso de recursos tecnológicos na construção do conhecimento. Processos educativos mediados por tecnologias. Análise das principais teorias da aprendizagem subjacentes às metodologias de ensino por computador. Conceitos relevantes: interatividade, criatividade, autoria e pedagogia midiática. Potencial didático da internet, multimídia, hiperídia em educação nas diferentes áreas e modalidades de ensino. Produção e análise de software educacional.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED138 - EDUCAÇÃO, MÍDIA E TECNOLOGIAS - B  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3386(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)  <b>Ementa:</b> Sociedade da informação e seus reflexos nas atividades didático-pedagógicas. O uso de recursos tecnológicos na construção do conhecimento. Processos educativos mediados por tecnologias. Análise das principais teorias da aprendizagem subjacentes às</p>



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : PED - CURSO DE PEDAGOGIA (LP)	
metodologias de ensino por computador. Conceitos relevantes: interatividade, criatividade, autoria e pedagogia midiática. Potencial didático da internet, multimídia, hiperídia em educação nas diferentes áreas e modalidades de ensino. Produção e análise de software educacional.	
<b>Disciplina:</b> PED161 - EDUCAÇÃO SEXUAL NA ESCOLA (OPT.6)	
<b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)	
<b>Ementa:</b>	A construção sócio-histórica da sexualidade humana e suas implicações na atualidade: conceitos, preconceitos, tabus, diversidade, intolerância. Aspectos bio-psicossociais da sexualidade e identidades de gênero. O desenvolvimento sexual nas diferentes etapas da vida numa perspectiva psicológica, social e cultural. Questões relativas à sexualidade e deficiência física e/ou mental. Propostas emancipatórias de educação sexual na escola: objetivos e metodologia.
<b>Disciplina:</b> PED187 - FILOSOFIA COM CRIANÇAS	
<b>Curso(Currículo):</b> 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)	
<b>Ementa:</b>	Os fundamentos teóricos de projetos educativos voltados à filosofia com crianças. O diálogo e a educação para o pensar. O pensar de ordem superior e a mediação pedagógica. Sugestões para implementar filosofia com as crianças. Filosofia com crianças e estratégias de diálogo na prática filosófica. Desenvolvimento das habilidades de pensamento. Orientações didático-metodológicas para trabalhar filosofia com crianças.
<b>Disciplina:</b> PED162 - FILOSOFIA COM CRIANÇAS (OPT.6)	
<b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)	
<b>Ementa:</b>	Os fundamentos teóricos de projetos educativos voltados à filosofia com crianças. O diálogo e a educação para o pensar. O pensar de ordem superior e a mediação pedagógica. Sugestões para implementar filosofia com as crianças. Filosofia com crianças e estratégias de diálogo na prática filosófica. Desenvolvimento das habilidades de pensamento. Orientações didático-metodológicas para trabalhar filosofia com crianças.
<b>Disciplina:</b> PED171 - FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	
<b>Curso(Currículo):</b> 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)	
<b>Ementa:</b>	Os paradigmas e os princípios metodológicos na Educação especial. As relações sociais e a aprendizagem do aluno com necessidades educativas especiais nos espaços familiares e escolares. O planejamento da ação pedagógica considerando o aluno com necessidades educativas especiais: adaptações curriculares, as interações no cotidiano escolar, o processo de avaliação, o regimento escolar. Estudos e discussões pedagógicas considerando experiências educativas com alunos de necessidades especiais.
<b>Disciplina:</b> PED188 - FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL	
<b>Curso(Currículo):</b> 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)	
<b>Ementa:</b>	História do atendimento à infância. Os Direitos da Criança e o direito à proteção integral. Princípios da ação educativa com crianças de 0 a 5 anos. A especificidade da educação e do cuidado de crianças de 0 a 5 anos em ambientes coletivos: espaço, tempo, currículo. Relação creche-família. Relações adulto-criança. Legislação sobre a Educação Infantil. As exigências na formação do profissional professor. Estudo exploratório dos espaços educativos responsáveis pelo atendimento de crianças de 0 a 5 anos.
<b>Disciplina:</b> PED124 - FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL - A	
<b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)	
<b>Ementa:</b>	História do atendimento à infância. Os Direitos da Criança e o direito à proteção integral. Princípios da ação educativa com crianças de 0 a 5 anos. A especificidade da educação e do cuidado de crianças de 0 a 5 anos em ambientes coletivos: espaço, tempo, currículo. Relação creche-família. Relações adulto-criança. Legislação sobre a Educação Infantil. As exigências na formação do profissional professor. Estudo exploratório dos espaços educativos responsáveis pelo atendimento de crianças de 0 a 5 anos.
<b>Disciplina:</b> PED125 - FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL - B	
<b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)	
<b>Ementa:</b>	História do atendimento à infância. Os Direitos da Criança e o direito à proteção integral. Princípios da ação educativa com crianças de 0 a 5 anos. A especificidade da educação e do cuidado de crianças de 0 a 5 anos em ambientes coletivos: espaço, tempo, currículo. Relação creche-família. Relações adulto-criança. Legislação sobre a Educação Infantil. As exigências na formação do profissional professor. Estudo exploratório dos espaços educativos responsáveis pelo atendimento de crianças de 0 a 5 anos.
<b>Disciplina:</b> PED118 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DA ALFABETIZAÇÃO	
<b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)	
<b>Ementa:</b>	Conceituação de alfabetização, alfabetismo, letramento e analfabetismo. A escola diante das práticas de desenvolvimento da linguagem escrita. Os métodos de alfabetização: pressupostos, características e embasamento científico. Contribuições de Piaget, Ferreiro e Teberosky, Vygotsky e de lingüistas para a elaboração de uma metodologia de alfabetização. O texto, leitura e produção, na alfabetização. Manifestações populares e o processo de alfabetização. Projeto didático para o trabalho com a leitura e a escrita. Intervenção didática e processos de aprendizagem.
<b>Disciplina:</b> PED180 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DA ALFABETIZAÇÃO	
<b>Curso(Currículo):</b> 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)	
<b>Ementa:</b>	Conceituação de alfabetização, alfabetismo, oralidade, letramento. Estudos psicogenéticos e sócio-históricos sobre a aquisição da escrita: contribuições para a produção de práticas pedagógicas alfabetizadoras. Os métodos de alfabetização: pressupostos e características. Propostas metodológicas e organização didática face ao processo de alfabetização inicial.
<b>Disciplina:</b> PED184 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)

**Ementa:** Caracterização da modalidade de educação de sujeitos jovens e adultos no contexto nacional e regional. Conceituação de EJA. Exclusão social, analfabetismo e pouca escolarização. Caracterização do educando adulto. Agentes promotores, visão histórica e metodológica da EJA. O ideário da educação popular. Análise de dados e compreensão de conceitos que caracterizam a EJA. Estudo exploratório acerca dos espaços educativos responsáveis por EJA.

Disciplina: PED168 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DAS CIÊNCIAS NATURAIS I

Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)

**Ementa:** A produção social, cultural e científica e o ensino de Ciências Naturais. O processo de reconstrução dos conceitos e das teorias científicas através da pesquisa, do ensino e da aprendizagem. O ensino de ciências na Educação Infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental: conteúdos e propostas didáticas. Diretrizes metodológicas para o ensino de Ciências: as Propostas Curriculares de Ciências e os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Disciplina: PED188 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA I

Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)

**Ementa:** Educação matemática: fundamentos teórico-metodológicos e objeto de estudo. Alfabetização matemática. O desenvolvimento psicogenético da estrutura numérica e suas relações com as estruturas lógicas elementares. Estudo dos objetivos e do conteúdo da matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Referenciais curriculares para o ensino de Matemática. A construção do número e das primeiras aprendizagens matemáticas. Estudo do conjunto dos números naturais. Sistema de Numeração Decimal: correspondência um a um, agrupamento, ordenação, inclusão hierárquica, valor posicional.

Disciplina: PED118 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA I

Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3386(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

**Ementa:** Educação matemática: fundamentos teórico-metodológicos e objeto de estudo. Alfabetização matemática. O desenvolvimento psicogenético da estrutura numérica e suas relações com as estruturas lógicas elementares. Estudo dos objetivos e do conteúdo da matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Referenciais curriculares para o ensino de Matemática. A construção do número e das primeiras aprendizagens matemáticas. Estudo do conjunto dos números naturais. Sistema de Numeração Decimal: correspondência um a um, agrupamento, ordenação, inclusão hierárquica, valor posicional. Conjunto dos números racionais - frações: propriedades e operações. Conjunto dos números racionais absolutos: números decimais, operações. Geometria: sistema de medidas de comprimento, de superfície e de volume. Construção dos conceitos de perímetro, de área e de volume. Operações aritméticas; adição, subtração, multiplicação e divisão. Estatística e probabilidade.

Disciplina: PED117 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA II

Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3386(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

**Ementa:** Recursos metodológicos para o ensino de matemática: o jogo; os materiais estruturados; a história do conceito; a elaboração e a resolução de problemas; a história virtual. O papel do lúdico no ensino de matemática. Unidades didáticas do ensino de matemática. Análise da inter-relação entre este componente curricular e os demais componentes.

Disciplina: PED170 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA II

Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)

**Ementa:** Recursos metodológicos para o ensino de matemática: o jogo; os materiais estruturados; a história do conceito; a elaboração e a resolução de problemas; a história virtual. O papel do lúdico no ensino de matemática. Unidades didáticas do ensino de matemática. Análise da inter-relação entre este componente curricular e os demais componentes. Conjunto dos números racionais e frações: propriedades e operações. Conjunto dos números racionais absolutos: números decimais, operações. Geometria: sistema de medidas de comprimento, de superfície e de volume. Construção dos conceitos de perímetro, de área e de volume. Operações aritméticas; adição, subtração, multiplicação e divisão. Estatística e probabilidade.

Disciplina: PED128 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS I

Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3386(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

**Ementa:** A produção social, cultural e científica e o ensino de Ciências Naturais. O processo de reconstrução dos conceitos e das teorias científicas através da pesquisa, do ensino e da aprendizagem. O ensino de ciências na Educação Infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental: conteúdos e propostas didáticas. Diretrizes metodológicas para o ensino de Ciências: as Propostas Curriculares de Ciências e os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Disciplina: PED130 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS II

Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3386(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

**Ementa:** Pressupostos metodológicos para o ensino das ciências naturais. Objetivos gerais, conceitos básicos e procedimentos metodológicos para o ensino das Ciências Naturais na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Inter-relações com os demais componentes curriculares. A busca da qualidade de vida e o uso dos recursos naturais. Ecopedagogia e reeducação.

Disciplina: PED168 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS II

Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3616(1), 3834(1), 3836(1)

**Ementa:** Pressupostos metodológicos para o ensino das ciências naturais. Objetivos gerais, conceitos básicos e procedimentos metodológicos para o ensino das Ciências Naturais na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Inter-relações com os demais componentes curriculares. A busca da qualidade de vida e o uso dos recursos naturais.



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : PED - CURSO DE PEDAGOGIA (LP)
<b>Ecopedagogia e reeducação.</b>
<p><b>Disciplina:</b> PED182 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA I  <b>Curso(Currículo):</b> 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3836(1)</p> <p><b>Ementa:</b> Contextualização do ensino da História e da Geografia na educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental: cotidiano e propostas das escolas, objeto de estudo, objetivos, enfoques histórico, abordagens e políticas educacionais vigentes e práticas em ação. Formação dos conceitos de espaço, tempo, grupo, cultura, relações sociais, local e global, região, paisagem e identidade. O tempo físico, o tempo social e o tempo histórico na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental: concepções, significação e alternativas metodológicas.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED128 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA I  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p><b>Ementa:</b> O ensino da História e da Geografia na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A História e a Geografia no currículo escolar: objeto de estudo, objetivos, enfoques histórico, abordagens e políticas educacionais vigentes. Construção de projetos de estudo. Análise dos materiais e recursos didáticos utilizados na área de geografia. Orientações didáticas para ensino da área de geografia e história.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED183 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA II  <b>Curso(Currículo):</b> 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3836(1)</p> <p><b>Ementa:</b> O processo identitário: socialização, relações sociais, o nome no processo identitário. A apreensão e a compreensão do espaço geográfico e social na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental: a representação espacial, a organização do espaço, pontos convencionais de orientação e estratégias de localização espacial, alfabetização cartográfica, estudo do lugar. Análise de práticas pedagógicas, planejamento e produção de materiais didático-pedagógicos relacionados à Geografia e à História na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Construção de projetos e realização de oficinas.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED127 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA II  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p><b>Ementa:</b> Contextualização do ensino da História e da Geografia na educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental: objeto de estudo, objetivos, enfoques histórico, abordagens e políticas educacionais vigentes e práticas em ação. Formação dos conceitos de espaço, tempo, grupo, cultura, relações sociais, local e global, região, paisagem e identidade. O tempo físico, o tempo social e o tempo histórico na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental: concepções, significação e alternativas metodológicas. A apreensão e a compreensão do espaço geográfico e social na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental: a representação espacial, a organização do espaço, pontos convencionais de orientação e estratégias de localização espacial, alfabetização cartográfica, estudo do lugar. O processo identitário: socialização, relações sociais, o nome no processo identitário. Análise de práticas pedagógicas, planejamento e produção de materiais didático-pedagógicos.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED128 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p><b>Ementa:</b> Conceitualização e características da modalidade escrita e oral da linguagem verbal. Fala e escrita: o problema das variações dialetais e de registro. Ensino de língua e fracasso escolar. Desenvolvimento da oralidade. Função social da escrita. Recursos de textualidade, coerência e de coesão na leitura e produção de textos. Produção de textos escritos: a escrita infantil, o erro, a correção. Articulações entre o sistema fonológico e o sistema ortográfico da língua: a ortografia e os valores funcionais das letras. Categorias de erros ortográficos: origens e procedimentos metodológicos. O ensino da gramática nos anos iniciais. Competências lingüístico-textuais a serem desenvolvidas nos anos iniciais. Diretrizes e projetos, em língua portuguesa, para a escola. Inter-relações com outros componentes curriculares.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED187 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA  <b>Curso(Currículo):</b> 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3836(1)</p> <p><b>Ementa:</b> O currículo de Língua Portuguesa nos anos iniciais. Competências lingüísticas e comunicativas a serem exploradas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Produção de textos orais e escritos: a proposta, a escritura/a oralidade, o erro, a correção, a refacção. Recursos de textualidade, coerência e coesão na leitura e produção de textos. Variantes lingüísticas e variedades de uso: as origens e o impacto do preconceito lingüístico no âmbito escolar. Ensino de gramática na escola. O sistema ortográfico da língua e o seu ensino. Planejamento de ensino: unidades básicas das aulas de Língua Portuguesa, organização didática e interações com demais componentes curriculares.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED181 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO RELIGIOSO  <b>Curso(Currículo):</b> 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3836(1)</p> <p><b>Ementa:</b> Ensino Religioso como área de conhecimento. Objeto do Ensino Religioso. Ensino Religioso e a LDB 9394/96. O Fenômeno Religioso. Matrizes Religiosas. O Sagrado. Desenvolvimento humano e experiência religiosa. Procedimentos metodológicos do Ensino Religioso. O educador da religiosidade. O fenômeno religioso e o ensino religioso escolar na área de atuação dos alunos. O religioso na obra de arte. Religiosidade do ser humano e sua relação com o transcendente.</p>
<p><b>Disciplina:</b> PED143 - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DO ENSINO RELIGIOSO (OPT.3)  <b>Curso(Currículo):</b> 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p><b>Ementa:</b> Ensino Religioso como área de conhecimento. Objeto do Ensino Religioso. Ensino Religioso e a LDB 9394/96. O Fenômeno Religioso. Matrizes Religiosas. O Sagrado. Desenvolvimento humano e experiência religiosa. Procedimentos metodológicos do Ensino Religioso. O educador da religiosidade. O fenômeno religioso e o ensino religioso escolar na área de atuação dos alunos. O religioso na obra de arte. Religiosidade do ser humano e sua relação com o transcendente.</p>



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : PED - CURSO DE PEDAGOGIA (LP)

Disciplina: PED148 - GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (OPT.6)  
Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

Ementa: Conceitos, teorias, políticas de administração e planejamento. Estudo crítico do comportamento humano nas organizações. Competências dos sistemas e órgãos educacionais. Princípios e normas fundamentais da administração pública. A avaliação externa e interna do Sistema Educacional Brasileiro. Conceitos básicos de inferência e análise estatística. Diferenciais de acesso e sucesso no sistema formal de ensino: variáveis de classe, gênero, etnia.

Disciplina: PED185 - GESTÃO E PLANEJAMENTO DO TRABALHO PEDAGÓGICO  
Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3836(1)

Ementa: A escola: organização, gestão dos processos educativos e trabalho docente. Dimensões pedagógica, política e administrativa da gestão e planejamento do trabalho pedagógico. O papel do "pedagogo" na gestão e planejamento do trabalho pedagógico. Gestão escolar: organização e mecanismos de democratização. Projeto político-pedagógico: elaboração, vivência, dinamização e avaliação. O planejamento da ação pedagógica. A aula como cenário do processo ensino-aprendizagem.

Disciplina: PED118 - GESTÃO E PLANEJAMENTO DO TRABALHO PEDAGÓGICO - A  
Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

Ementa: Projeto pedagógico escolar. A avaliação do trabalho da equipe pedagógica: professor e equipe técnica. A avaliação da proposta pedagógica da escola. Planos de estudo. O especialista de educação numa perspectiva histórica. A escola: organização, gestão dos processos educativos, trabalho docente. A escola como local de trabalho. Natureza do trabalho pedagógico. A escola como cultura organizacional: a elaboração e implementação do projeto pedagógico como eixo integrador da gestão escolar. O especialista como agente formador, integrador e articulador do trabalho pedagógico. Natureza do trabalho de coordenação pedagógica. Natureza do trabalho de supervisão escolar. O currículo como operacionalização da proposta pedagógica da escola. O papel do "pedagogo" na implementação e no desenvolvimento do currículo. O processo de planejamento na escola: estudo de caso.

Disciplina: PED120 - GESTÃO E PLANEJAMENTO DO TRABALHO PEDAGÓGICO - B  
Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

Ementa: Projeto pedagógico escolar. A avaliação do trabalho da equipe pedagógica: professor e equipe técnica. A avaliação da proposta pedagógica da escola. Planos de estudo. O especialista de educação numa perspectiva histórica. A escola: organização, gestão dos processos educativos, trabalho docente. A escola como local de trabalho. Natureza do trabalho pedagógico. A escola como cultura organizacional: a elaboração e implementação do projeto pedagógico como eixo integrador da gestão escolar. O especialista como agente formador, integrador e articulador do trabalho pedagógico. Natureza do trabalho de coordenação pedagógica. Natureza do trabalho de supervisão escolar. O currículo como operacionalização da proposta pedagógica da escola. O papel do "pedagogo" na implementação e no desenvolvimento do currículo. O processo de planejamento na escola: estudo de caso.

Disciplina: PED163 - INTRODUÇÃO À PEDAGOGIA  
Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3836(1), 98(1)

Ementa: Educação e processos formativos em ambientes escolares e não escolares. Pedagogia como ciência e prática da educação. Elementos constitutivos dos processos pedagógicos (intenções, agentes e sujeitos, situações e meios educativos, diferentes contextos da educação). A formação do pedagogo e o curso de Pedagogia. Estudo exploratório acerca da formação docente e da história da profissão.

Disciplina: PED182 - INTRODUÇÃO À PEDAGOGIA  
Curso(Currículo): 4033(1)

Ementa: Educação e processos formativos em ambientes escolares e não escolares. Pedagogia como ciência e prática da educação. Elementos constitutivos dos processos pedagógicos (intenções, agentes e sujeitos, situações e meios educativos, diferentes contextos da educação). A formação do pedagogo e o curso de Pedagogia. Estudo exploratório acerca da formação docente e da história da profissão.

Disciplina: PED100 - INTRODUÇÃO À PEDAGOGIA - A  
Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

Ementa: Educação e processos formativos em ambientes escolares e não escolares. Pedagogia como ciência e prática da educação. Elementos constitutivos dos processos pedagógicos (intenções-agentes e sujeitos - situações e meios educativos - diferentes contextos da educação). A formação do pedagogo e o curso de Pedagogia. Estudo exploratório acerca da formação docente e da história da profissão.

Disciplina: PED101 - INTRODUÇÃO À PEDAGOGIA - B  
Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

Ementa: Educação e processos formativos em ambientes escolares e não escolares. Pedagogia como ciência e prática da educação. Elementos constitutivos dos processos pedagógicos (intenções-agentes e sujeitos - situações e meios educativos - diferentes contextos da educação). A formação do pedagogo e o curso de Pedagogia. Estudo exploratório acerca da formação docente e da história da profissão.

Disciplina: PED183 - JOGOS E BRINCADEIRAS  
Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3836(1)

Ementa: Tipologia de jogo: classificação do jogo segundo etapas do desenvolvimento. O jogo: questões etimológicas, históricas, conceituais e culturais. O jogo pelo jogo. Jogo e linguagem. Simbologia do brinquedo. Vivências lúdicas.

Disciplina: PED182 - LEITURA E LITERATURA INFANTIL  
Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3836(1)

Ementa: Leitura como objeto de reflexão e de construção de sentidos. A escolarização da leitura. Temática, estrutura composicional



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : PED - CURSO DE PEDAGOGIA (LP)

e características estilísticas de diferentes gêneros de textos. Gêneros de tradição oral: trava-língua, parlendas, adivinhas, quadrinhas, cantigas de roda, contos de fada, contos, lendas, mitos e fábulas. Literatura infantil: história e características do gênero. Realidade e fantasia no texto para crianças. O universo infantil e os contos de fadas. A narrativa: conto moderno x tradicional; propostas metodológicas. A ilustração do livro para crianças. Principais autores brasileiros do século XX. O humor, a fantasia e a musicalidade nos textos para crianças: o teatro, a poesia, o folclore; propostas metodológicas. O diálogo com a informática: produções gráfico-eletrônicas; propostas metodológicas. Os textos informativos e a ampliação do universo infantil; propostas metodológicas. As leituras do cotidiano: o desenho animado, a HQ, os filmes, as escritas do cotidiano.

Disciplina: PED160 - LEITURA E LITERATURA INFANTIL (OPT.5)

Curso(Currículo): 3331(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

Ementa: Leitura como objeto de reflexão e de construção de sentidos. A escolarização da leitura. Temática, estrutura composicional e características estilísticas de diferentes gêneros de textos. Gêneros de tradição oral: trava-língua, parlendas, adivinhas, quadrinhas, cantigas de roda, contos de fada, contos, lendas, mitos e fábulas. Literatura infantil: história e características do gênero. Realidade e fantasia no texto para crianças. O universo infantil e os contos de fadas. A narrativa: conto moderno x tradicional; propostas metodológicas. A ilustração do livro para crianças. Principais autores brasileiros do século XX. O humor, a fantasia e a musicalidade nos textos para crianças: o teatro, a poesia, o folclore; propostas metodológicas. O diálogo com a informática: produções gráfico-eletrônicas; propostas metodológicas. Os textos informativos e a ampliação do universo infantil; propostas metodológicas. As leituras do cotidiano: o desenho animado, a HQ, os filmes, as escritas do cotidiano.

Disciplina: PED188 - METODOLOGIA DO ENSINO - ANOS INICIAIS E EDUCAÇÃO INFANTIL

Curso(Currículo): 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)

Ementa: Análise dos processos metodológicos e suas implicações na educação escolar. Princípios teórico-metodológicos do trabalho docente. Estudos e propostas da organização do trabalho docente. Experiências metodológicas contemporâneas, nacionais e internacionais, na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Trabalho de campo orientado para o diagnóstico dos componentes metodológicos envolvidos na prática educativa das escolas de Educação Infantil e de Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Disciplina: PED131 - METODOLOGIA DO ENSINO-ANOS INICIAIS E EDUCAÇÃO INFANTIL - A

Curso(Currículo): 3331(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

Ementa: Análise dos processos metodológicos e suas implicações na educação escolar. Princípios teórico-metodológicos do trabalho docente. Estudos e propostas da organização do trabalho docente. Experiências metodológicas contemporâneas, nacionais e internacionais, na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Trabalho de campo orientado para o diagnóstico dos componentes metodológicos envolvidos na prática educativa das escolas de Educação Infantil e de Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Disciplina: PED132 - METODOLOGIA DO ENSINO-ANOS INICIAIS E EDUCAÇÃO INFANTIL - B

Curso(Currículo): 3331(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

Ementa: Análise dos processos metodológicos e suas implicações na educação escolar. Princípios teórico-metodológicos do trabalho docente. Estudos e propostas da organização do trabalho docente. Experiências metodológicas contemporâneas, nacionais e internacionais, na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Trabalho de campo orientado para o diagnóstico dos componentes metodológicos envolvidos na prática educativa das escolas de Educação Infantil e de Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Disciplina: PED181 - NOVAS LINGUAGENS E EDUCAÇÃO

Curso(Currículo): 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)

Ementa: Estudo de teorias da comunicação e suas implicações na educação. A imprensa, o rádio, a televisão, o cinema e suas relações com o ensino. A leitura das diferentes linguagens e sua abordagem na sala de aula. Metodologia de análise de programas televisivos infantis. Propostas metodológicas para análise e utilização das linguagens das mídias: publicidade, telenovelas, desenho animado, filmes, noticiários, programas infantis e de auditório. Criança e televisão: exposição, imitação e estereótipos. Análise de mensagens subliminares da publicidade para crianças. Conhecimento dos mecanismos do meio televisivo: técnico, filosófico, ideológico.

Disciplina: PED134 - NOVAS LINGUAGENS E EDUCAÇÃO

Curso(Currículo): 3331(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

Ementa: Estudo das teorias, modelos e formas do processo de comunicação e suas implicações na educação. Ênfase à imprensa, rádio, televisão, cinema, e suas relações com a educação. O texto nas diferentes linguagens: Lingüística e Semiótica. A leitura das diferentes linguagens e sua abordagem na sala de aula. Metodologia de análise de programas televisivos infantis. Propostas metodológicas para análise e utilização das linguagens das mídias: publicidade, telenovelas, desenho animado, filmes, noticiários, programas infantis e de auditório na televisão. Criança e televisão: exposição, imitação e estereótipos. Literatura infantil e sua transposição para as diferentes linguagens. Análise de mensagens subliminares da publicidade para crianças. Conhecimento dos mecanismos do meio televisivo: técnico, filosófico, ideológico.

Disciplina: PED164 - PESQUISA EM EDUCAÇÃO

Curso(Currículo): 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)

Ementa: Relação entre pesquisa, ensino e educação. A pesquisa educacional em ambientes escolares e não escolares e seus enfoques teórico-metodológicos. Aprofundamento das metodologias de pesquisa: quantitativas e qualitativas; pesquisa-ação, pesquisa participante, pesquisa documental, histórias de vida, história oral. Projeto de pesquisa: problemática, objeto, revisão bibliográfica, fontes de pesquisa. Iniciação à pesquisa bibliográfica e à aplicação de instrumentos de coleta de dados.



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : PED - CURSO DE PEDAGOGIA (LP)

**Disciplina:** PED102 - PESQUISA EM EDUCAÇÃO - A

**Curso(Currículo):** 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

**Ementa:** Relação entre pesquisa, ensino e educação. A pesquisa educacional em ambientes escolares e não escolares e seus enfoques teórico-metodológicos. Aprofundamento das metodologias de pesquisa: quantitativas e qualitativas - pesquisa-ação, pesquisa participante, pesquisa documental, histórias de vida, história oral. Projeto de pesquisa: problemática, objeto, revisão bibliográfica, fontes de pesquisa. Iniciação à pesquisa bibliográfica e à aplicação de instrumentos de coleta de dados.

**Disciplina:** PED103 - PESQUISA EM EDUCAÇÃO - B

**Curso(Currículo):** 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

**Ementa:** Relação entre pesquisa, ensino e educação. A pesquisa educacional em ambientes escolares e não escolares e seus enfoques teórico-metodológicos. Aprofundamento das metodologias de pesquisa: quantitativas e qualitativas - pesquisa-ação, pesquisa participante, pesquisa documental, histórias de vida, história oral. Projeto de pesquisa: problemática, objeto, revisão bibliográfica, fontes de pesquisa. Iniciação à pesquisa bibliográfica e à aplicação de instrumentos de coleta de dados.

**Disciplina:** PED180 - PRÁTICA PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

**Curso(Currículo):** 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)

**Ementa:** Investigação sobre as diferentes possibilidades de desenvolvimento de práticas de ensino em EJA. Contextualização dos espaços de estágio. Elaboração de propostas de trabalho em espaços formais e não-formais a partir da investigação. Acompanhamento pedagógico aos momentos de investigação, planejamento, sistematização e seminário final.

**Disciplina:** PED184 - PRÁTICA PEDAGÓGICA EM EDUCAÇÃO INFANTIL

**Curso(Currículo):** 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)

**Ementa:** Estudos de competências cognitivas para a ação docente. Elaboração da Proposta de trabalho a partir de uma escola/instituição de educação infantil, considerando as ações de cuidado e educação e o brincar e as necessidades das crianças da primeira infância, suas famílias e as possibilidades pedagógica-administrativas.

**Disciplina:** PED165 - PROCESSOS EDUCATIVOS EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES

**Curso(Currículo):** 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)

**Ementa:** A educação não-escolar como objeto de investigação e trabalho do pedagogo. Conceito de educação não-escolar. Campos e problemas da educação não-escolar. Os fundamentos políticos, culturais, pedagógicos e didáticos da educação não-escolar. A identidade do pedagogo não-escolar e os saberes necessários ao trabalho pedagógico. Análise das práticas de grupos organizados da sociedade civil sob a forma de Movimentos Sociais e do potencial pedagógico dessas ações.

**Disciplina:** PED104 - PROCESSOS EDUCATIVOS EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES - A

**Curso(Currículo):** 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

**Ementa:** A educação não-escolar como objeto de investigação e trabalho do pedagogo. Conceito de educação não-escolar. Campos e problemas da educação não-escolar. Os fundamentos políticos, culturais, pedagógicos e didáticos da educação não-escolar. A identidade do pedagogo não-escolar e os saberes necessários ao trabalho pedagógico. Análise das práticas de grupos organizados da sociedade civil sob a forma de Movimentos Sociais e do potencial pedagógico dessas ações.

**Disciplina:** PED105 - PROCESSOS EDUCATIVOS EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES - B

**Curso(Currículo):** 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)

**Ementa:** A educação não-escolar como objeto de investigação e trabalho do pedagogo. Conceito de educação não-escolar. Campos e problemas da educação não-escolar. Os fundamentos políticos, culturais, pedagógicos e didáticos da educação não-escolar. A identidade do pedagogo não-escolar e os saberes necessários ao trabalho pedagógico. Análise das práticas de grupos organizados da sociedade civil sob a forma de Movimentos Sociais e do potencial pedagógico dessas ações.

**Disciplina:** PED188 - PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

**Curso(Currículo):** 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)

**Ementa:** Características da aprendizagem do adulto: o que dizem as pesquisas. Princípios metodológicos da EJA. Currículo da EJA. Fatores interferentes no domínio de instrumentos básicos de leitura e escrita, do cálculo e nas ciências da sociedade e da natureza. Experiências com alfabetização de adultos, com educação de adultos e com educação continuada.

**Disciplina:** PED185 - PROPOSTA METODOLÓGICA PARA EDUCAÇÃO INFANTIL

**Curso(Currículo):** 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)

**Ementa:** Características da aprendizagem da criança da primeira infância. Princípios teórico-metodológicos da educação infantil. Estudo sobre a necessidade da integração das ações de cuidado- educação e ludicidade, que norteiam a atividade profissional do docente que irá atuar com crianças de 0 a 5 anos. Propostas educativas, que evidenciam sua postura e compromisso com os aspectos políticos e sociais da primeira infância. Levantamento de indicadores que contribuem para a reflexão teórico - prática, levando a ressignificação das ações de cuidado e educação.

**Disciplina:** PED172 - SÍNTESE I

**Curso(Currículo):** 3520(1), 3524(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)

**Ementa:** Tematização dos eixos articuladores do currículo de Pedagogia. Elaboração da proposta de trabalho final de curso.

**Disciplina:** PED110 - SÍNTESE I - A



Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Área Institucional : PED - CURSO DE PEDAGOGIA (LP)
<p>Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p>Ementa: Síntese dos estudos realizados em disciplinas de Fundamentos Pedagógicos, com base na leitura e análise de obras clássicas da área de Educação. Autores indicados: Philippe Aries, Anísio Teixeira, Florestan Fernandes, Pistrak, Maria Montessori, Neil Postman, entre outros.</p>
<p>Disciplina: PED111 - SÍNTESE I - B</p> <p>Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p>Ementa: Síntese dos estudos realizados em disciplinas de Fundamentos Pedagógicos, com base na leitura e análise de obras clássicas da área de Educação. Autores indicados: Philippe Aries, Anísio Teixeira, Florestan Fernandes, Pistrak, Maria Montessori, Neil Postman, entre outros.</p>
<p>Disciplina: PED178 - SÍNTESE II</p> <p>Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)</p> <p>Ementa: Orientação e elaboração do trabalho final de curso.</p>
<p>Disciplina: PED112 - SÍNTESE II - A</p> <p>Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p>Ementa: Síntese dos estudos realizados em disciplinas de Fundamentos Metodológicos (PED). Elaboração do projeto de TFC.</p>
<p>Disciplina: PED113 - SÍNTESE II - B</p> <p>Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p>Ementa: Síntese dos estudos realizados em disciplinas de Fundamentos Metodológicos (PED). Elaboração do projeto de TFC.</p>
<p>Disciplina: PED114 - SÍNTESE III - TRABALHO DE CONCLUSÃO - A</p> <p>Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p>Ementa: Orientação e elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso.</p>
<p>Disciplina: PED115 - SÍNTESE III - TRABALHO DE CONCLUSÃO - B</p> <p>Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p>Ementa: Orientação e elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso.</p>
<p>Disciplina: PED168 - SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO</p> <p>Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1), 88(1)</p> <p>Ementa: A educação como objeto de estudo sociológico. Estudo dos fundamentos históricos e epistemológicos das principais correntes sociológicas clássicas (Durkheim, Weber, Marx). Principais tendências teóricas na sociologia da educação. A construção histórica, social e cultural do sentimento de infância. Infância e capitalismo. Estado, Educação, globalização e neoliberalismo. Cultura, intercultural e multiculturalismo.</p>
<p>Disciplina: PED188 - TEATRO NA ESCOLA</p> <p>Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)</p> <p>Ementa: O teatro como desafio para a prática pedagógica. Experiências práticas com pesquisa, confecção e manipulação de máscaras e bonecos com materiais alternativos. Improvisação teatral na escola. Dramatização de histórias infantis e dramatização espontânea. Os jogos teatrais e a experiência viva do teatro.</p>
<p>Disciplina: PED140 - TEATRO NA ESCOLA (OPT.3)</p> <p>Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p>Ementa: O teatro como desafio para a prática pedagógica. Experiências práticas com pesquisa, confecção e manipulação de máscaras e bonecos com materiais alternativos. Improvisação teatral na escola. Dramatização de histórias infantis e dramatização espontânea. Os jogos teatrais e a experiência viva do teatro.</p>
<p>Disciplina: PED180 - TÓPICOS ESPECIAIS</p> <p>Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)</p> <p>Ementa: Abordagem de temas educacionais atuais e emergentes, sob ótica multidisciplinar.</p>
<p>Disciplina: PED108 - TÓPICOS ESPECIAIS I</p> <p>Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p>Ementa: Abordagem de temas educacionais atuais e emergentes sob ótica multidisciplinar. Leitura e análise de textos básicos do pensamento pedagógico.</p>
<p>Disciplina: PED108 - TÓPICOS ESPECIAIS II</p> <p>Curso(Currículo): 3381(1), 3304(1), 3385(1), 3181(1), 3302(1), 3180(1), 3182(1)</p> <p>Ementa: Abordagem de temas educacionais atuais e emergentes sob ótica multidisciplinar.</p>
<p>Disciplina: PED177 - TÓPICOS SOBRE PROFISSÃO DOCENTE</p> <p>Curso(Currículo): 3620(1), 3624(1), 3833(1), 3515(1), 3834(1), 3835(1)</p> <p>Ementa: Disciplina com ementa flexível. Conteúdos podem ser selecionados dentre problemáticas vividas pela profissão docente na atualidade, desafios à profissionalização docente, estatuto profissional do professor, entre outros.</p>
<p>Total de disciplinas por grupo: 87</p>



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIVISÃO DE GRADUAÇÃO  
SETOR ACADÊMICO

Relação das Ementas das Disciplinas  
31/08/2010  
08:25:02  
Página 10 de 10

Por Área Institucional - Ordenado pelo nome da Disciplina

Total de disciplinas gerat: 87

## Estrutura curricular da licenciatura em Química

10/06/2010

QUÍMICA (LP) (3507) - CAMPUS I - PAS...



salvar em formato pdf



UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
VICE-REITORIA ACADÊMICA  
SEÇÃO SECRETARIA ACADÊMICA  
SETOR CONTROLE ACADÊMICO

Currículo Simples

Data: 10/06/10

Hora: 15:07:06

Curso: QUÍMICA (LP) (3507) - CAMPUS I - PASSO FUNDO

Número do Currículo: 1

## Legenda:

Cod. Código da Disciplina  
CPP Total de Créditos Práticos Pedagógicos  
\* Cada crédito equivale a 15h.

T Total de Créditos Teóricos  
ES Total de Créditos de Estágio Supervisionado

P Total de Créditos Práticos

COD.	NOME DA DISCIPLINA	T	P	CPP	ES	OPTATIVA / ELETIVA
<b>NÍVEL 1</b>						
AEC100	INICIAÇÃO AO CONHECIMENTO ACADÊMICO	4	0	0	0	Não
AIN100	COMPROVAÇÃO DE COMPETÊNCIA NO USO DE FERRAMENTAS BÁSICAS DE INFORMÁTICA	0	0	0	0	Não
ALP100	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	4	0	0	0	Não
AMD125	MATEMÁTICA BÁSICA	4	0	0	0	Não
QUI364	INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO QUÍMICA	0	0	2	0	Não
QUI363	QUÍMICA GERAL E EXPERIMENTAL I	4	2	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 20		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 2</b>						
AF1100	FÍSICA BÁSICA I	2	2	0	0	Não
AMD117	GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	4	0	0	0	Não
QUI402	EDUCAÇÃO QUÍMICA I	0	0	2	0	Não
QUI403	FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS NATURAIS: FÍSICAS, QUÍMICAS E BIOLÓGICAS	2	1	1	0	Não
QUI367	QUÍMICA GERAL E EXPERIMENTAL II	4	2	0	0	Não
QUI366	QUÍMICA INORGÂNICA	3	1	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 24		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 3</b>						
ACS100	SOCIOLOGIA DOS PROCESSOS SOCIO-EDUCATIVOS	4	0	0	0	Não
AF1107	FÍSICA BÁSICA III	2	2	0	0	Não
AMD128	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	4	0	0	0	Não
QUI404	EDUCAÇÃO QUÍMICA II	0	0	4	0	Não
QUI371	FÍSICO-QUÍMICA I	3	1	0	0	Não
QUI370	QUÍMICA ORGÂNICA I	3	1	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 24		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 4</b>						
AEC101	ÉTICA GERAL	2	0	0	0	Não
AFP101	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	0	0	0	Não
QUI375	CRISTALOQUÍMICA E MINERALOGIA	3	1	0	0	Não
QUI405	EDUCAÇÃO QUÍMICA III	0	0	2	0	Não
QUI373	FÍSICO-QUÍMICA II	3	1	0	0	Não
QUI372	QUÍMICA ANALÍTICA I	2	2	0	0	Não
QUI376	QUÍMICA ORGÂNICA II	3	1	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 24		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 5</b>						
AFP103	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	2	0	0	0	Não
AFP102	POLÍTICAS, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	0	0	4	0	Não
ALE101	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2	0	0	0	Não
QUI406	EDUCAÇÃO QUÍMICA IV	0	0	4	0	Não
QUI382	FÍSICO-QUÍMICA III	3	1	0	0	Não
QUI378	QUÍMICA ANALÍTICA II	2	2	0	0	Não
QUI379	QUÍMICA ORGÂNICA III	3	1	0	0	Não
Créditos Obrigatórios: 24		Créditos Optativos / Betivos: 0		Créditos Optativos / Betivos Obrigatórios: 0		
<b>NÍVEL 6</b>						
AFP100	DIDÁTICA GERAL	0	0	4	0	Não
QUI407	EDUCAÇÃO QUÍMICA V	0	0	4	0	Não

secure.upf.br/apps/.../index.php?curso...

1/2

10/06/2010

## QUÍMICA (LP) (3507) - CAMPUS I - PAS...

QU3408	METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS-QUÍMICA	2	2	0	0	Não
QU384	QUÍMICA AMBIENTAL	3	1	0	0	Não
QU389	QUÍMICA ANALÍTICA III	2	2	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 20</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 7</b>						
ACF117	BIOQUÍMICA GERAL	3	1	0	0	Não
APE129	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL	0	0	0	8	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	5	
QU3409	CONHECIMENTO QUÍMICO E APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS	4	0	0	0	Não
QU393	ELETIVA I	2	0	0	0	Não
QU391	GESTÃO DE RESÍDUOS E TECNOLOGIA AMBIENTAL	3	1	0	0	Não
QU396	HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS: QUÍMICA, FÍSICA E MATEMÁTICA	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 29</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 0</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		
<b>NÍVEL 8</b>						
AES111	ESTATÍSTICA	4	0	0	0	Sim
AMD122	DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR	0	2	0	0	Sim
APA120	MICROBIOLOGIA APLICADA AO CONTROLE DE QUALIDADE	2	0	0	0	Sim
APE130	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO	0	0	0	8	Não
Créditos Extraclasses:		0	0	0	6	
QU3420	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE POLÍMEROS	2	0	0	0	Sim
QU3425	COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO	3	1	0	0	Sim
QU3421	CONTROLE DE QUALIDADE QUÍMICA	2	0	0	0	Sim
QU3417	CROMATOGRAFIA	2	0	0	0	Sim
QU394	ELETIVA II	4	0	0	0	Não
QU3413	ENERGIA E MEIO AMBIENTE	2	0	0	0	Sim
QU3419	FÍSICO-QUÍMICA DE SUPERFÍCIES E COLÓIDES	2	0	0	0	Sim
QU3418	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA AQUÁTICA	2	0	0	0	Sim
QU3411	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA QUÂNTICA	2	0	0	0	Sim
QU390	OPERAÇÕES UNITÁRIAS	4	0	0	0	Sim
QU3400	QUÍMICA DAS FERMENTAÇÕES	2	0	0	0	Sim
QU3410	QUÍMICA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	1	1	0	0	Não
QU3415	QUÍMICA FORENSE	2	0	0	0	Sim
QU3422	QUÍMICA MEDICINAL	2	0	0	0	Sim
QU377	QUIMOMETRIA	2	0	0	0	Sim
QU383	TECNOLOGIA QUÍMICA I	4	0	0	0	Sim
QU388	TECNOLOGIA QUÍMICA II	4	0	0	0	Sim
QU397	TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA I	4	0	0	0	Não
QU398	TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA II	2	0	0	0	Não
<b>Créditos Obrigatórios: 26</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos: 46</b>		<b>Créditos Optativos / Eletivos Obrigatórios: 0</b>		

## ANEXO B - Roteiro da entrevista para professores

- Familiaridade com recursos tecnológicos
  - Qual sua idade?
  - Qual a sua área de formação?
    - Ano de conclusão?
  - Que nível de ensino atua?
    - Quanto tempo de magistério?
  - Familiaridade com o computador/tecnologias (celular, internet, aplicativos) fora do ambiente escolar (possui? Há quanto tempo? Usos que faz?)
    - Como define sua experiência com elas?
  
- Concepções sobre informática educativa
  - Como você vê a influência das tecnologias no ambiente escolar? (internet, celulares, jogos, ...)
    - Problemas derivados delas
    - Benefícios derivados delas
    - Como vê formas de utilizá-las em suas atividades?
    - Percebe isto a partir da formação ou experiências do dia a dia?
  - Como você vê os alunos em relação ao uso das tecnologias no processo de ensino?
  
- Percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente
  - A escola possui laboratório de informática?
    - Como é o acesso a ele?
    - Você o utiliza? De que forma (sozinho ou não, regularmente, associado ao conteúdo)?
    - Que infra-estrutura a escola dispõe?
  - Você utiliza algum outro tipo de recurso tecnológico em auxílio às aulas além do laboratório?
    - Quais? De que forma?
  - Você encontra dificuldades em utilizar esses recursos?
    - Quais?

- Formação em informática educativa
  - Na graduação, você recebeu formação referente ao uso da informática em suas atividades docentes?
    - Opcional ou obrigatória?
    - Como qualifica essa formação em relação ao uso de informática em suas atividades?
    - Ele atendeu suas necessidades?
    - Consegue aplicar? Foi útil para sua realidade?
    - Que aspectos positivos você apontaria nesse processo?
    - Que aspectos negativos você apontaria nesse processo?
  - Realizou algum curso de formação continuada em informática educativa?
    - Por que o realizou?
    - Ele atendeu suas necessidades?
    - Ele contribuiu para o desempenho de sua função?
    - Existiu relação entre ela e o que você trabalha?
    - Conseguiu aplicar o que foi visto neles em suas atividades?
    - Que aspectos positivos você apontaria nesse processo?
    - Que aspectos negativos você apontaria nesse processo?
  - Como você vê a importância de um curso de formação em informática educativa?

## ANEXO C - Roteiro da entrevista para alunos

- Familiaridade com recursos tecnológicos
  - Idade?
  - Qual a sua área de formação?
  - Semestre que cursa?
  - Atua?
    - Em que nível de ensino?
    - Quanto tempo de magistério?
  - Familiaridade com o computador/tecnologias (celular, internet, aplicativos) fora do ambiente escolar (possui? Quanto tempo? Usos que faz?)
    - Como define sua experiência com elas?
  
- Concepções sobre informática educativa
  - Como você vê a influência das tecnologias no ambiente escolar? (internet, celulares, jogos, ...)
    - Problemas derivados delas
    - Benefícios derivados delas
    - Como vê formas de utilizá-las em atividades pedagógicas?
  - Como você vê os alunos em relação ao uso das tecnologias no processo de ensino?
  
- Percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente
  - Já teve experiência com uso de tecnologia em sala de aula?
    - como foi? (problemas / benefícios)
  - Em suas atividades no curso você costuma utilizar alguma tecnologia?
    - como? (problemas / benefícios)
  
- Formação em informática educativa
  - Disciplina cursada era opcional ou obrigatória?
  - Como qualifica essa formação em relação ao uso de informática em suas atividades?
    - Ela atendeu suas necessidades? (sente segurança em atuar)
    - Consegue visualizar maneiras de aplicá-las? Útil para sua realidade?

- Que aspectos positivos você apontaria nesse processo?
- Que aspectos negativos você apontaria nesse processo?

## ANEXO D - Roteiro da entrevista para formadores

- Familiaridade com recursos tecnológicos
  - Qual a sua área de formação?
  - Ano de conclusão?
  - Há quanto tempo atua na função?
  - Familiaridade com o computador/tecnologias (celular, internet, aplicativos) fora do ambiente escolar (possui? Quanto tempo? Usos que faz?)
  - Como define sua experiência com elas?
  
- Concepções sobre informática educativa
  - Como você vê a influência das tecnologias no ambiente escolar? (internet, celulares, jogos, ...)
    - Problemas derivados delas
    - Benefícios derivados delas
  - Como você vê os alunos em relação ao uso das tecnologias no processo de ensino?
  - Como vê formas de utilizá-las em atividades pedagógicas?
  
- Percepções sobre a utilização da informática educativa na atividade docente
  - Como você vê a realidade da IE nas escolas atendidas?
    - Estrutura
    - Usos
    - A escola tem momentos de discussão da IE?
  - Como você vê os professores em relação ao uso da IE em suas atividades?
    - Pontos positivos
    - Principais dificuldades encontradas
  - Quais são os principais pontos observados durante o curso de formação?
    - Postura
    - Resistências?
    - Dificuldades?
  - Como você vê o professor após ter participado do curso de formação?

- principais pontos que destacaria
  
- Formação em informática educativa
  - Como você vê a formação de docentes hoje para atuar com IE?
    - Como os professores chegam?
    - Quais os principais elementos que se destacariam?
    - principais carências identificadas?
  - De que forma é trabalhada a formação em IE no núcleo?
    - metodologia
    - frequência
    - local
    - quantos docentes (alguns? Todo corpo?)
  - Como vê as políticas públicas em IE?
  - Como vê os processos e formação em IE?

### **ANEXO E - Termo de consentimento livre e esclarecido**

Eu, Lisandro Lemos Machado, estou lhe convidando para participar da pesquisa “INFORMÁTICA EDUCATIVA: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO DOCENTE BASEADA NAS DEMANDAS REGIONAIS”. Seu objetivo é de levantar as características necessárias a um processo de formação docente que possa atender às novas demandas impostas à escola pelas novas tecnologias, embasando a proposta de uma metodologia de curso de formação para docentes que contemple esses elementos. A pesquisa consiste na entrevista de envolvidos no processo educacional buscando investigar junto a esses suas impressões sobre o uso de tecnologias no processo de ensino.

Informo-lhe que as manifestações dos participantes da pesquisa serão registradas, garantido o sigilo e a privacidade sobre a identidade dos sujeitos, ou seja, nomes não serão revelados, nem informações que possam de alguma forma identifica-los.

Os dados obtidos serão utilizados para fins exclusivamente acadêmicos, embasando a produção de conhecimento científico. Os resultados serão utilizados em minha dissertação que será defendida no Mestrado em Educação da Universidade de Passo Fundo, e posteriormente na participação em eventos científicos, e através de artigos ou capítulos de livro, garantindo sempre o anonimato de sua identidade.

Você pode solicitar novos esclarecimentos sobre a pesquisa, antes e durante a investigação, ou ainda, retirar seu consentimento a qualquer momento sem quaisquer represálias ou penalização. Mais informações referentes à pesquisa podem ser obtidas pelo telefone (54) 3314-6342 ou pelo endereço eletrônico lisandrolm@gmail.com. Assim, se estiver de acordo, solicito o seu consentimento através do preenchimento dos dados abaixo:

#### **Estou de acordo em participar da pesquisa**

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

#### **Pesquisador:**

Lisandro Lemos Machado

FAED, Campus I, BR 285, Bairro São José - Passo Fundo/RS.

Assinatura: \_\_\_\_\_

CIP – Catalogação na Publicação

---

M145i Machado, Lisandro Lemos  
    Informática educativa : elementos para uma proposta de  
    formação continuada de professores / Lisandro Lemos Machado. –  
    2011.  
    150 f. ; 30 cm.

    Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Passo  
    Fundo, 2011.

    Orientação: Prof. Dr. Adriano Canabarro Teixeira.

    1. Tecnologia educacional. 2. Pesquisa educacional. 3.  
    Professores - Formação. 4. Educação permanente. I. Teixeira,  
    Adriano Canabarro, orientador. II. Título.

    CDU: 37:004

---

Catalogação: Bibliotecária Jucelei Rodrigues Domingues - CRB 10/1569