



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

SHEILA DOS SANTOS LIMA

**OBJETO DE APRENDIZAGEM COLABORATIVO:**  
UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO DE PROFESSORES EM  
AMBIENTE VIRTUAL COMO PROCESSO DE FORMAÇÃO  
DOCENTE

SHEILA DOS SANTOS LIMA

**OBJETO DE APRENDIZAGEM COLABORATIVO:  
UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO DE PROFESSORES EM  
AMBIENTE VIRTUAL COMO PROCESSO DE FORMAÇÃO  
DOCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rosana Figueiredo Salvi

Londrina  
2008

**Catálogo na publicação elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina.**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

L732o Lima, Sheila dos Santos.  
Objeto de aprendizagem colaborativo : um estudo sobre a produção de professores em ambiente virtual como processo de formação docente / Sheila dos Santos Lima. – Londrina, 2008.  
106f. : il. + anexos no final da obra.

Orientador: Rosana Figueiredo Salvi.  
Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, 2008.  
Inclui bibliografia.

1. Matemática – Formação de professores – Teses. 2. Matemática – Ensino à distância – Teses. 3. Tecnologia educacional – Teses. 4. Aprendizagem colaborativo – Teses. I. Salvi, Rosana Figueiredo. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. III. Título.

CDU 51:371.13

SHEILA DOS SANTOS LIMA

**OBJETO DE APRENDIZAGEM COLABORATIVO:  
UM ESTUDO SOBRE A PRODUÇÃO DE PROFESSORES EM AMBIENTE  
VIRTUAL COMO PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Rosana Figueiredo Salvi  
UEL – Londrina – PR

---

Profa. Dra. Irinéa de Lourdes Batista  
UEL – Londrina – PR

---

Profa. Dra. Rosely Sampaio Archela  
UEL – Londrina – PR

Londrina, 27 de maio de 2008.

## AGRADECIMENTOS

Com a grande possibilidade de esquecer-me de alguém, de antemão agradeço todas as pessoas do trabalho, dos amigos, dos colegas do mestrado e especialmente da família que contribuíram, com conversas, sugestões, ouvidos atentos e muita paciência durante a realização dessa pesquisa.

Em primeiro lugar, agradeço com atenção especial, ao Senhor Meu Deus, sem ele certamente o que considere obstáculos, teriam sido barreiras intransponíveis sem sua presença em meu caminhar.

Meus agradecimentos a minha orientadora, professora Rosana Figueiredo Salvi, que me acolheu no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da UEL. Realmente não tenho palavras para expressar a minha gratidão pelos seus apontamentos e compreensão nessa caminhada.

Meus pais, meus queridos amores da minha vida, sem vocês não teria chegado até aqui. Meu pai que me levou por tantas vezes de madrugada para pegar o ônibus para Londrina ou foi me encontrar no retorno da viagem. Minha mãe, para quem eu sempre ligava para dizer que a viagem tinha sido bem, por saber que estava preocupada comigo. Aos meus irmãos queridos que acabei muitas vezes abandonando nesses anos de mestrado.

Ao meu Osmar, que durante o mestrado foi mudando de posto, de namorado a noivo e de noivo a esposo, que veio agregar felicidade na minha vida, mostrando-se sempre atencioso e compreensivo com meus compromissos.

A todos os professores e colegas do mestrado pelas contribuições em minha formação profissional e como pessoa durante o período de convivência.

Aos meus amigos e colegas de trabalho da CRTE, sem a compreensão deles, certamente minha caminhada teria sido mais difícil.

Ao Willian Beline que sempre incentivou a continuidade dos estudos, instigando ainda mais a vontade de ingressar no mestrado.

A professora Irinéa, por seus comentários sempre expressivos e pontuais durante a realização da pesquisa.

LIMA, Sheila dos Santos. **Objeto de Aprendizagem Colaborativo:** um estudo sobre a produção de professores em ambiente virtual como processo de formação docente. 2008. 138 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

## RESUMO

Este trabalho retrata um estudo sobre a proposta de formação, por meio da produção de professores, denominada Objeto de Aprendizagem Colaborativo (OAC) no estado do Paraná. A investigação foi realizada com base em informações recolhidas com sujeitos envolvidos nessa proposta de formação: professores autores de OAC, professores que atuam na etapa de validação dessa produção e também os responsáveis por essa proposta de formação na SEED (Secretaria de Estado da Educação do Paraná), os coordenadores do Portal Dia-a-dia Educação, por meio de uma abordagem qualitativa de pesquisa. Com o propósito de analisar as considerações dos sujeitos envolvidos no processo de elaboração do OAC e os porquês apresentados para que o OAC seja considerado um processo de formação docente, é exposto neste trabalho referências que tratam da formação do professor, iniciativas de formação de professores por meio das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação), outras iniciativas de objeto de aprendizagem e as características das produções classificadas como tal. Na coleta de dados foi estudada a estrutura de elaboração do OAC, seu ambiente de construção *on-line*, os recursos que compõem esse material, bem como as etapas de sua elaboração. Foram realizadas entrevistas com professores autores de OAC (em andamento), validadores e representantes da coordenação do Portal Dia-a-dia Educação. Também como subsídio de dados sobre o OAC, foi realizado um curso com professores da rede, para acompanhar a relação desses professores com a elaboração do OAC e aplicado questionário à professores autores de OAC (publicados). Com base nas informações coletadas e no referencial teórico adotado nessa pesquisa, o OAC é apontado como uma situação de formação, por colocar o professor autor em uma situação de investigação, principalmente sobre sua própria prática docente. Porém, são levantados também muitos pontos a serem questionados sobre essa proposta de formação, como a ausência da participação de professores na elaboração de uma proposta de formação que é voltada para eles, as mudanças de critérios no processo de validação que acabam recaindo sobre a produção do professor autor, ou seja, sendo esse obrigado a retomar a produção no meio do caminho com novos critérios. Procurou-se ainda, apresentar sugestões de formação aos docentes do Estado fazendo uso da estrutura de educação a distância disponível no Paraná.

**Palavras-chave:** Formação de Professores. Tecnologias de Informação e Comunicação. Objeto de Aprendizagem. EaD (Educação à distância).

LIMA, Sheila dos Santos. **Object of collaborative apprenticeship**: a study about the production of teachers in virtual environment as a process of academic formation. 2008. 138 f. Dissertation (Master's Degree in Science in Science Teaching and Math Education) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

### ABSTRACT

This paper shows a study about the proposal of formation, through the production of teachers called Object of Collaborative Apprenticeship (OCA) in the State of Paraná. The search was performed based on information retired with subjects involved in this proposal of formation: teacher-authors of OCA, teachers who act on the stage of validation of this production and also the responsible people for this proposal of formation in the SEED, the coordinators of the Portal Day-by-day Education, through qualitative approach of research with the purpose of analyze the concerns of the subjects involved in the process of elaboration of OCA and the reasons showed so that the OCA be considered a process of academic formation, is exposed in this paper allusions that deal with the formation of teachers, initiatives of formation of teachers through the TIC (technologies of information and communication), other initiatives of object of apprenticeship and the characteristics of productions classified such as. In the collection of data was studied the structure of elaboration of OCA, its environment of construction on line, the recourses that form this material, as well the stages of its elaboration. Interviews had been performed with teacher-authors of OCA (in progress) protégés and representative of coordination of Portal Day-by-day Education. Also, as subsidy of data about the OCA, a course had been performed with teachers of the net to go along with the relation of these teachers with the elaboration of OCA and questionnaire used with teacher authors of OCA (published). Based on the information collected and on the theoretical allusion adopted in this research, the OCA is pointed out as a situation of formation, by putting the teacher-author in a situation of examination mainly about his own teaching knowledge. However, many subject matters to be disputed about this proposal of formation are also enlisted as the absence of participation of teachers in the elaboration of a proposal of formation that is addressed to them, the changes of criterion in the process of validation that end by dropping on the production of teacher-author, in other words, being this obliged to retake the production in the middle of the way with new criterion. It was intended still, to present suggestions of formation to the academicians of the State making use of the structure of distantly Education available in the State.

**Keywords:** Formation of Teachers, Technologies of Information and Communication. Object of Apprenticeship EaD.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	–	Computador no modelo “XO” .....	32
<b>Figura 2</b>	–	e-proInfo – tela inicial.....	40
<b>Figura 3</b>	–	Tela inicial do e-escola (plataforma Moodle).....	44
<b>Figura 4</b>	–	Multiterminal do programa PRD no Paraná .....	59
<b>Figura 5</b>	–	Tela inicial do Portal Dia-a-dia Educação .....	60
<b>Figura 6</b>	–	Tela inicial do Ambiente Educadores .....	61
<b>Figura 7</b>	–	OAC – Recurso Paraná .....	67
<b>Figura 8</b>	–	Tela do recurso Relato .....	68
<b>Figura 9</b>	–	Tela do recurso Sugestão de Leitura.....	69
<b>Figura 10</b>	–	Tela para indicação de imagens .....	70
<b>Figura 11</b>	–	Tela do recurso Sítios.....	71
<b>Figura 12</b>	–	Tela do recurso Sons e Vídeos.....	72
<b>Figura 13</b>	–	Tela do recurso Notícias .....	73
<b>Figura 14</b>	–	Tela do recurso Sons e Curiosidades .....	74
<b>Figura 15</b>	–	Tela do recurso Investigando .....	74
<b>Figura 16</b>	–	Tela do recurso Propondo Atividades.....	75
<b>Figura 17</b>	–	Tela do recurso Contextualizando .....	76
<b>Figura 18</b>	–	Tela do recurso Questões para o Fórum .....	77
<b>Figura 19</b>	–	Tela do recurso Perspectiva Interdisciplinar.....	78
<b>Figura 20</b>	–	Tela do recurso Relato .....	81

## LISTA DE QUADROS

- Quadro 1** – Nomenclatura adotada para referência aos dados coletados para a pesquisa..... 19
- Quadro 2** – Posicionamento de professores autores sobre o processo de validação..... 89
- Quadro 3** – Saberes dos professores, retirado da obra TARDIF (2002, p. 61)..... 95
- Quadro 4** – Acessos ao Portal Dia-a-dia Educação e OACs publicados ..... 97

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>APC</b>	Ambiente Pedagógico Colaborativo
<b>CESTA</b>	Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem
<b>CINTED</b>	Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da UFRGS
<b>CRTE</b>	Coordenação Regional de Tecnologia na Educação
<b>CSCL</b>	Computer Supported Collaborative Learning
<b>EAD</b>	Educação a Distância
<b>GPL</b>	Licença Pública Geral
<b>GTR</b>	Grupo de Trabalho em Rede
<b>ISBN</b>	International Standard Book Number
<b>LABVIRT</b>	Laboratório Didático Virtual
<b>LEC/UFRGS</b>	Laboratório de Estudos Cognitivos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
<b>Moodle</b>	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
<b>NRE</b>	Núcleo Regional de Educação
<b>NTE</b>	Núcleo de Tecnologia Educacional
<b>OAC</b>	Objeto de Aprendizagem Colaborativo
<b>PDE</b>	Programa de Desenvolvimento Educacional
<b>PDE</b>	Programa de Desenvolvimento Educacional
<b>QPM</b>	Quadro Próprio do Magistério
<b>RIVED</b>	Rede Internacional Virtual de Educação) e posteriormente alterada para Rede Interativa Virtual de Educação
	Secretaria de Educação a Distância (SEED) do Ministério da Educação (MEC).
	Secretaria de Ensino Médio e Tecnológica (atual SEB) do Ministério da Educação (MEC).
<b>SEED</b>	Secretaria de Estado da Educação do Paraná
<b>SUED</b>	Superintendência da Educação
<b>TIC</b>	Tecnologias da Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	10
1.1	CAMINHADA PESSOAL .....	10
1.2	RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO .....	13
1.3	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....	14
<b>2</b>	<b>O CAMINHO METODOLÓGICO</b> .....	16
2.1	O CAMINHO: PROBLEMA E OBJETIVOS .....	16
2.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A COLETA DE DADOS .....	19
<b>3</b>	<b>FORMAÇÃO DE PROFESSORES E INICIATIVAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL NA ESCOLA</b> .....	23
3.1	INICIATIVAS PÚBLICAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE TECNOLOGIAS E INCLUSÃO DE COMPUTADORES NAS ESCOLAS .....	26
3.2	EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA .....	33
3.3	AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM .....	37
3.4	PROGRESSÃO FUNCIONAL E PRODUÇÕES DO PROFESSOR .....	44
<b>4</b>	<b>OBJETO DE APRENDIZAGEM</b> .....	47
<b>5</b>	<b>ESTRUTURA DA INFORMÁTICA NO PARANÁ</b> .....	56
<b>6</b>	<b>OBJETO DE APRENDIZAGEM COLABORATIVO NA ESTRUTURA DA INFORMÁTICA PARANAENSE</b> .....	64
6.1	ESTRUTURA DO OAC .....	66
6.2	PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO OAC .....	80
6.3	VALIDAÇÃO .....	83
6.3.1	Validação para Professores Autores e Validadores .....	89
6.4	OAC COMO PROCESSO DE FORMAÇÃO .....	92
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	102
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	106
	<b>ANEXOS</b> .....	111

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Neste capítulo, será apresentada a caminhada pessoal da autora, culminando na realização dessa investigação, a relevância e contribuições desse estudo e por último a organização do trabalho.

### 1.1 CAMINHADA PESSOAL<sup>1</sup>

Minha formação até a graduação estava voltada para a área da música, piano clássico, e análise de alimentos por meio de curso técnico em tecnologia de alimentos. Na época do vestibular, como sempre fui bem em matemática, acreditei que seria uma boa opção, uma possibilidade dentre outras como direito e curso superior em tecnologia de alimentos que pensava nesse período.

Ingressei no curso de licenciatura em matemática na Fecilcam (Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão) em 2000. Bem, a matemática que eu sempre ia bem na escola não se apresentava nas atividades do curso superior.

Dificuldades existiram durante o curso, principalmente no primeiro ano, com adaptação dos horários de trabalho, aulas de piano e faculdade.

Não me imaginava professora, apesar de já ter ministrado aulas de piano, estar em uma sala repleta de pessoas e ser responsável pela aprendizagem delas, não era algo como objetivo na minha lista de interesses até o último ano da graduação. Nesse ano, 2003, tive a vontade de exercer a profissão que estava estudando nos últimos anos, talvez porque nesse ano trabalhei em um projeto de alfabetização de jovens e adultos e o contato com pessoas que retomaram os estudos depois de tanto tempo e sentiam-se tão bem com os aprendizados, também me fazia bem.

Ainda em 2003 realizei um concurso público para professores, fui classificada, porém como não tinha tempo de serviço e titulação (o que aumentava a pontuação) não criei muitas expectativas sobre convocação. Em 2004 realizei especialização *latu sensu* em Educação Matemática, e meus primeiros contatos com autores que falavam da

---

<sup>1</sup> A Caminha Pessoal é um texto em primeira pessoa por se tratar de um relato pessoal.

matemática de um jeito diferente começou. Também nesse ano tive a oportunidade de iniciar minha atuação como professora, com aulas de substituição em turmas do ensino médio. Foi uma experiência muito esperada, uma oportunidade que estava ansiosa por ter.

Parece que essas aulas de substituição foram o *start* para o início da carreira docente de fato. Depois dessa experiência, fui convidada a ministrar aulas de matemática básica em um curso técnico em eletrônica. No final de 2004, fui convocada a assumir o concurso público como professora de matemática e realmente minha vida mudou.

Pensei em até desistir do concurso depois que assumi as aulas, pois se tratava de outra cidade e na zona rural. Em uma das aulas fiz trechos a pé, de carona em carro e depois moto para conseguir chegar na escola. Em menos de 2 meses, consegui remoção para atuar na minha cidade e com isso tive como assumir aulas em uma escola particular, tudo isso aconteceu no início de 2005 que foi um ano de muitas novidades.

No final de 2004, eu tinha realizado a seleção para o mestrado na UEM (Universidade Estadual de Maringá), não obtendo aprovação. No 1º semestre de 2005, participei como aluna especial, das aulas de Tópicos Especiais de Matemática, com a professora Regina Buriasco no mestrado de Ensino de Ciências e Educação Matemática da UEL.

Consegui ficar com um dia livre para estudar, ia de carona com um ex-professor da graduação, Willian Beline e retornava de ônibus. Assim que retornava para minha cidade, ia para a escola, pois tinha aulas a noite. Assumi mais aulas para dar conta dos gastos com as viagens e investir em livros, pois realizaria a seleção para o mestrado na UEL (Universidade Estadual de Londrina) no final de 2005.

Penso que fiquei mais feliz com a aprovação no mestrado do que no dia do resultado do vestibular, pois foi muito empenho, cansaço, mas valeu a pena.

Até 2005, a informática estava presente no meu cotidiano como algo natural, primeiro fez parte do meu trabalho em atividades administrativas, posteriormente usei com meus alunos e em 2006 passei a integrar a CRTE (Coordenação Regional de Tecnologia na Educação) de Campo Mourão, setor responsável pela formação de professores para o uso dos recursos tecnológicos junto ao NRE (Núcleo Regional de Educação).

O ano de 2006 passou voando, pois tinha as aulas do mestrado, o trabalho na CRTE, que demandava tempo na elaboração de propostas de formação para os professores com uso de tecnologias. Mas foi muito gratificante também, pois foi nesse ambiente que minhas idéias de investigação foram nascendo.

Quando a professora Rosana Salvi (minha orientadora no mestrado) me aceitou, eu sabia que já orientava a pesquisa do Willian Beline na área de informática e comecei a pensar sobre algo que poderia relacionar na mesma linha.

Agora, fazendo uma retomada cronológica, no final de 2005 uma amiga da época da graduação me chamou para iniciar uma produção de um OAC (Objeto de Aprendizagem Colaborativo), eu não tinha ouvido falar sobre isso, mas aceitei pelo desafio. Iniciamos a produção e encaminhamos para validação e isso demorou, foi retomado em vários momentos até a publicação em outubro de 2006.

Na CRTE eu fiquei responsável por trabalhar com os professores sobre o Portal Dia-a-dia Educação<sup>2</sup> e OAC. Tentei relacionar isso com minha investigação de mestrado, já que eu tinha passado pela experiência de elaborar um OAC. Tinha vários questionamentos sobre o processo e entre professores autores que encontrava ouvia questionamentos semelhantes. Também entre os professores que não tinham um OAC publicado, eu observava que geralmente havia desconhecimento sobre o objeto de aprendizagem colaborativo.

Durante a elaboração de um OAC, alguns questionamentos surgiram sobre esse processo de formação no Paraná, como a alteração de profissionais que atuam no processo de validação e com isso a mudança de encaminhamentos sobre a produção do objeto de aprendizagem. Na convivência com colegas professores que já elaboraram um OAC, observei que apresentavam inquietações como a acima apresentada dentre outras sobre a produção do OAC. Aliando as minhas inquietações com as de professores que já elaboraram um OAC e com a experiência do trabalho desenvolvido na CRTE com professores sobre o objeto de aprendizagem, foi iniciado o caminho para a pesquisa sobre o objeto de aprendizagem como processo de formação docente.

Com objetivo de estudar o que é o OAC para professores autores, validadores e coordenação do Portal, foram realizadas buscas em documentos oficiais que tratam da formação docente no Paraná, estudando a estrutura de produção do OAC, observando o ambiente de produção desse material, bem como seus recursos constituintes e etapas até a publicação. Para estudar o OAC enquanto processo de formação docente, foram ouvidos professores autores desse material, professores que atuam na validação dessa obra e

---

<sup>2</sup> Disponível no endereço: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>>. O Portal Dia-a-dia Educação será abordado durante o trabalho. Nessa pesquisa os termos Portal ou Portal Dia-a-dia Educação são referências ao mesmo ambiente virtual.

representantes da coordenação do Portal<sup>3</sup>. No final desse trabalho são apresentadas considerações realizadas com base no referencial teórico adotado e informações obtidas com os sujeitos da pesquisa.

## 1.2 RELEVÂNCIA E CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

A partir de 2003, com a implantação do Portal Dia-a-Dia Educação e da proposta de formação por meio do objeto de aprendizagem colaborativo (OAC), uma nova configuração de comunicação e formação de professores foi iniciada no Paraná. O Estado passa a ter um canal de comunicação à distância com os professores. Além de um veículo informativo, o Portal passa a representar um espaço de formação aos professores por meio do OAC.

O OAC traz novidades ao cenário de formação proporcionado até então aos professores do Paraná, pois sua elaboração é vinculada a uma plataforma específica em ambiente virtual, sendo realizado de maneira individual. Além disso, se trata de uma produção de autoria do professor da rede, ou seja, não tem um responsável externo pelo processo de formação, é o professor o responsável pelo tempo a ser investido, pelos caminhos a serem trilhados na elaboração desse recurso digital e por último, tem a característica de validação desse material por outro professor da rede pública, afastado da função de regência, para atuar na validação de OACs. Com isso, o trabalho passa pelo crivo de outro profissional, para posterior publicação e divulgação pública da obra no “Portal Dia-a-dia Educação”.

Acredita-se ser relevante estudar a proposta do OAC para analisá-lo como processo de formação, ou seja, quais contribuições são observadas e diante quais desafios o professor se depara nesse processo de formação.

Outro ponto a ser colocado nesse estudo, é o objetivo de mostrar a estrutura do OAC, como se dá o processo de construção desse recurso digital pelo professor. A elaboração do objeto de aprendizagem é realizada em uma plataforma virtual específica para esse fim no Portal Dia-a-dia Educação, sendo a construção do OAC uma tarefa solitária do professor autor.

---

<sup>3</sup> Como o OAC iniciou um processo de reestruturação no início de 2007, as informações contidas nessa pesquisa dizem respeito a estrutura do OAC entre 2003 a início de 2007.

Enquanto o professor elabora um objeto de aprendizagem, sua produção recebe o nome de rascunho, sendo a construção de um OAC exclusivamente individual atualmente. Depois de elaborar alguns dos recursos constituintes desse material e encaminhá-lo para as considerações de profissional que atua na etapa de validação, a produção do OAC passa a contar com a interação entre professor autor e validador, sendo esta etapa denominada de validação. Posteriormente ao processo de validação, sendo o OAC considerado apto para publicação, será encaminhado pelo validador para a revisão textual e posterior publicação no Portal Dia-a-dia Educação.

Todo o processo de elaboração do OAC será apresentado neste trabalho, bem como informações sobre a plataforma digital utilizada para sua elaboração, acessível somente a professores que possuem um OAC em construção.

Pela ausência de investigações que retratem a experiência do OAC como processo de formação docente, pretende-se apresentar um estudo sobre essa produção realizada por professores, analisando sua relação com a formação de professores e, posteriormente, com base nos dados coletados, relacionar a estratégia de formação por meio da elaboração do OAC com a proposta de formação a distância indicada no trabalho de Beline (2006) que, desenvolveu um estudo sobre a estrutura da informática na educação no Paraná e os processos de formação de professores envolvendo as TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação).

### 1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Esta dissertação é composta por seis capítulos. No capítulo 1, procura-se apresentar os caminhos que levaram a realização dessa pesquisa. No capítulo 2, é apontada a abordagem e os procedimentos metodológicos utilizados para coleta e análise dos dados nesta pesquisa. O Capítulo 3, aborda a temática da formação de professores, apresentando os conceitos de formação de professores presentes neste trabalho, como processos que fazem uso de estratégias por meio da constituição de grupos entre professores, passando pelas iniciativas públicas de processos de formação de professores para o uso do computador no contexto educacional, bem como programas de inclusão da informática nas escolas, a educação à distância e alguns dos ambientes virtuais de aprendizagem adotados para esse fim. O capítulo 4 apresenta considerações sobre objeto de aprendizagem, suas características e algumas

experiências no Brasil na elaboração desse recurso digital. O capítulo 5 trata da estrutura da informática no Paraná, sua reestruturação em 2007, o Portal Dia-a-dia Educação e suas características durante esta pesquisa. No capítulo 6 é analisado o processo de elaboração do objeto de aprendizagem colaborativo (OAC) no Paraná tendo em vista os dados apresentados pelos sujeitos da pesquisa, análise documental realizada e referenciais adotados sobre a formação de professores. Por fim, nas Considerações Finais, são apresentadas sugestões e apontamentos sobre o OAC enquanto processo de formação docente mediante as reflexões da pesquisadora.

## 2 O CAMINHO METODOLÓGICO

Neste capítulo, será abordado o caminho transcorrido durante a realização da pesquisa até a definição da questão problema e os objetivos que a nortearam. Sendo apresentada também a opção pela abordagem qualitativa e os esclarecimentos sobre os procedimentos de coleta de dados adotados.

### 2.1 O CAMINHO: PROBLEMA E OBJETIVOS

Ainda na fase de realização de créditos do mestrado, acreditava-se ser possível realizar um trabalho de pesquisa quanto a implementação de laboratórios de informática nas escolas públicas estaduais do Paraná, com olhar voltado à formação de professores, tendo em vista que tal laboratório estaria conectado a internet<sup>4</sup>.

No primeiro semestre de 2006, a instalação dos laboratórios não foi iniciada e, por conta disso, a proposta de pesquisa foi tomando outros rumos.

A pesquisadora atuava, no período da realização da pesquisa, na CRTE (Coordenação Regional de Tecnologia na Educação), departamento integrante do NRE (Núcleo Regional de Educação). Durante o período desta pesquisa, a pesquisadora teve, entre suas atividades na CRTE, a docência de um curso com propósito de trabalhar a internet como ferramenta de pesquisa, bem como o portal educacional Dia-a-dia Educação<sup>5</sup> com os professores. O OAC foi inserido durante o referido curso e outras atividades de atendimento a professores, pois tal recurso faz parte do material disponível no portal Dia-a-dia Educação, integrando as alternativas de formação docente promovidas pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED).

As experiências vividas na CRTE, em atividades com professores no primeiro semestre de 2006, auxiliaram na construção da situação de pesquisa que veio a se realizar.

---

<sup>4</sup> O PRD (Programa Paraná Digital) está implementando laboratórios de informática conectados a internet nas escolas públicas estaduais do estado. Mais informações em <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/paranadigital/saiba\\_mais.php](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/paranadigital/saiba_mais.php)>

<sup>5</sup> O Portal Educacional Dia-a-dia Educação é o canal de comunicação virtual entre o Estado e comunidade escolar no Paraná, disponível no endereço <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>>.

Já no segundo semestre de 2006, não se apresentavam perspectivas quanto a instalação dos laboratórios nas escolas e, por isso, era necessário encontrar professores que se dispusessem em se inteirar sobre o OAC no laboratório da CRTE.

A intenção de realizar atividades com professores com o uso do computador e internet era fundamental para permitir acesso a dados quanto a relação dos professores com a proposta de formação docente sugerida pela SEED por meio do OAC, fornecendo subsídios para a questão-problema inicialmente definida para a pesquisa: *Como a produção de objeto de aprendizagem colaborativo na área de matemática contribui para a formação continuada do professor?*

Em um primeiro momento, foram visitadas algumas escolas do município de Campo Mourão. Essas visitas tiveram por objetivo apresentar o OAC a professores especificamente de matemática, pois a proposta de produção do OAC é disciplinar e por ser a área de formação da pesquisadora. Porém, antes mesmo de dar início aos encontros presenciais, os cinco professores que haviam aceitado participar dos encontros propostos, desistiram por situações como aumento da carga horária de trabalho e/ou impedimentos pessoais.

Assumindo outra estratégia, foi elaborada uma proposta de curso presencial<sup>6</sup> quanto ao OAC. No processo de divulgação, era informado que os interessados, durante as atividades do curso, conheceriam a proposta do OAC enquanto formação docente da SEED, bem como iniciariam a construção de um OAC durante os encontros.

O processo de divulgação foi realizado por correspondência escrita, enviada para todas as escolas do NRE de Campo Mourão. Essa alternativa apresentou-se efetiva para constituir grupos de professores que poderiam, dessa forma, conhecer e elaborar um OAC. No total treze professores participaram do curso com carga-horária de 24 horas realizado entre novembro e dezembro de 2006, por meio de encontros semanais.

Os registros dos encontros foram realizados por meio de um diário pela pesquisadora e também registros individuais dos participantes a cada encontro, além de entrevistas com alguns dos participantes.

Na tentativa de buscar outros olhares em relação ao OAC, foram realizadas entrevistas com professores que atuam na validação dessa produção, fase que antecede a publicação no portal Dia-a-dia Educação, com profissionais que atuam na coordenação do

---

<sup>6</sup> Foi realizado um curso presencial com professores para acompanhar a relação de professores com a plataforma digital e recursos componentes do OAC, bem como com a proposta de formação docente relacionada a produção de objeto de aprendizagem. Maiores esclarecimentos sobre essa atividade serão apresentados durante este trabalho.

Portal e OAC no estado do Paraná e também foram coletadas informações com professores que já possuem objeto de aprendizagem publicado.

A questão-problema passou por transformações no decorrer da pesquisa, pois no caminho da coleta de dados com professores foi se percebendo a necessidade de um trabalho que antecesse a pesquisa norteada pela questão problema apresentada anteriormente. Existia a necessidade de estudar a relação dos sujeitos envolvidos com o processo de elaboração do OAC, professores autores, professores que atuam como validadores de objetos de aprendizagem colaborativo, bem como dos profissionais que atuaram na elaboração dessa proposta de formação e coordenaram essa iniciativa de formação no Paraná no período de 2003 a início de 2007, atuando na coordenação do Portal Dia-a-dia Educação. Sendo necessário, portanto, um olhar que busque apresentar academicamente do que se trata essa proposta de formação por meio da produção de professores em ambiente virtual, chegando a seguinte questão norteadora: ***O que é objeto de aprendizagem colaborativo na descrição de autores, validadores e coordenação enquanto processo de formação docente?***

Finalmente, chegou-se a seguinte configuração da pesquisa no intuito de atender as demandas da investigação:

- (i) o processo de elaboração do objeto de aprendizagem;
- (ii) a proposta de formação aos professores que permeia o OAC no Estado do Paraná;
- (iii) as considerações dos professores sobre o objeto de aprendizagem colaborativo.

Para apresentação das informações, preservando as identidades dos sujeitos envolvidos na coleta de dados, serão adotadas as seguintes orientações. Ao retratar informações retiradas dos diários, os sujeitos serão indicados pela referência prof, adicionando um número para diferenciação (prof1, por exemplo). Quando se tratar de dados recolhidos por meio de entrevista, ao indicar professor autor, esse será referenciado por meio da expressão professor-autor acrescentada de um número (por exemplo, professor autor1). Quando os dados forem referente a entrevista com o validador, será referenciada pela indicação validador acrescentada de um número. Ao se tratar de uma entrevista com profissionais atuantes na coordenação do Portal Dia-a-dia Educação será indicada por coordenação acrescentada de um número. Os questionários serão indicados pela referência questionário acrescentada de um número. Dessa forma, o quadro abaixo indica a nomenclatura adotada para uso das informações coletadas durante a pesquisa.

Diário	Prof1, Prof2, até Prof13
Entrevista: professor-autor	Professor autor1, Professor autor2, Professor autor3.
Entrevista: validador	Validador1,Validador2,
Entrevista: coordenação	Coordenador1, Coordenador2
Questionário	Questionário1, até Questionário16

**Quadro 1** – Nomenclatura adotada para referência aos dados coletados para a pesquisa.

## 2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A COLETA DE DADOS

Sendo o objetivo desta pesquisa estudar a compreensão de professores sobre o Objeto de Aprendizagem Colaborativo na perspectiva de processo de formação docente, existe a necessidade de contato do pesquisador com os sujeitos envolvidos nesse processo em “[...] uma tentativa de capturar a “perspectiva dos participantes”, isto é, a maneira como os informantes encaram as questões que estão sendo focalizadas.” (LÜDKE; ANDRÉ, 2004, p. 12).

Além da característica apontada acima, em comum entre a investigação proposta neste trabalho e a abordagem qualitativa de pesquisa, Bogdan e Biklen (1991, p. 47-51) colocam que a pesquisa qualitativa apresenta cinco características principais, nas quais o presente estudo se encaixa, sendo elas:

1. Busca de dados no ambiente natural do campo de estudo, sendo o pesquisador o seu principal instrumento. O pesquisador frequenta os locais de estudo, porque sua preocupação é com o contexto das situações analisadas.
2. Os dados são, em sua maioria, descritivos. Isso ocorre tendo em vista as formas de coleta de dados utilizados na pesquisa qualitativa (entrevistas, pesquisa documental, vídeos entre outros).
3. Concentração da preocupação com o processo é muito maior do que com o resultado. Essa característica está relacionada com a atenção do pesquisador com as manifestações, atitudes dos sujeitos da pesquisa.
4. O pesquisador dispõe atenção especial ao significado que os sujeitos apresentam às situações investigadas. São considerados diferentes pontos

de vista dos sujeitos da pesquisa. O pesquisador se preocupa com as percepções dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

5. A avaliação dos dados é realizada de forma indutiva. Não existem questões específicas para o desenvolvimento de embasamento teórico. A medida que os dados são recolhidos, as questões iniciais da pesquisa podem sofrer alterações e os focos de interesse da pesquisa tornam-se mais específicos.

Tendo em vista que muitas das informações usadas na pesquisa são frutos do contato direto entre pesquisador e pessoas envolvidas no processo de elaboração do OAC, optou-se pela pesquisa qualitativa.

A coleta de dados foi constituída por pesquisa documental no plano de carreira docente (Anexo E) e resoluções sobre a pontuação em eventos de formação da SEED (Anexo F e G). Para a coleta de dados com os sujeitos da pesquisa, foram utilizados o questionário (Anexo A), entrevista semi-estruturada (Anexo B e C) e diário de campo.

O uso de diferentes métodos e fontes de pesquisa possibilita a triangulação de dados, que é uma possibilidade na pesquisa qualitativa, por meio da “[...] utilização de vários e distintos procedimentos para obtenção dos dados.” (ARAÚJO; BORBA, 2004, p. 35). Ainda sobre a triangulação esses autores colocam que:

Os principais tipos de triangulação são a de fontes e a de métodos. Quando checamos, por exemplo, as informações obtidas em uma entrevista com as atas de uma reunião sobre um mesmo assunto, estamos fazendo uma triangulação de fontes. Por outro lado, se observarmos o trabalho de um grupo de alunos e depois entrevistarmos seus componentes sobre o trabalho desenvolvido, realizaremos uma triangulação de métodos. Fazendo assim, o pesquisador, ao invés de construir suas conclusões apenas a partir de observações, pode utilizar as entrevistas para checar algum detalhe ou para compreender melhor algum fato ocorrido durante as observações, promovendo uma maior credibilidade de sua pesquisa. (ARAÚJO; BORBA, 2004, p. 35)

Nessa perspectiva de triangulação, foram utilizadas as técnicas de coleta de dados abaixo especificadas.

#### Entrevista

Foram realizadas entrevistas com três professores autores que durante a pesquisa estavam com OAC em processo de elaboração, com dois validadores e com os dois representantes da coordenação do Portal.

A entrevista é um procedimento realizado entre pesquisador e sujeito da pesquisa, uma conversa com objetivos definidos. “A entrevista, além de permitir uma obtenção mais direta e imediata dos dados, serve para aprofundar o estudo complementando outras técnicas de coleta de dados.” (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 120).

Durante a investigação foi adotada a entrevista semi-estruturada:

Essa modalidade é muito utilizada nas pesquisas educacionais, pois o pesquisador, pretendendo aprofundar-se sobre um fenômeno ou questão específica, organiza um roteiro de pontos a serem contemplados durante a entrevista, podendo, de acordo com o desenvolvimento da entrevista, alterar a ordem dos mesmos e, inclusive, formular questões não previstas inicialmente (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 121).

### Questionário

O questionário foi adotado na pesquisa como mecanismo de acesso a informações de professores autores de OACs publicados, pois por meio dessa técnica de coleta de dados não há necessidade do pesquisador junto aos sujeitos da investigação no momento de responder o questionário. Outro motivo de adoção do questionário na pesquisa, foi a possibilidade de contato com professores de diferentes regiões do Paraná por meio da aplicação de questionário por *email*, permitindo dessa forma que o instrumento de pesquisa chegasse a professores de diferentes localidades e com isso, com diferentes contextos de atuação profissional e de formação e também possibilitando a aplicação a um grande número de sujeitos. Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 117). Dos questionários enviados, retornaram dezesseis.

### Diário de Campo

O diário foi um recurso adotado durante a pesquisa, como mecanismo de registro das percepções da pesquisadora sobre as situações vivenciadas, conforme apontam Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 119) em uma perspectiva descritiva e interpretativa.

A perspectiva descritiva atém-se à descrição de tarefas e atividades, de eventos, de diálogos, de gestos e atitudes, de procedimentos didáticos, do ambiente e da dinâmica da prática, do próprio comportamento do observador etc. A perspectiva interpretativa, por sua vez, tenta olhar para a escola e a sala de aula como espaços socioculturais produzidos por seres humanos concretos, isto é, por sujeitos que participam da trama social e com seus sentimentos, idéias (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 119).

### Análise Documental

Os estudos caracterizados como análise documental são os que envolvem o plano de carreira docente e as resoluções sobre a pontuação em eventos de formação da SEED.

Os documentos constituem também uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentam afirmações e declarações do pesquisador, [...]. Não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esses mesmo contexto. (LÜDKE; ANDRÉ, 2004, p. 39).

### 3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E INICIATIVAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL NA ESCOLA

Este capítulo tem por intenção apresentar, primeiramente, a compreensão sobre formação docente adotada neste trabalho, tendo como foco a realização de estratégias de formação por meio da constituição de grupos. Continuando a temática sobre formação de professores, será indicada uma breve exposição sobre iniciativas públicas de formação de professores para o uso de tecnologias, bem como a inclusão de computadores nas escolas e repercussões desses programas no Paraná. O uso da educação à distância e dos ambientes virtuais de aprendizagem também serão considerados e por último alguns apontamentos sobre a progressão funcional docente no Paraná serão indicados por conta da relação entre formação docente e avanço na carreira neste estado.

A formação do professor é compreendida neste trabalho como uma ação permanente na carreira docente, não sendo um processo exclusivo aos cursos e treinamentos realizados para esse fim, mas englobando a experiência docente, a reflexão sobre a prática e a análise crítica das atividades desempenhadas pelo professor.

Conforme aponta Nóvoa (1995, p. 25)<sup>7</sup>:

A formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de autoformação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e projectos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional.

Nessa perspectiva de formação “a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e formando” (NÓVOA, 1995, p.25).

Entre os pares, é possível aos professores uma efetiva reflexão sobre a realidade escolar, a troca de informações, sugestões, a criação de ambiente favorável para fazer e receber críticas que aprimoram o trabalho desenvolvido pelo indivíduo no grupo, bem como no grupo como um todo. Ainda sobre a reflexão, Perez (2004, p. 252) apresenta que “é um processo em que o professor analisa sua prática, compila dados, descreve situações,

---

<sup>7</sup> Obra no português de Portugal.

elabora teorias, implementa e avalia projetos e partilha suas idéias com colegas e alunos, estimulando discussões em grupo”.

O trabalho colaborativo, como uma alternativa de formação aos professores em grupo, é abordado em Ponte e Serrazina (2003), com atividades desenvolvidas em colaboração que podem ser identificadas por algumas características, tais como: trabalho em conjunto entre os envolvidos na atividade, igualdade entre os indivíduos, ajuda mútua, definição de objetivos comuns e por interesses/necessidades comuns a serem contempladas com o trabalho a ser realizado de forma colaborativa.

O trabalho de Souza (2004) estuda atividades coletivas na formação docente. O autor pesquisa um grupo de estudo de professores, constituído com objetivo de discutir estratégias do ensino de Cálculo com o uso do computador. Neste trabalho são apontados os caminhos da formação do grupo, definição dos objetivos de estudo e metas traçadas pelos integrantes. Os envolvidos enfrentaram as dificuldades em conjunto, trocaram experiências, se propuseram a investigar o uso do computador dentro das necessidades da disciplina de cálculo para encontrar respostas, sendo marcante a característica da colaboração entre os participantes.

Outras pesquisas também apresentam sucesso envolvendo a formação de professores por meio da coletividade. Sendo algumas encontradas em: Fiorentini (1999); Ponte (2003); Miguel, Garnica, Iglioni e D`Ambrosio, (2004); Almouloud, Manrique, Silva e Campos, (2004) e Araújo e Borba (2004). Nessas pesquisas, os grupos de estudo/trabalho são apontados como possibilidades de discussão e reflexão das atividades docentes enquanto espaço de formação profissional.

O trabalho de Ponte, Oliveira e Varandas (2004) apresenta uma característica especial ao tratar de atividades coletivas na formação de professores, pois indica o uso das TIC como ferramenta fundamental nos dias atuais, por agilizar a comunicação e troca de informação entre os envolvidos, além dos recursos de busca disponíveis na internet.

Atividades envolvendo grupos são um processo de formação que pode ser instituído nos ambientes de trabalho dos professores e, com isso, aproximando o contexto de atuação profissional e interesses dos professores ao processo de formação. Dessa forma, os grupos podem ser formados por sujeitos com interesses comuns, motivando a busca por atividades que possam atender as necessidades dos envolvidos.

É relevante colocar a importância da formação de grupos de estudo que disponibilizem ambiente que permita a investigação, reflexão sobre a prática e com isso a

construção e/ou reelaboração de conhecimentos entre os professores envolvidos, promovendo entre esses, oportunidade de desenvolvimento profissional.

Em pesquisas que retratam exemplos de formação de professores por meio de atividades coletivas como as de Alarcão (2005); Fiorentini e Cristovão (2006) é possível observar que a formação de professores é compreendida como algo viável quando realizada “de baixo para cima”, ou seja, partindo do professor, da sua prática, da sua experiência profissional, de seu contexto de trabalho. Tal formação tem por perspectiva promover autonomia nesse profissional, que acontece por meio da tomada de consciência, decorrente do exercício da reflexão que é favorecida com discussões e trocas de experiências entre professores com problemas e/ou interesses comuns.

Um fator de relevância em estratégias de formação, por meio da constituição de grupos entre os professores, é o reconhecimento desses profissionais, valorizando o conhecimento e possibilitando o desenvolvimento por meio das atividades desenvolvidas no grupo. Em Fiorentini e Cristovão (2006), por exemplo, cada texto apresentado foi construído por vários autores, no que denominam por escrita colaborativa. Os autores são participantes de um grupo de pesquisa constituído por professores, alunos de pós-graduação, licenciandos, formadores de professores. O grupo é denominado por Grupo de Sábado, pois aos sábados que realizam os encontros e existe desde 1999 atuando na formação continuada de professores.

Em todos os textos citados que abordam a formação de professores fazendo uso da coletividade, o fator evidenciado é que docentes que se envolvem em atividades desse gênero, as apontam como significativas à formação de professores pelas características de possibilitar a discussão em conjunto, a troca de experiências, o espaço para receber e contribuir com críticas sobre a atividade docente, etc.

Outro ponto a ser levantado neste trabalho é sobre o envolvimento com a formação, que deve partir do principal interessado e responsável por ela, o docente. O interesse e compromisso com a formação é obrigação do educador, conforme indica Ponte (1998)<sup>8</sup>.

Investir na profissão, agir de modo responsável, definir metas para o seu progresso, fazer balanços sobre o percurso realizado, reflectir com regularidade sobre a sua prática, não fugir às questões incômodas mas enfrentá-las de frente, são atitudes que importa valorizar. Estas atitudes podem ser mais ou menos favorecidas pelo contexto exterior mas, mesmo

---

<sup>8</sup> Obra em português de Portugal.

nas condições mais difíceis, estão sempre ao alcance de todo o professor (PONTE, 1998, p. 10-11).

Contribuindo nessa perspectiva de comprometimento com a própria formação, Perez (2004) aponta que muitos professores ficam no aguardo por formação, por algo externo que promova seu desenvolvimento profissional, ou seja, “não se assumindo ainda como os protagonistas que deveriam ser neste processo” (PEREZ, 2004, p. 251).

É apontada pelos autores indicados nessa seção, a necessidade do comprometimento com a formação por parte dos professores, tomando para si a responsabilidade, durante a carreira profissional, pelas escolhas sobre os processos formativos dos quais farão parte. Além da tomada de consciência do professor sobre sua formação, outro ponto destacado é a realização de estratégias de formação por meio de grupos e não mais com a figura do professor isolado, sendo essa uma ferramenta com benefícios aos professores participantes como a troca de experiências entre os pares e um espaço de discussão sobre situações da prática docente.

A seguir serão abordados pontos marcantes da tecnologia educacional no país no que tange iniciativas de formação de professores e inclusão de computadores nas escolas.

### 3.1 INICIATIVAS PÚBLICAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE TECNOLOGIAS E INCLUSÃO DE COMPUTADORES NAS ESCOLAS

Em nenhum momento se teve ou tem a pretensão de esmiuçar por completo a cronologia das iniciativas de inclusão da informática no ambiente escolar e com isso os processos decorrentes de formação aos profissionais da educação já desenvolvidos. A intenção é apresentar alguns dos fatos marcantes da informática na educação, buscando um olhar sobre as iniciativas públicas de incluir a informática no ambiente escolar dentre programas nacionais e situações regionais, principalmente quanto a aspectos da implantação da informática no Paraná.

A presença de computadores passou por muitos outros setores da sociedade antes de chegar ao ambiente escolar. O I Seminário Nacional de Informática Educativa realizado em 1981 é um marco do início da discussão sobre a informática no cenário

educacional, sendo que a partir desse evento surgiu o projeto Educom (Computadores na Educação), iniciativa do governo federal em 1983.

Segundo Borba e Penteado (2003), por meio do projeto Educom universidades desenvolveram trabalhos sobre formação em informática para professores, avaliando os impactos da introdução da informática na educação básica, sendo elas UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), UNICAMP (Universidade de Campinas), UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), UFPE (Universidade Federal de Pernambuco).

A UNICAMP, por exemplo, desenvolveu suas pesquisas junto a escolas da educação básica tendo por base a linguagem Logo<sup>9</sup>, sendo alguns resultados e dificuldades retratados por Ripper, Rocha e Baranauskas (1986); Miguel, Souza e Sidericoudes (1987)<sup>10</sup>.

Dentre os trabalhos desenvolvidos dentro do projeto Educom está o projeto Formar, que se constituiu em um curso de especialização realizado pelo NIED (Núcleo de Informática Aplicada a Educação) da UNICAMP (Universidade de Campinas). Esse projeto ocorreu em 1987 (Formar I) e 1989 (Formar II), sendo que o curso foi ofertado para professores de diferentes estados do Brasil que ficaram concentrados em instalações da UNICAMP participando do processo de formação, para posteriormente disseminar em seus estados as iniciativas de informática na educação estudadas durante o curso.

As atividades desenvolvidas pelo projeto Formar são apontadas por Valente (1995). Como benefícios desse programa são apontadas as possibilidades aos participantes em inteirar-se com diferentes pesquisas e pesquisadores do Brasil envolvidos com informática na educação e, por meio dessa diversidade, o público desses cursos teve acesso a variadas alternativas em metodologias e *softwares* para o uso da informática no ambiente escolar. Os pontos negativos do Formar são apontados no que tange ao regime concentrado do curso, em 45 dias, com 8 horas diárias de atividades entre teoria e prática com o uso do computador, tendo em vista o afastamento dos profissionais envolvidos de suas atividades profissionais e das suas famílias, além dos custos de manutenção com eles durante o processo de formação.

---

<sup>9</sup> Logo é uma linguagem de programação interpretada, voltada principalmente para crianças e aprendizes em programação. Logo implementa, em certos aspectos, a filosofia construcionista (construcionismo), segundo a interpretação de Seymour Papert, co-criador da linguagem junto com Wally Feurzeig. Seymour Papert, matemático, trabalhou com Piaget, daí a idéia da filosofia construtivista, é co-fundador do Media Lab no MIT. O ambiente Logo tradicional envolve uma tartaruga gráfica, que é um robô pronto para responder aos comandos do usuário. Uma vez que a linguagem é interpretada e interativa, o resultado é mostrado imediatamente após digitarse o comando – incentivando o aprendizado. A maioria dos comandos, pelo menos nas versões mais antigas, refere-se a desenhar e pintar. (WIKIPEDIA, 2007).

<sup>10</sup> Maiores informações sobre Logo e as pesquisas realizadas pelo NIED estão disponíveis em <http://www.nied.unicamp.br>. Nesse site é possível realizar *downloads* de *softwares* educacionais, tais como o Logo e também ter acesso a várias publicações realizadas por pesquisadores desse centro de pesquisa.

Dentre as dificuldades encontradas pelos participantes da especialização realizada pelo Formar estão a ausência de acompanhamento das suas iniciativas sobre a aplicação do que estudaram durante o curso ao retornarem aos estados de origem e a falta de estrutura física para o desenvolvimento das atividades.

É importante ressaltar que no período da realização do projeto Formar não existiam centros com computadores suficientes para atender um grupo em processo de formação, já que para a realização do projeto foi utilizado laboratório com 25 computadores. Atualmente, a existência de laboratórios de informática está mais descentralizada, tendo em vista a presença de laboratórios em faculdades e escolas, o que não acontecia na realização do Formar.

## PROINFO

O PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação), levando computadores para escolas públicas em diferentes pontos do Brasil, provocou a necessidade da descentralização de situações de formações aos professores, sendo apresentada nessa seção a repercussão do PROINFO na estrutura da informática educativa no Paraná.

O PROINFO é um programa do governo federal instituído em 1997, que permanece ainda hoje em atividade, tendo por objeto “promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio”<sup>11</sup>.

Com o PROINFO, surgem os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Esses ambientes foram pensados como centros descentralizados nos estados para orientar as escolas na utilização da tecnologia, capacitando, orientando e avaliando as iniciativas realizadas no ambiente escolar com o uso de tecnologia. Esse programa atua na aquisição de computadores para escolas públicas bem como na formação de professores multiplicadores para o uso de tecnologia no ambiente escolar.

Os profissionais que viriam a atuar nos NTEs seriam professores, sendo que o “PROINFO financiou Cursos de Especialização em Informática na Educação para professores das escolas, os quais atuariam nos NTEs como multiplicadores após sua conclusão” (TONO, 2003, p. 14).

A partir do projeto PROINFO, de caráter nacional, é criada a necessidade de organizações estaduais para o desencadeamento das atividades e programas relacionados a informática educacional. Assim, a partir de 1997, no Paraná, são criados 12 NTEs em

---

<sup>11</sup> Conforme está especificado no site do Programa Nacional de Informática na Educação, disponível em <<http://www.proinfo.mec.gov.br>>.

diferentes pontos do estado, incluindo também o recebimento de computadores pelo PROINFO, além da aquisição de computadores por iniciativa estadual por meio do Programa de Extensão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná (PROEM), conforme informações apresentadas em CETE (*on line*, 2006).

Em 2004, no estado do Paraná, foi criada a Coordenação Estadual de Tecnologia na Educação (CETE) e 32 Coordenações Regionais de Tecnologia na Educação, incluindo os 12 NTEs já existentes. A partir de 2004 cada Núcleo Regional de Educação passa a contar com uma Coordenação Regional de Tecnologia na Educação (CRTE), sendo essa entidade responsável pela “pesquisa, capacitação e publicação de informações concernentes ao uso de recursos tecnológicos no contexto escolar público do Estado do Paraná (CETE, *on line*, 2006)<sup>12</sup>.

Dentre as atividades dos profissionais atuantes na CRTE está previsto o atendimento descentralizado aos professores em seu local de trabalho, ou seja, atendimento nas escolas, incentivando e auxiliando o docente quanto ao uso da tecnologia disponível de acordo com sua necessidade e realidade de trabalho.

Em Beline (2006) é apontado que o atendimento aos professores realizado pela CRTE é fortemente caracterizado pela formação em cursos e/ou oficinas e não por assessoramento ao professor em suas primeiras incursões com o uso de tecnologias, no surgimento de suas necessidades e/ou dúvidas na escola. Vale ressaltar a falta de computadores em condições de uso nas escolas. Por exemplo, o Núcleo Regional de Educação de Campo Mourão, em 2006, de suas 64 escolas, somente uma apresentava laboratório de informática com 10 máquinas conectadas a internet e, por isso, as atividades de formação nesse NRE eram realizadas em sua maioria no laboratório da CRTE e não nas escolas.

Em Valente (2003a) é ressaltada a necessidade de integrar a formação técnica com a pedagógica em processos de formação aos professores e para isso, sendo fundamental promover situações que permitam ao docente vivenciar em oportunidades de formação a sua prática docente e ao retornar a sala de aula sejam ofertados momentos, no processo de formação, para discutir as experiências que desenvolveu na escola com o uso da tecnologia.

Na mesma obra, o autor relata que treinamentos nos quais recursos técnicos e propostas metodológicas para o uso da tecnologia são apresentados aos professores já foram pensados como iniciativas possíveis para um processo de formação que fizesse com que esses

---

<sup>12</sup> Maiores informações sobre a história da informática em iniciativas federais, mas principalmente quanto as situações ocorridas no Paraná até 2006 podem ser consultadas em Beline (2006).

recursos fossem implementados pelos professores no ambiente escolar, ou seja, a formação de professores para o uso da tecnologia já foi pensada por meio da disponibilidade de computadores nas escolas e treinamentos em informática aos professores desvinculados do cenário escolar vivenciado pelo docente, como são exemplos as iniciativas de formação desenvolvidas no projeto Formar I e II.

A realização de atividades de formação de professores em cursos dissociados de sua realidade docente, que não oportunizam mecanismos para o professor experimentar as propostas da formação com seus alunos e discutir essa experiência no processo de formação, tem impossibilitado a efetiva utilização de laboratórios de informática. A formação “deve oferecer condições para o professor construir conhecimento sobre técnicas computacionais e entender por que e como integrar o computador em sua prática pedagógica” (VALENTE, 2003, p. 3).

Na pesquisa desenvolvida por Garcia (2002) com professores da rede pública estadual de Curitiba, os docentes indicaram a pouca ou nenhuma contribuição dos cursos realizados sobre informática na prática docente, tendo em vista que tais atividades eram realizadas de forma estanque e desvinculadas do contexto educacional no qual os professores estavam inseridos. Valente (2003a) e Beline (2006) também retratam a deficiência de atividades de formação de professores em tecnologia em formatos de cursos que não possibilitam o acompanhamento do professor em suas próprias iniciativas com seus alunos com o uso de metodologias e ferramentas trabalhadas durante o processo de formação.

Em Mendes (2002) é retratada uma pesquisa com professores de uma escola pública na qual mais de 70% dos docentes afirmaram não utilizar o laboratório de informática com seus alunos, sendo que a escola, na época, possuía laboratório adquirido com recursos próprios e também outro laboratório recebido do PROINFO. O autor explica que a aquisição e disposição de máquinas no ambiente escolar não geram, por si só, mudanças quanto à utilização desses recursos na prática docente.

Em pesquisa realizada com professores de escolas públicas da região de Curitiba, Tono (2003) identificou disparidades entre as informações fornecidas pelos docentes quanto a utilização da informática na educação. Dos 106 professores pesquisados, mais de 90% consideraram o computador uma ferramenta importante para a prática pedagógica, porém aproximadamente 60% afirmaram nunca terem levado seus alunos ao laboratório de informática, sendo que as principais justificativas apresentadas pelos professores foram a falta de suporte técnico durante as aulas, com 52%, e a falta de assessoria pedagógica para elaboração de propostas com o uso do computador, com 50%. Nesse mesmo grupo, 47%

afirmaram terem realizado cursos envolvendo a aplicação pedagógica da tecnologia, porém 61% afirmaram que esses cursos não auxiliaram na utilização do computador com os alunos.

As informações apresentadas até aqui, retrataram iniciativas de formação desenvolvidas com intuito de capacitar o professor com metodologias e/ou domínio técnico sobre o computador, acreditando que tal processo formativo, aliado a programas de aquisição de máquinas às escolas, seria suficiente para que, o professor ao retornar a escola, fizesse uso do laboratório de informática com seus alunos.

Ultrapassando as dificuldades estruturais, como número reduzido de máquinas em relação ao número de alunos, computadores defasados tecnologicamente, problemas de instalações e de gestão quanto a iniciativas autoritárias em escolas em que qualquer problema no laboratório recai sobre o professor que levou alunos ou em outras nas quais conseguir acesso ao laboratório requer tanta burocracia que desestimula o professor, as dificuldades mais encontradas para utilização da informática na escola estão na ausência sentida pelos docentes quanto ao assessoramento quando estes desenvolvem atividades com o uso dos computadores ao retornar de processos de formação.

Nevado (2001, p. 54) aponta que a formação de professores para utilização de tecnologia deve estar pautada na experiência desse profissional e em criar mecanismos para estender as atividades de formação até a escola, dessa forma assessorando o professor com o desenvolvimento de suas próprias iniciativas com o uso dos computadores com seus alunos.

A formação do professor precisa ser realizada a partir da sua experiência de vida profissional, para que ele possa conservar tudo o que lhe parece válido e passe a incorporar a inovação buscando transformar sua prática de modo significativo. Assim, um curso, realizado em laboratório de tecnologia, dentro de um Centro de Formação, precisa estender-se sincronicamente a uma prática na realidade de cada escola. E isso só será possível se houver rede física instalada nas escolas (NEVADO, 2001, p. 54).

## UM COMPUTADOR POR ALUNO

O projeto “Um Computador por aluno” (UCA) também conhecido por “One Laptop per Child” tendo em um de seus idealizadores Nicholas Negroponte, sendo as pesquisas de desenvolvimento do equipamento realizadas pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT).

O projeto UCA no Brasil é uma iniciativa do governo federal. A idéia do projeto no país é distribuir computadores *-laptops*, para todos os estudantes de escolas

públicas e também contribuir para a inclusão digital, pois os computadores serão utilizados pelos alunos na escola e também por suas famílias em casa.

Muitas questões continuam em debate sobre o projeto, tais como a formação de professores para o uso dessa tecnologia pelos alunos, como será o atendimento de manutenção desses equipamentos e sua reposição, a estrutura da escola (acesso a internet para os computadores e carregadores de bateria para os computadores, por exemplo), processo de distribuição dos equipamentos. Com todos esses questionamentos em aberto não é possível calcular o custo total da iniciativa no país. O modelo mais barato em análise “o XO, da organização sem fins lucrativos One Laptop per Child (OLPC), criada por Negroponte sai hoje por cerca de 140 dólares” (CESAR, *on line*, 2007).

São apontadas críticas ao projeto UCA por Setzer (*on line*, 2007), tais como o investimento financeiro necessário para a distribuição de computadores para todos os alunos da rede pública de ensino, já que a escola é carente de outras iniciativas, tais como melhores salários aos professores e infra-estrutura para as escolas, além da questão de que não é a distribuição de computadores aos alunos garantirá benefícios a educação proporcionada nas escolas públicas.

No Rio Grande do Sul existe um projeto piloto em andamento em escola pública que já recebeu 100 laptops XO, sendo que os computadores estão disponíveis aos professores e alunos da quarta e sexta série da escola. O projeto é coordenado pelo LEC/UFRGS<sup>13</sup> (Laboratório de Estudos Cognitivos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul).



**Figura 1** – Computador no modelo “XO”

---

<sup>13</sup> Mais informações sobre esse projeto piloto e outras atividades desenvolvidas pelo LEC é possível encontrar em: <<http://www.lec.ufrgs.br>>.

No projeto em andamento pelo LEC o professor é apontado como um parceiro no projeto UCA, ouvir as opiniões e questionamentos dos profissionais da educação quanto a presença de um computador por aluno na escola é considerado fundamental, sendo indicado que “os professores farão parte de todas as etapas do projeto, desde a sua concepção, passando pelo planejamento, a aplicação e chegando à avaliação (LEC, *on line*, 2007).

O LEC aponta que a presença de computadores com acesso a internet disponíveis para alunos e professores já estão promovendo mudanças no ambiente de sala de aula, com mais uma ferramenta disponível na realização das atividades em classe, sendo uma delas a pesquisa.

Além do projeto piloto do UCA em desenvolvimento no Rio Grande do Sul, existem iniciativas de pesquisa quanto ao uso dos computadores portáteis pelos alunos e professores também nos estados do Amazonas, Minas Gerais, Paraíba, Rio de Janeiro, Tocantins, São Paulo e Distrito Federal.

É importante ressaltar que em iniciativas de formação de professores como o Formar, a escassez de infra-estrutura obrigava a concentração dos profissionais a serem formados para o uso das TIC em um único local, e, com isso, essas pessoas não tinham condições de, enquanto passando pelo processo de formação, exercitar em seu contexto de trabalho o que vinham aprendendo para sanar dúvidas, por exemplo. Com os avanços tecnológicos, recursos para a comunicação e interação a distância surgiram, e uma nova possibilidade de formação passou a ser adotada, a educação à distância (EaD) que será tratada a seguir.

### 3.2 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA<sup>14</sup>

A educação à distância será tratada especificamente quanto a experiências desenvolvidas com o uso de computador e internet por se tratarem das mídias adotadas no desenvolvimento da pesquisa aqui retratada.

---

<sup>14</sup> A EaD será aqui caracterizada tal como os referenciais adotados nesta pesquisa priorizam e como a legislação atual indica, “como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”, (DECRETO nº 5622/2002).

Com a internet, as atividades de formação docente passaram a dispor de mecanismos de comunicação assíncronos, tais como o *email* e síncronos como o *chat*. Dispondo de um arsenal de possibilidades, a formação de professores relacionada com tecnologia começou a ingressar no caminho da educação à distância, por meio de ambientes virtuais de aprendizagem, tais como TelEduc, e-proinfo, Moodle<sup>15</sup>.

A educação à distância é anterior a presença da internet e suas possibilidades de comunicação. Cursos com atividades distribuídas em fascículos são encontrados em bancas de jornal, além de oportunidades de formação enviadas por correio e oportunizadas pela televisão, porém a concentração das discussões sobre essa temática é relativamente recente no Brasil, tendo em vista, por exemplo, a criação da Secretaria de Educação à Distância na estância do governo federal em 1996.

Desde as iniciativas de formação do projeto Formar realizadas no final da década de oitenta, os mecanismos adotados para aproximar a informática aplicada a educação aos profissionais dessa área passaram a ter a disposição inovações tecnológicas tais como computadores mais potentes, conexão a internet mais rápida e estável, independente do uso de linhas telefônicas, *softwares* e equipamentos que possibilitam a reunião em tempo real de pessoas localizadas em diferentes pontos geográficos.

As inovações tecnológicas têm possibilitado o acesso a informações que cada vez mais surgem com maior velocidade. Na internet, é possível encontrar divulgação de eventos, realizar buscas em acervos digitais de várias instituições, a consulta em documentos, artigos, pesquisas de mestrado e doutorado.

A educação à distância além de romper barreiras geográficas, com o uso do computador e internet, deve proporcionar um mecanismo que vá além da transmissão de informações, pois o acesso a elas é disponível em espaços virtuais não vinculados com situações de formação, ou seja, para simplesmente ter acesso a dados, informações de inúmeras origens, sejam coerentes ou não, basta um computador com acesso a internet, por exemplo, ter o endereço de um determinado *site* ou realizar uma pesquisa por assunto em um buscador. Segundo aponta Alarcão, “A aprendizagem ao longo da vida, é um direito e uma necessidade” (ALARCÃO, 2006, p. 16) e por corroborar com tal afirmação, aponta-se que as propostas de formação que fazem uso do espaço virtual, devem promover situações de aprendizagem e não servirem simplesmente ao repasse de informação como outros mecanismos virtuais já fazem.

---

<sup>15</sup> O TelEduc, e-proInfo e Moodle serão assuntos tratados no decorrer deste trabalho.

A formação de pessoas, realizada presencialmente ou a distância, não pode estar ligada simplesmente à transmissão de informações. Em contextos virtuais os canais de comunicação, quando em funcionamento efetivo, são considerados como importantes ferramentas no processamento das informações pelos alunos, auxiliando-os no desenvolvimento das capacidades para gerenciar e relacionar as informações disponibilizadas em atividades de formação em ambientes virtuais.

Por meio da internet a educação à distância vem sendo desenvolvida em ambientes virtuais que dispõem de ferramentas diversas com intuito de promover o que Valente (2003a) denomina de estar junto virtual, que se constitui das situações oportunizadas em ambiente virtual de comunicação entre aluno-professor e aluno-aluno.

A educação à distância por meio dos recursos tecnológicos, em especial a internet, tem ferramentas de comunicação síncronas como o *chat*, que se trata de um processo no qual duas ou mais pessoas podem se comunicar em tempo real. A relação síncrona em educação à distância entre alunos e professores não é a mesma promovida por situações presenciais, pois no ambiente presencial a oralidade é o meio de comunicação principal, já em situações em educação à distância a comunicação síncrona ocorre com forte presença da via escrita.

Quanto à interação em ambiente virtual e presencial são apontadas por Valente, particularidades dessas situações.

Presencialmente, muitas idéias são comunicadas implicitamente por meio de gestos ou olhares que facilitam a comunicação, porém não contribuem para a formalização das mesmas. A descrição das ações pode ser vista como uma formalização das idéias e usada como objeto de reflexão de outros colegas, contribuindo para o enriquecimento das trocas entre os participantes do curso (VALENTE, 2003a, p. 18).

Compete às propostas de formação em ambiente virtual estabelecer a interação entre homem e mídia, pois se acredita neste trabalho, conforme expõem Borba e Penteadó (2003, p. 48) que o “conhecimento só é produzido com uma determinada mídia, ou com uma tecnologia da inteligência”.

Nessa perspectiva, a interação entre homem e máquina é fundamental para que o conhecimento seja constituído e aprender a explorar as possibilidades das tecnologias é uma tarefa constante aos profissionais que atuam em propostas de formação em ambientes virtuais.

Em se tratando de formação oportunizada a distância em ambientes virtuais, deve-se levar em consideração que a geração de conhecimento está relacionada com o acesso a informação, porém não é somente a disponibilidade desta que promoverá a geração de conhecimento.

Os recursos de interação promovidos em ambientes virtuais são ferramentas que possibilitam mais que a comunicação entre os alunos e aluno-professor, são possibilidades de reflexão para todos os envolvidos, pois estão munidos basicamente da comunicação pela via escrita e dessa forma precisam expressar pontos de vista, compreensões, dúvidas, contentamentos e descontentamentos no decorrer de um curso.

Também de posse dessa mesma tecnologia é possível disponibilizar e acessar *sites* contendo fotos e vídeos quanto a ações de pedofilia, prostituição, etc. A rede de comunicação possibilitada por meio da internet tem gerado crimes virtuais em muitos casos frutos de falsos *e-mails* que tem por objetivo rastrear senhas de acesso aos bancos em suas versões virtuais, dos destinatários, além da possibilidade de ao acessar um *e-mail* contaminar o computador com vírus que pode corromper dados da máquina.

Nevado (2001) apresenta discussão sobre a formação de professores em tecnologia com a utilização da EaD, tratando de ambientes virtuais de aprendizagem, sendo colocado em pauta a necessidade de formação permanente das pessoas e novos modelos de formação a distância baseados não somente na distribuição de material ao participante do processo de formação, mas também com maior aproximação entre docente e alunos. É apontado neste trabalho a relevância da educação à distância não ser utilizada apenas para repetir processos já adotados na educação presencial e sim buscar inovação com as possibilidades do uso da tecnologia.

A pesquisa de Nevado (2001) trata da formação de professores multiplicadores de tecnologia, profissionais atuantes em NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional) em ambiente virtual de aprendizagem com o desenvolvimento de projetos de aprendizagem.

Em Almeida (2002) é apresentado um retrato da necessidade de apropriação efetiva da tecnologia pelos professores para que venha fazer uso dos recursos tecnológicos disponíveis no ambiente escolar para sua formação e em sua prática docente. Sendo apontado que o investimento em equipamentos para escolas ou iniciativas de cursos dissociados do contexto escolar não efetivam a adoção das tecnologias nas práticas docentes.

Para a incorporação das TI à prática dos educadores não basta que eles saibam manipular os recursos computacionais articulados com as facilidades da linguagem hipermídia, há que aprender a integrá-los em sua prática. Cursos e treinamentos não resolvem essa questão. É preciso assessorar o educador em seu trabalho cotidiano, valorizar o seu saber oriundo de sua experiência profissional, promover a articulação desse saber e de sua prática com as TI e com teorias que ajudem a refletir e depurar essa experiência (ALMEIDA, 2002, p. 73).

O processo de formação de professores para o uso de tecnologias deve prever o assessoramento desses profissionais no seu contexto de trabalho. Assim, sua vivência enquanto educador e suas experiências no contato com as tecnologias se relacionam, permitindo a reflexão desse profissional quanto a integração da tecnologia em sua prática docente.

Depois de tratar especificadamente das possibilidades da educação à distância com os avanços tecnológicos aumentando e agilizando os canais de comunicação entre as pessoas, a seguir serão abordados três ambientes virtuais de aprendizagem adotados em estratégias de formação fazendo uso do computador e internet.

### 3.3 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Em Almeida (2003) encontra-se uma definição, também adotada neste trabalho, para ambientes virtuais de aprendizagem como:

sistemas computacionais geralmente acessados via internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas TICs e por um professor-orientador. Permitem integrar múltiplas mídias e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções. As atividades desenvolvem-se no tempo, ritmo de trabalho e espaço em que cada participantes se localiza, de acordo com uma intencionalidade explícita e um planejamento prévio, denominado *design* educacional, que constitui a espinha dorsal das atividades a realizar, sendo revisto e reelaborado continuamente no andamento das interações (ALMEIDA, 2003, p. 118-19).

O ambiente virtual de aprendizagem é uma estrutura veiculada as TIC, que vem possibilitando o acesso a processos de formação para pessoas que não teriam condições de frequentar atividades presenciais de seu interesse, bem como uma ferramenta que pode ser combinada com estratégias de ensino presencial.

Essas plataformas digitais são constituídas por recursos que permitem a administração do curso, como a inserção de materiais didáticos aos alunos e estratégias de representação da participação dos envolvidos nas atividades. São disponibilizados recursos de comunicação tais como o fórum, *chat*, *e-mails* e outros que permitem aos participantes registrar atividades, geralmente individuais, como o *blog*<sup>16</sup>. Existem recursos tais como a *wiki*<sup>17</sup> e construção de páginas *web* em alguns *sites* que são adotados como subsídios para a realização de tarefas em grupos nos ambientes virtuais. É importante ressaltar que a comunicação nesses ambientes ocorre de maneira escrita, em sua maioria.

Os ambientes virtuais permitem a mudança da educação à distância ao possibilitar a comunicação entre os envolvidos, que mesmo distantes fisicamente, podem interagir e colaborar entre si. Antes da existência dessas estruturas virtuais, a educação à distância fazia uso de recursos digitais mais para o envio de informação, como materiais didáticos enviados por CD do que para o processamento das informações por meio da comunicação entre os envolvidos.

Como as estratégias de formação usam os ambientes virtuais de aprendizagem demonstram as concepções de ensinar e aprender dos formadores e por conta disso haverão cursos voltados ao repasse de informações (professores) e devolução, por memorização dessas informações por meio de avaliações (alunos) e em outros casos de cursos que o foco de atenção estará no envolvimento entre os participantes, priorizando a reflexão e análise das informações veiculadas no curso na perspectiva de apropriação e processamento das informações dos alunos na resolução de problemas, visando a construção do conhecimento por cada estudante (VALENTE, 2003b).

Existem ambientes virtuais em estruturas proprietárias, sendo comercializados por uma empresa que administra seu desenvolvimento e outros denominados sistemas abertos que podem ser encontrados na internet. Serão tratados três ambientes em particular, sendo eles TELEDUC, EPROINFO e MOODLE, todos ambientes disponíveis para *download* na internet.

O TelEduc é um ambiente virtual desenvolvido pelo NIED (Núcleo de Informática Aplicada à Educação) da UNICAMP. É definido como “[...] um ambiente para a criação, participação e administração de cursos na Web,” (TELEDUC, *on line*, 2007).

<sup>16</sup> Um *weblog*, *blog* ou *blogue* é uma página da Web cujas atualizações (chamadas *posts*) são organizadas cronologicamente de forma inversa (como um diário). Estes *posts* podem ou não pertencer ao mesmo gênero de escrita, referir-se ao mesmo assunto ou ter sido escritos pela mesma pessoa, (WIKIPEDIA, 2008).

<sup>17</sup> Chamado "wiki" por consenso, o software colaborativo permite a edição coletiva dos documentos usando um sistema que não necessita que o conteúdo tenha que ser revisto antes da sua publicação, (WIKIPEDIA, 2008).

Esse ambiente aponta o desenvolvimento de suas funcionalidades de maneira participativa. Por meio da opinião dos usuários o ambiente foi sendo construído para atender as necessidades desses. Uma das idéias do TelEduc é possibilitar o uso do ambiente para professores e alunos, independente do domínio dessas pessoas sobre o uso do computador e internet.

O desenvolvimento do TelEduc teve início em 1997, dentro do conceito de formação embasada na construção contextualizada do conhecimento. “Este processo de formação envolve a formação do professor em seu contexto de trabalho.” (ROCHA, 2002, p. 198). A partir de 2002, conforme aponta Franco, Cordeiro e Castillo (2003) o TelEduc transformou-se em uma licença de *software* livre, disponibilizado para *download*<sup>18</sup> e adotado institucionalmente pela Unicamp nos cursos presenciais e a distância.

O TelEduc é um ambiente que centraliza suas ações nas atividades, pois prevê a aprendizagem por meio da resolução de problemas. Propõe para isso recursos que permitam ao professor disponibilizar materiais para os alunos, tais como Material de Apoio e Leituras.

Sendo a interação entre professor-aluno e aluno-aluno um ponto forte na proposta de formação dos pesquisadores do NIED, o TelEduc apresenta também ferramentas de comunicação, entre elas o Correio Eletrônico, Diário de Bordo, Bate Papo e Grupos de Discussão.

As funcionalidades do ambiente TelEduc são distribuídas em três categorias, conforme aponta Rocha (2002). Sendo elas ferramentas de coordenação, comunicação e administração.

As ferramentas de coordenação são os recursos que permitem a organização de um curso, como a ferramenta Agenda e também os recursos que subsidiam os participantes com materiais didáticos como a ferramenta Leituras e Material de Apoio. O ambiente TelEduc suporta diferentes formatos de arquivos (textos, imagens vídeos).

As ferramentas de comunicação são constituídas pelos recursos de Correio Eletrônico, Grupos de Discussão e Bate Papo, ferramentas, essas, encontradas geralmente na internet. Outros recursos, utilizados pelos alunos, dentre as ferramentas de comunicação para apresentar suas reflexões e atividades são o Portifólio e Diário de Bordo.

A categoria de ferramentas de administração é formada por recursos que permitem o gerenciamento do curso quanto a período de inscrição, data de início e término de

---

<sup>18</sup> É possível realizar *download* do sistema e consultar orientações sobre seu uso, bem como observar as considerações da licença GNU (General Public License) em <<http://teleduc.nied.unicamp.br/pagina/>>.

curso, ferramentas de autoria ao docente do curso, permitindo, para esse, escolher os recursos que serão adotados em cada etapa de um curso e disponibilizar material aos participantes. Dentro da categoria administração é possível ao docente acompanhar as interações realizadas por cada participante por meio da ferramenta InterMap que permite um mapeamento em gráficos, código de cores (*color code*) e grafo das interações nas ferramentas de Grupo de Discussão, Correio e Bate Papo, Romani (2000).



**Figura 2**– e-proInfo -tela inicial

Fonte: <http://www.eproinfo.mec.gov.br/>

O e-proInfo<sup>19</sup> é um ambiente virtual desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) do Ministério da Educação (MEC), sendo parte integrante ao PROINFO como estratégia de aproximar o uso das TICs nas escolas. O e-proInfo é um *software* público baseado na licença GPL (Licença Pública Geral)<sup>20</sup>.

Esse ambiente é utilizado em iniciativas de formação propostas pelo MEC ou por instituições públicas cadastradas. Para as instituições cadastradas não há necessidade de instalação, pois o acesso ao ambiente é permitido por servidor próprio do MEC. Segundo Fonseca (2006), 50 mil pessoas em 235 cursos de aperfeiçoamento profissional já utilizaram o e-proInfo, sendo na maioria, funcionários públicos.

<sup>19</sup> Esse ambiente virtual pode ser consultado no site <<http://www.eproinfo.mec.gov.br/>>.

<sup>20</sup> Mais informações sobre GPL e GNU estão disponíveis em <<http://creativecommons.org/licenses/GPL/2.0/>>.

O e-proInfo é formado por dois *sites*, um para o participante e outro para a administração do curso. O *site* do participante permite a inscrição do interessado no curso para sua posterior análise pelo administrador do curso, aprovando ou não a inscrição. No *site* de participantes é possível aos alunos de uma atividade de formação realizada no ambiente e-proInfo acessarem os conteúdos disponibilizados bem como interagir com professores e outros participantes do curso.

As ferramentas disponíveis para a organização de atividades no e-proInfo aos docentes constituem-se dos recursos Avisos, Agenda, Diário, Biblioteca entre outros. O professor decide quais recursos fará uso em cada módulo do curso, incluindo as informações necessárias no *site* do administrador.

A interação entre os participantes de uma atividade de formação é permitida com ferramentas como *email*, *chat* e fórum de discussões.

Para avaliar a participação existem ferramentas de estatísticas de atividades e avaliação de desempenho.

## Moodle

A plataforma Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) é um ambiental virtual iniciado na década de 1990 por Martin Dougiamas. O Moodle tal como o TelEduc e e-proInfo é *software* livre, seguindo os termos do GPL.

O ambiente é desenvolvido sob a forma de comunidade virtual<sup>21</sup> na qual participam profissionais de diversas áreas, tais como administradores de sistema, professores, programadores que indicam necessidades e alternativas de mudanças para o Moodle.

Martin Dougiamas<sup>22</sup>, o idealizador da plataforma, é australiano com experiência no desenvolvimento de conteúdos para *web*, além de pesquisa durante realização de pós-graduação sobre o uso de *software* com código aberto como suporte a aprendizagem em atividades realizadas na internet.

Segundo Muzinatti (2005) são mais de 48000 usuários em 115 países usando o Moodle em estratégias de formação, sejam cursos totalmente a distância ou como complemento a atividades de formação presencial, em grupos de estudo ou no desenvolvimento de projetos.

---

<sup>21</sup> Essa comunidade virtual pode ser consultada em: <<http://moodle.org/>>.

<sup>22</sup> Segundo o site <<http://www.fisv.edu.br/moodle/mod/resource/view.php?id=56>> a tese de doutorado de Dougiamar é intitulada "The use of Open Source software to support a social constructionist epistemology of teaching and learning within Internet-based communities of reflective inquiry".

Dentre as ferramentas disponíveis nesse ambiente virtual, quanto a organização do material do curso, é possível fazer uso de Diretório (espaço destinado ao professor do curso disponibilizar materiais para *downloads*), Calendário (permite agendar os eventos de uma parte ou de todo o curso, sendo acessível as atividades ao clicar no link calendário pelo participante).

O professor de um curso realizado no Moodle pode usar das ferramentas fórum, wik e bate-papo para as comunicações síncronas e assíncronas no desenvolvimento das atividades. Outra ferramenta de comunicação disponível no Moodle é o recurso de mensagens instantâneas, com esse recurso é possível ao participante comunicar-se com o professor e/ou colegas de curso pelo ambiente Moodle.

É possível ainda fazer uso do recurso Diário para acompanhar o desenvolvimento de cada participante. O Diário no Moodle permite a comunicação restrita entre o participante autor do diário e o professor, dessa forma o professor pode realizar *feedback* individual para cada estudante.

Os recursos disponibilizados pelo professor para o desenvolvimento de atividades podem receber avaliação por meio de notas, se isso for considerado relevante ao professor, dessa forma após a leitura da participação de um aluno no fórum, por exemplo, o sistema solicitará o preenchimento do campo nota que foi gerado na criação desse recurso.

Outro mecanismo de apoio ao professor no processo de avaliação é o levantamento estatístico no Moodle por meio de gráficos que apresentam a participação do estudante quanto ao acesso ao ambiente e cada recurso criado para o curso, bem como o tempo de permanência.

No Paraná, o Moodle vem sendo utilizado pela SEED dentro do PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional) como processo de formação aos professores da educação básica, em grupos de trabalho por disciplina escolar.

O PDE<sup>23</sup> é um programa de formação aos professores da educação básica pública paranaense, que fazem parte do Quadro Próprio do Magistério (QPM), que estão no Nível II, Classe 11 da Tabela de Vencimentos do Plano de Carreira dos Professores (Anexo E)<sup>24</sup>. Para ingressar nesse programa de formação os professores que atendem aos requisitos para inscrever-se, passam por processo de seleção. A primeira turma teve início com processo de seleção em 2006 e atividades do programa com início em 2007. O processo de seleção para

<sup>23</sup> Disponível em < <http://www.pde.pr.gov.br>>.

<sup>24</sup> A Lei Complementar nº. 103/2004 que trata do Plano de Carreira dos Professores que atuam na educação básica no Paraná encontra-se disponível em < [http://www.pde.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Leis/Lei\\_Complementar\\_103.pdf](http://www.pde.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Leis/Lei_Complementar_103.pdf)> e em anexo.

uma próxima turma foi realizado em dezembro de 2007. Somente com a realização do PDE, com duração de dois anos, o professor concluinte tem acesso ao Nível III da carreira docente. Em cada uma das seleções para ingresso nesse processo de formação, 1200 vagas foram ofertadas, dentre as disciplinas escolares do currículo escolar das quatro últimas séries do ensino fundamental e do ensino médio.

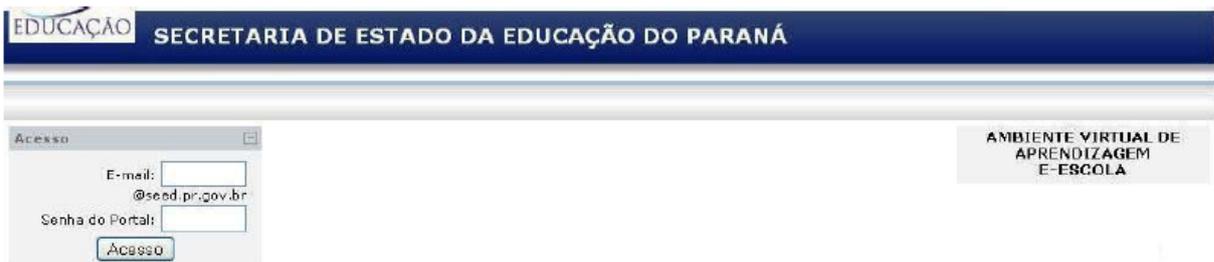
O processo de formação do PDE, que acontece com parcerias estabelecidas com universidades públicas estaduais, é formar 1200 professores que participam de atividades realizadas pela SEED e pela universidade na qual o professor participante do PDE é vinculado durante o programa e também os professores da rede por meio do GTR (Grupo de Trabalho em Rede).

Segundo a Instrução nº. 005/2007 SUED/SEED (Anexo H) é por meio do GTR, realizado na plataforma Moodle, que será possível a interação entre o professor que participa do PDE e os demais professores da rede estadual pública. É por meio do GTR que cada professor participante do PDE poderá apresentar seu plano de trabalho, proposta de construção de material didático e de intervenção na escola. Discutindo cada um desses pontos com professores também de sua área de atuação e/ou correlatas.

O GTR é caracterizado como processo de formação continuada pela SEED, fazendo parte das atividades de formação disponibilizadas para o avanço na carreira. Ao professor participante do GTR caberá certificação de sessenta horas. Tal certificação está condicionada a participação nas atividades do GTR e parecer favorável do tutor do grupo.

Na Instrução nº. 005/2007 SUED/SEED fica estabelecido que cada professor participante do PDE será tutor de um grupo com, no máximo, trinta e sete integrantes.

O uso de ambiente virtual administrado pela SEED é uma iniciativa nova na formação de professores. A SEED denomina de e-escola o ambiente virtual que foi construído na plataforma Moodle. Esse ambiente foi inaugurado no segundo semestre de 2007 para realização do GTR já citado e também na formação dos assessores de tecnologia das CRTes.



**Figura 3**– Tela inicial do e-escola (plataforma Moodle)

**Fonte:** <http://www.e-escola.pr.gov.br>

Com os avanços tecnológicos, as ferramentas disponíveis para a comunicação a distância modernizaram-se, permitindo o rompimento de barreiras geográficas, acelerando o acesso a informações por meio de consultas *on line* em diferentes bases de dados. Porém, é deve-se ressaltar que iniciativas de educação à distância não podem ser um simples mecanismo para repasse de informações. Os recursos tecnológicos disponíveis em ambientes virtuais de aprendizagem permitem o acompanhamento dos participantes das atividades de formação por seus professores, além da interação entre todos os envolvidos, seja professor-aluno ou aluno-aluno e assim permitindo a criação de uma comunidade de aprendizagem nesses ambientes. Ressalta-se aqui, novamente, a necessidade de interação entre os sujeitos no processo de formação, ou seja, situações de formação por meio da constituição de grupos e não em processos solitários.

Com o objetivo de prestar esclarecimentos sobre a formação de professores no Paraná por meio da produção docente e sua relação com a progressão funcional, serão apresentadas as alterações legais no estado sobre esses fatos a partir de 2003.

### 3.4 PROGRESSÃO FUNCIONAL E PRODUÇÕES DO PROFESSOR

A partir de 2003 foram inseridas pela SEED propostas de formação aos docentes por meio da produção desses profissionais, tais como o objeto de aprendizagem colaborativo, que é tema dessa pesquisa e outra proposta denominada projeto Folhas. Tais iniciativas procuram valorizar o professor da educação básica reconhecendo sua capacidade de produzir conhecimento, subsidiar os professores com materiais e sugestões propostas também por professores da rede e desenvolvimento dessas produções por meio da

colaboração entre professores, conforme informações do “Guia do Usuário” (manual que trata da elaboração do OAC), do manual do projeto Folhas<sup>25</sup> e (PORTAL, *on line*, 2007).

O projeto Folhas que tal como o OAC é um produção realizada por professor da rede pública do Paraná, é definido como uma “uma produção colaborativa, pelos profissionais da educação, de textos de conteúdos pedagógicos que constituirão material didático para os alunos e apoio ao trabalho docente” (PORTAL, *on line*, 2007). Diferente do objeto de aprendizagem que é elaborado em uma interface gráfica disponibilizada no Portal Dia-a-dia Educação, o projeto Folhas é construído em editor de texto, sendo posteriormente publicado no Portal Dia-a-dia Educação para *download* aos interessados.

As produções OAC e Folhas apresentam focos diferentes. O projeto Folhas tem uma linguagem voltada ao estudante, sendo que a partir desse modelo de produção que foi elaborado o Livro Didático Público para alunos do ensino médio no Paraná, em contrapartida o objeto de aprendizagem colaborativo tem sua linguagem voltada ao professor, a troca de experiências e sugestões entre docentes.

Tanto o projeto Folhas quanto o OAC estão vinculados a progressão funcional de professores da educação básica no Paraná. Essa progressão funcional é baseada, dentre outras questões, pela realização de eventos de formação pelo docente, sendo a pontuação estipulada por tipo de evento por meio de resolução da Secretaria de Estado da Educação.

Em relação ao projeto Folhas a pontuação por obra publicada no Portal Dia-a-dia Educação confere 6 pontos ao professor-autor, sendo facultada a possibilidade de produção de no máximo duas dessas produções por interstício de dois anos entre concessões de progressão funcional.

No período de realização dessa pesquisa ocorreu variação na pontuação referente a realização de um OAC por professor. A Resolução n° 2467/2006 (em anexo) previa a pontuação de 0,5 por cada recurso realizado pelo professor em um OAC publicado no Portal Dia-a-dia Educação, ou seja, 6 pontos por produção com o máximo de recursos adotados pelo professor-autor em um objeto de aprendizagem que é de 12 recursos. Em 2007, com a Resolução n° 2368/07 (em anexo) a pontuação máxima por objeto de aprendizagem continua de 6 pontos, porém diferentemente da anterior, a partir dessa resolução a pontuação não se baseia no número de recursos realizados pelo professor-autor, mas por OAC publicado

---

<sup>25</sup> O Guia do Usuário, em versão preliminar, material que apresenta informações quanto a elaboração do OAC e O manual do projeto Folhas foram enviados aos NREs em versão impressa. Atualmente está disponível somente o manual do projeto Folhas no Portal Dia-a-dia Educação.

com no mínimo 4 e no máximo 12 recursos. Em comum entre as duas resoluções permanece o número máximo de duas produções de OAC por interstício de dois anos entre concessões de progressão funcional.

As produções veiculadas com as propostas da SEED apresentam pontuação superior a pontuação concedida para outras produções realizadas por professores da rede. Por exemplo, um capítulo de Livro Didático Público implantado pela SEED tem pontuação no valor seis e um capítulo de livro publicado com ISBN (International Standard Book Number) tem valor quatro.

Aponta-se nesta pesquisa a relevância da iniciativa da SEED em possibilitar processos formativos que reconheçam a produção do professor. Porém, contrariando essa abertura nas ofertas de formação da SEED, encontra-se mensuração das produções dos professores na progressão funcional, como o exemplo citado no parágrafo anterior, que demonstra a diferenciação existente no “maior” reconhecimento às produções de professores vinculadas a iniciativas do Estado, depreciando dessa forma, as produções realizadas por professores, tais como livros e artigos científicos com publicação externa a SEED.

Pensando que a formação aos professores proporcionada pela SEED mediada pela produção docente justifica-se na valorização e reconhecimento da produção intelectual desses profissionais, acredita-se ser relevante repensar os critérios de mensuração das produções de professores, para que a mesma validação aplicada as produções docente veiculadas a SEED seja aplicada a outras alternativas de produção docente não relacionadas a programas da SEED e que recebem reconhecimento e avaliação como as publicações com registro ISBN.

Apresentar conceitos de formação de professores que focam a colaboração entre os sujeitos participantes é de interesse nesta pesquisa, pois um dos propósitos do Objeto de Aprendizagem no Paraná é promover a colaboração entre os professores da rede pública por meio desse recurso digital. Ao tratar da formação de professores para o uso das TIC, educação à distância e suas possibilidades busca-se apontar outra temática presente no OAC, já que é um processo de formação realizado por professores, fazendo uso do computador e internet em uma plataforma virtual para a construção de um OAC. Por fim, tratar da progressão funcional de professores no Paraná foi um meio adotado para expor a relação da realização de processos de formação pelos professores e o avanço na carreira docente nesse estado.

No próximo capítulo, serão apresentadas as características e experiências no Brasil sobre o objeto de aprendizagem.

## 4 OBJETO DE APRENDIZAGEM

Neste capítulo, será apresentado o conceito de objeto de aprendizagem para diferentes pesquisadores, as principais características desse recurso digital, bem como exemplos de experiências no Brasil com produções de objeto de aprendizagem no campo educacional.

Objeto de aprendizagem ou objeto educacional é um conceito utilizado, porém com diferentes definições. A idéia de objeto de aprendizagem está relacionada a utilização de recursos digitais a ser utilizados em situações de formação, sejam elas presenciais ou não, de forma a contribuir no processo de aprendizagem.

Um dos primeiros a utilizar a expressão objeto de aprendizagem foi Wayne Hodgins em 1992, conforme aponta Jacobsen (2002). Hodgins ao observar seu filho brincando com blocos Lego relacionou a conexão desses blocos com a possibilidade de usar blocos de conteúdos que, como os blocos Lego pudessem ser conectados de forma a contribuir com a aprendizagem.

Algumas das definições para objeto de aprendizagem são apresentadas a seguir.

Em Beck (2002, p.1), objeto de aprendizagem é apresentado como “qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino. A principal idéia dos Objetos de Aprendizado é quebrar o conteúdo educacional em pequenos pedaços que possam ser reutilizados em diferentes ambientes de aprendizagem”.

Para Sosteric e Hesemeier (2001, p. 4) “um objeto de aprendizagem é um arquivo digital (imagem, filme, etc.) que pretende ser utilizado para fins pedagógicos e que inclui, internamente ou por associação, sugestões sobre o contexto apropriado para sua utilização”. Essa definição apresenta de forma clara que o objeto de aprendizagem deve apresentar orientações de sua utilização como recurso a ser adotado em qualquer atividade de formação para que seja considerado um objeto de aprendizagem.

A definição de Wiley (2000, p. 7) é bastante abrangente, denominando o “objeto de aprendizagem como qualquer recurso digital que pode ser utilizado para apoiar a aprendizagem”. Dentro dessa definição o autor inclui imagens digitais, textos, áudios e/ou vídeos até páginas da internet.

Sá e Machado (2003) apontam a relação do uso de objeto de aprendizagem com o custo de um processo de formação a distância, pois a elaboração modular dos objetos

de aprendizagem permite sua reutilização ou adequação de um mesmo objeto em outra estrutura de curso, diminuindo assim os gastos na elaboração de um curso. Dentre as definições encontradas sobre objeto de aprendizagem, foi a única que relacionou o uso de objeto de aprendizagem com a diminuição de profissionais especialistas, ou seja, apontando o objeto de aprendizagem como material instrucional auto-suficiente no processo de aprendizagem na relação com os estudantes. Para esses autores objeto de aprendizagem consiste em:

[...] recursos digitais, que podem ser usados, reutilizados e combinados com outros objetos para formar um ambiente de aprendizado rico e flexível. Seu uso pode reduzir o tempo de desenvolvimento, diminuir a necessidade de instrutores especialistas e os custos associados com o desenvolvimento baseado em web (SÁ; MACHADO, 2003, p. 3).

A definição do OAC apresentada no Portal (*on line*, 2007), diz que esse recurso “é um sistema informatizado de inserção e acesso de dados, existente no Portal Educacional Dia-a-dia Educação que tem como proposta instrumentalizar os educadores da Rede Estadual de Educação do Paraná em sua prática pedagógica”. Tal apontamento para “o que é o OAC”, não trata do que se trata essa produção, observando a sua relação com o processo de formação docente da SEED por meio da elaboração de OAC e tão pouco indica “como” se dá a instrumentalização aos docentes ao usarem o OAC.

Apesar do conceito de objeto de aprendizagem não ter um conceito homogêneo e universal, as suas características são apontadas de forma similar por profissionais que pesquisam esse tema, sendo as principais características e suas descrições apresentadas a seguir com base em Assis (2005), Sá e Machado (2003) e Handa e Silva (2003).

- Metadados: consiste na descrição do objeto de aprendizagem, determinando o assunto da produção, a autoria, o público alvo e as condições técnicas necessárias para a utilização do objeto (programas específicos, necessidade mínima de configuração de computador, entre outras). As informações relevantes sobre o objeto de aprendizagem permitem a catalogação do mesmo e a consulta por um sistema de busca, por exemplo, aos interessados. Metadados é uma característica freqüente em iniciativas com objetos de aprendizagem que possuem repositórios,

tais como o Projeto RIVED<sup>26</sup> e OAC no Portal Dia-a-dia Educação.

- Reusabilidade: é uma das principais características de um objeto de aprendizagem, já que uma das idéias imbricadas ao conceito de objeto de aprendizagem é sua característica modular e/ou de apresentar conteúdos em pequenos blocos. Dessa forma, quanto mais um objeto de aprendizagem demonstrar condições de ser reutilizável em diferentes aplicações, maior é o potencial do mesmo.
- Modularidade: está relacionada com o nível de detalhamento dos conceitos tratados em um objeto. Quanto menor é o detalhamento para a representação de um conceito em um objeto, maior é a possibilidade de reutilização do mesmo, em diferentes módulos de um curso, pensando aqui na idéia do objeto de aprendizagem como parte integrante de um curso com outras atividades. A idéia de modularidade também está relacionada com o conceito de objeto de aprendizagem como uma estratégia de tratar os conceitos disciplinares em pequenos blocos. Dessa forma, um objeto de aprendizagem considerado complexo, constituído com simulações, textos e atividades que permitem a interação do usuário, por exemplo, pode ser dividido em partes, sendo cada uma destas um novo objeto de aprendizagem, ou seja, o recurso pode ser utilizado no todo ou em fragmentos ou diferentes objetos podem ser encaixados para construir um objeto complexo.
- Portabilidade: é a característica relacionada com as especificações técnicas para acesso a um objeto de aprendizagem, tais como necessidade mínima de configuração de computador, possibilidade de acesso a produção em diferentes sistemas operacionais, uso de *software* livre ou não, acesso por meio da internet.
- Repositório: característica relacionada a catalogação e arquivo dos objetos de aprendizagem. A existência de um repositório facilita o acesso aos objetos produzidos por uma determinada instituição. O sistema de repositório do OAC no Portal Dia-a-dia Educação permite a consulta dos objetos de aprendizagem por disciplina, especificando o nível de ensino, pesquisa por assunto, por nome e/ou município do autor de interesse.

---

<sup>26</sup> A RIVED é um assunto a ser tratado durante esse trabalho.

Depois de apresentar o conceito de objeto de aprendizagem e suas características a seguir serão apresentadas experiências com a produção desse recurso digital para situações de ensino.

## RIVED

RIVED (Rede Internacional Virtual de Educação) teve início em 1999 por meio de parcerias entre Brasil, Peru e Venezuela. No Brasil, a Secretaria de Ensino Médio e Tecnológica (atual SEB) e a Secretaria de Educação à Distância (SEED), envolveram-se com esse projeto. Até 2003, uma equipe na SEED/MEC ficou responsável por produzir objetos de aprendizagem, sendo a produção nesse período de 120 objetos nas áreas de Biologia, Química, Física e Matemática para o Ensino Médio.

A partir de 2004, a produção de objetos de aprendizagem do programa RIVED passa para universidades, com a participação de professores e estudantes dos cursos de licenciatura, pedagogia e ciências da computação. A ação de repassar a produção de objetos de aprendizagem para as universidades recebeu o nome de **Fábrica Virtual**.

Com a expansão do RIVED para as universidades, previu-se também a produção de conteúdos nas outras áreas de conhecimento e para o ensino fundamental, profissionalizante e para atendimento às necessidades especiais. Com esta nova política, passou a se chamar **RIVED -Rede Interativa Virtual de Educação** (RIVED, *on line*, 2007).

As equipes das universidades, que fazem parte da Fábrica Virtual, passam por processo de formação desenvolvido e aplicado pela equipe da RIVED/MEC, sendo adotado o ambiente e-proInfo nesse processo. No site da RIVED é apontado o curso “Como usar objetos de aprendizagem”, realizado a distância, sendo destinado para a formação de professores para o uso de recursos digitais, principalmente os objetos de aprendizagem da RIVED<sup>27</sup>.

Os objetos de aprendizagem da RIVED são elaborados seguindo especificações desenvolvidas pela equipe da RIVED/SEED no período de 2000 a 2003. Dentre as especificações está o Guia do Professor. Esse material faz parte de cada um dos objetos de aprendizagem da RIVED e consiste em sugestões de encaminhamento ao professor sobre o uso do objeto de aprendizagem com seus alunos. Outro ponto é a elaboração do material para ser utilizado on-line, por meio do acesso ao site da RIVED e também com

---

<sup>27</sup> Segundo informações por email da equipe RIVED/MEC esse curso será realizado a partir de 2008. Até o momento é realizado com as universidades que fazem parte da Fábrica Virtual.

possibilidade de execução posterior, sem acesso a internet, por meio de download do objeto de aprendizagem.

A RIVED possui a característica de metadados que possibilita a consulta aos objetos por mecanismo de busca segundo os critérios: categorias nível de ensino (ensino fundamental, médio, profissionalizante e superior), área do conhecimento (ciências, biologia, química, física, matemática, geografia, artes, histórica, português, engenharias e biologia-ensino superior) ou ainda por palavra chave.

Cada objeto de aprendizagem apresenta uma caracterização inicial ao usuário, apresentando o título da obra, área do conhecimento na qual está categorizado, série para a qual se destina e indicações dos conteúdos que aborda da disciplina. Ainda nessa apresentação inicial do objeto é possível ao usuário consultar comentários de quem já consultou a obra.

Os objetos de aprendizagem da RIVED são construídos por meio de animações, simulações e jogos, dessa forma permitindo uma participação mais efetiva com o material digital pelo aluno e com isso maior envolvimento nas atividades promovidas pelo professor por meio do objeto de aprendizagem, conforme apontam Nascimento e Morgado (s.d) e RIVED (on line, 2007).

As produções digitais da RIVED são recursos digitais criados para o uso por professores, principalmente para a educação básica, sendo a maior parte dos objetos criados até o momento, voltados para conteúdos do ensino médio. A idéia de uso dessas produções é voltada para atividades presenciais, com orientação e encaminhamentos elaborados pelos professores.

A partir de 2005, a elaboração de objetos de aprendizagem para a RIVED foi implementada por meio de editais para selecionar materiais digitais. A partir de então outros grupos, independente de ligação com universidades, podem elaborar objetos de aprendizagem. Os selecionados recebem premiação e fazem parte do repositório de objetos de aprendizagem do RIVED.

## LABVIRT<sup>28</sup>

O Laboratório Didático Virtual (LABVIRT) é uma das iniciativas de pesquisa sobre as TIC relacionadas a educação desenvolvidas pela Escola do Futuro da USP<sup>29</sup>. Sendo o principal objetivo desse ambiente:

---

<sup>28</sup> Os objetos de aprendizagem desse ambiente podem ser consultados em: <<http://www.labvirt.futuro.usp.br/>>.

construir uma infra-estrutura pedagógica e tecnológica -comunidade de aprendizagem -que facilite o desenvolvimento de projetos de física na escolas e incentive no aluno o pensamento crítico, o uso do método científico, o gosto pela ciência e principalmente a reflexão e compreensão do mundo que o cerca (ESCOLA DO FUTURO, *on line*, 2007)

No LabVirt são disponibilizados recursos digitais na área de química e física, construídos por meio de simulações. Segundo informações do *site* LabVirt, as simulações realizadas pela equipe do LabVirt foram realizadas com a participação de estudantes de escolas públicas que prepararam os roteiros das atividades.

A principal característica dos recursos digitais do LabVirt é o envolvimento que permitem aos usuários com as atividades virtuais. Ao usuário, é possibilitado interagir com a simulação por meio de perguntas, essas são realizadas por *software* e dependem das respostas do usuário para determinar os diferentes caminhos inseridos no sistema para continuar a simulação, seja com algum questionamento sobre a resposta (caso esteja incorreta) ou justificando o resultado encontrado.

As produções dispõem de um histórico de mensagens, assim é possível consultar e realizar comentários sobre a produção e sua aplicação. Outra característica das simulações presentes no LabVirt é o acesso somente on-line, ou seja, não é possível realizar *downloads* das produções para uso local, sem conexão à internet.

## CESTA

No projeto CESTA<sup>30</sup> – (Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem), uma iniciativa da equipe de Pós-Graduação Informática na Educação e do CINTED -Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da UFRGS, existem materiais digitais como vídeos, apresentações, demonstrações, simulações entre outros. Esses materiais estão catalogados em um repositório, no qual a consulta é realizada por meio de palavra chave, o sistema dispõe de um catálogo de palavras chave para facilitar a consulta dentre os materiais.

Diferente dos objetos disponíveis no LabVirt, que se constituem de simulações, ou dos objetos da RIVED, que seguem uma padronização, os recursos encontrados no projeto CESTA são produções desenvolvidas em diferentes *softwares* e para diferentes usos.

---

<sup>29</sup> Informações sobre outros projetos da Escola o Futuro/USP podem ser consultados em: < <http://www.futuro.usp.br/>>.

<sup>30</sup> Projeto disponível no endereço: < <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/>>

Um dos objetivos da CESTA é a organização de recursos digitais produzidos com finalidades educacionais em distintos espaços de formação, permitindo o acesso e reuso dessas produções. Nessa perspectiva de catalogar produções digitais, a CESTA permite aos interessados, o cadastramento de produções em seu repositório, mediante cadastro específico.

A característica de metadados nesse ambiente é presente em todas as produções, porém, são as informações são insuficientes sobre a obra. É necessário acessar o link do recurso digital, por exemplo, para saber se o material é um vídeo ou uma apresentação em slides, o tempo de duração e recursos técnicos mínimos para acesso e a produção não são dados apresentados.

Depois de apresentar experiências sobre a produção e repositórios de objetos de aprendizagem no país, serão comentadas sobre dois estudos sobre o uso dessas produções, o primeiro de Assis (2005) retrata uma investigação sobre o uso de objetos de aprendizagem por professores no processo de aprendizagem de matemática, o segundo e terceiro pontos tratam de pesquisas sobre o uso de objetos de aprendizagem como recurso complementar em processos de formação.

- Análises de professores sobre o uso de objetos de aprendizagem: A dissertação de Assis (2005) retrata uma pesquisa sobre as contribuições de dois módulos digitais do RIVED que tratam dos conteúdos de funções e geometria espacial na área de matemática, como recursos que podem subsidiar o trabalho docente no processo da aprendizagem. Os professores participantes dessa investigação apontaram que tais materiais contribuem ao possibilitar a “criação de espaços para reflexão dos alunos por meio da exploração de situações personalizadas de ensino.” (ASSIS, 2005, p. 117). Outro ponto indicado pelos professores é a relevância que apontam para o uso de recursos tecnológicos no cenário escolar, como meios de estimular a participação dos alunos e também quanto a interação dos alunos por meio das representações visuais e explorações possíveis por meio de *softwares* com animações interativas. O Guia do Professor, com sugestões para as atividades é apontado como uma ferramenta que propõe sugestões para o uso do objeto de aprendizagem do qual faz parte e não como algo limitador sobre a aplicabilidade de um determinado objeto de aprendizagem. A autora da investigação alerta para a não generalização da pesquisa, tendo em vista que a opinião dos

professores participantes é específica a determinados conteúdos tratados em objetos de aprendizagem e também que os pontos de vista dos docentes são influenciados pelas experiências da própria carreira docente.

- O uso de objeto de aprendizagem como recurso complementar: O trabalho de Abar (2004) retrata o uso de objetos de aprendizagem no ensino superior, em curso de matemática, como um recurso adicional para as atividades presenciais. Nessa proposta os objetos de aprendizagem foram disponibilizados para os alunos em atividades realizadas por meio do ambiente TelEduc. É apontado neste trabalho o aspecto de motivação proporcionado nas aulas com o uso de objetos de aprendizagem, pois por meio deles os alunos podem interagir com o material digital e têm a sala de aula transformada com as possibilidades das simulações e visualizações no estudo da geometria, teoria de conjuntos e lógica matemática.
- PITO: objeto de aprendizagem apoiando à reflexão pedagógica do professor: A proposta desse objeto de aprendizagem é disponibilizar um espaço para discussão e interação entre alunos do curso de Pedagogia na modalidade à distância sobre situações do contexto escolar, fazendo uso de um enredo no qual o personagem Pito é o responsável por resolver problemas em sua comunidade, sendo essas situações utilizadas para exercício dos cursistas envolvidos com o objeto de aprendizagem.

O objeto de aprendizagem utiliza como estratégia a apresentação de uma história fictícia e solicita que os professores opinem a respeito dos acontecimentos. Depois disso, é apresentado o convite para que sejam realizadas comparações com problemas existentes no contexto escolar (ARAÚJO *et al*, 2007, p. 4).

Os idealizadores do projeto apontam que o objeto de aprendizagem é uma das ferramentas de formação utilizadas na formação de futuros professores. A utilização do objeto de aprendizagem por estudantes do curso de pedagogia foi acompanhada por meio de fórum de discussão, disponibilizado no próprio objeto, e também por questionários abertos de acompanhamento. Os autores da proposta, enfatizam a relação do objeto de aprendizagem como um recurso adicional em uma proposta de formação profissional, não sendo, portanto, um material acabado e/ou capaz de ensinar.

O objeto de aprendizagem foi desenvolvido por docentes que atuam na formação de professores, sendo disponibilizado somente para um determinado grupo de estudantes de um curso de pedagogia, não estando disponível para consulta *on line* do material<sup>31</sup>.

Apresentando informações sobre objetos de aprendizagem pretende-se expor ao leitor o contexto da produção e aplicações desse recurso digital à educação. Antecedendo o objetivo de aprendizagem no Paraná, será apresentada a estrutura da informática nesse estado, tendo em vista a forte relação entre o objeto de aprendizagem colaborativo e a estrutura de informática pública paranaense.

---

<sup>31</sup> Mais informações sobre esse objeto de aprendizagem podem ser encontradas em: <<http://penta3.ufrgs.br/Ciclo8/artigo25055.pdf>>.

## 5 ESTRUTURA DA INFORMÁTICA NO PARANÁ

Neste capítulo será apresentada uma exposição sobre a estrutura da informática pública no Paraná, passando pelos setores responsáveis ao uso das TIC junto a SEED, programa de distribuição de computadores – Paraná Digital (PRD) e Portal Dia-a-dia Educação.

Ao final do ano letivo de 2006 foi divulgada informação aos NREs e também CRTEs quanto a modificações na estrutura da SEED e com isso também na estrutura da informática no estado. A nova estrutura, dessa secretaria, foi apresentada aos profissionais atuantes na CRTE no evento Oficina de formação continuada de uso pedagógico do sistema Linus/Open Office/Xoops<sup>32</sup>.

Procura-se expor a estrutura da informática no Paraná bem como os objetivos de cada departamento a seguir.

Diretoria de Tecnologias Educacionais (DITEC)<sup>33</sup>: é o departamento superior na informática no estado do Paraná, tendo por objetivos.

- Analisar, em parceria com a SEED, a viabilidade do uso pedagógico às soluções tecnológicas;
- Propor e gerenciar Ambientes de Aprendizagem que promovam a inclusão de tecnologias na prática pedagógica;
- Articular com as Coordenações de Mídia Impressa, *Web* e Televisiva a instalação e operacionalização de recursos tecnológicos para formação continuada de educadores;
- Viabilizar programas do MEC/SEED -PROINFO, TV Escola no Estado do Paraná (DITEC Itinerante, 2007).

Compete a DITEC, desencadear no estado os programas nacionais envolvendo tecnologia, tais como o PROINFO já citado anteriormente bem como as iniciativas estaduais que envolvem tecnologia como o programa Paraná Digital (distribuição de laboratórios de informática para todas as escolas estaduais do estado).

---

<sup>32</sup> Evento de formação realizado de maneira descentralizada reunindo as CRTEs por suas proximidades geográficas. A edição do evento que se faz referência foi realizada com as CRTEs de Umuarama, Loanda, Paranavaí, Cianorte e Campo Mourão no período de 19 a 21 de junho de 2007.

<sup>33</sup> Antes da nova estrutura da SEED, a DITEC era denominada CETEPAR (Centro de Excelência em Tecnologia Educacional do Paraná) e a CAUTEC era denominada CETE (Coordenação Estadual de Tecnologia na Educação). Maiores informações quanto a estrutura da informática paranaense até 2006 podem ser encontradas em Beline (2006).

A DITEC é dividida em setores com responsabilidades específicas, sendo o órgão comprometido com a disseminação junto aos professores sobre as TIC, a CAUTEC.

Coordenação de Apoio ao Uso de Tecnologias (CAUTEC): A CAUTEC tem suas ações voltadas para as CRTEs que por sua vez desenvolvem trabalho junto aos professores da rede estadual pública. Dentre as ações da CAUTEC estão:

- Promover ações de formação em tecnologia aos professores da rede pública, inclusive ações em Educação à Distância;
- Elaborar proposta de formação continuada na área de tecnologia para profissionais da educação básica;
- Subsidiar o trabalho desenvolvido pelas 32 CRTEs, por meio de processos de formação e visitas técnicas aos NREs e CRTEs.

As comunicações da DITEC e CAUTEC, por meio de encontros presenciais e/ou ambientes virtuais de discussão dos profissionais que atuam na CRTE, frisam o trabalho integrado entre equipe de assessores das CRTE's e professores que atuam no NRE nas atividades de formação nas escolas.

Uma novidade com a nova estrutura de informática é a presença de uma equipe de profissionais na CAUTEC responsável pela pesquisa de ambientes virtuais de aprendizagem e suporte na questão tecnológica às propostas de formação a distância da SEED.

Programa Paraná Digital (PRD): Programa de implementação de laboratório de informática nas 2100 escolas estaduais públicas com conexão a internet. Os computadores que as escolas estão recebendo nesse programa são equipados com *software* livre, sendo o sistema operacional adotado o linux em uma versão desenvolvida pela UFPR (Universidade Federal do Paraná), sendo firmada parceria entre Estado e UFPR.

todo o ferramental está sendo desenvolvido pela Universidade por R\$770mil reais [...] 300 mil foram investidos em laboratórios de pesquisa e o restante foi revertido em bolsas auxílio para estudantes (PRD, *on line*, 2007).

São características e particularidades encontradas nos laboratórios do PRD:

- Sistema de implantação denominado multi-terminal, são quatro monitores, teclados e mouses associados a unidade de processamento de dados e todos os computadores ligados a uma servidora central na escola;
- Economia do estado com aquisição de software por meio da adoção de software livre ao invés de proprietário e também com hardware por meio

do desenvolvimento do multi-terminal pela UFPR;

- Acesso ao computador individualizado, cada usuário na escola tem um *login* e senha próprios para acessar a máquina. Essa ação possibilita somente ao dono dos arquivos acessá-los, por exemplo;
- Cada usuário tem uma cota de espaço determinada. Cabe aos alunos um espaço de 20Mb e aos professores e funcionários um espaço de 100Mb;
- O uso da internet apresenta impedimentos por meio de filtros, não permitindo acesso a *sites* como orkut, msn, *blog*, flog, youtube entre outros;
- Os laboratórios são equipados com uma gravadora de DVD/CD e impressora.
- A instalação de laboratórios de informática com conexão a internet em todas as escolas públicas estaduais tem como um dos objetivos principais permitir acesso ao Portal Educacional Dia-a-dia Educação, bem como promover o uso dos recursos e materiais disponíveis nele;
- Até o momento não existe possibilidade ao usuário de instalar programas nos computadores.

Atualmente, os laboratórios do PRD estão em fase de instalação e, com isso, as CRTes vem atendendo as escolas com atividades de formação junto aos professores, mesmo aos profissionais que fazem uso do computador, existem diferenças no uso de aplicativos como editor de texto ou uma planilha eletrônica entre o pacote *office* conhecido dos professores que é vinculado ao Windows e dos aplicativos disponibilizados nos laboratórios do Paraná Digital.

No atual momento de implantação dos computadores nas escolas existem problemas de conexão com a internet o que prejudica inclusive o acesso dos professores ao Portal Dia-a-dia Educação.

Em relação ao uso da internet com sistema de filtros, mesmo sendo uma medida que impede o acesso a *sites* impróprios para menores, por exemplo, é importante salientar que esse sistema de filtragem de *sites* também impede o acesso aos docentes em conteúdos que contribuiriam na elaboração das aulas. Isso acontece tendo em vista que um site pode ser bloqueado por conter a palavra sexo em seu endereço, mesmo que o conteúdo a ser retratado seja sobre a funcionalidade do sistema reprodutor humano.

É compreensível a preocupação do Estado com o acesso a conteúdos indevidos como sites eróticos e/ou pedofilia, porém esta pesquisa tem por obrigação apontar

que tal situação impõe limitação também ao acesso às ferramentas como o *blog* e conteúdos disponibilizados na *web* que podem ser usados por professores e aluno no ambiente escolar, além de apresentar-se como medida de controle sobre o que é ou não facultado ao professor ter acesso na internet, pois no Portal Dia-a-dia Educação. Atualmente, pequenos vídeos passaram a compor os recursos disponíveis para os professores no Portal, porém dentre as fontes citadas de captação desses vídeos é indicado o site youtube, porém esse mesmo site indicado como fonte de vídeos presentes no Portal Dia-a-dia Educação, não é acessível para consulta aos docentes nos laboratórios do PRD<sup>34</sup>.



**Figura 4** – Multiterminal do programa PRD no Paraná

Portal Educacional Dia-a-dia Educação<sup>35</sup>:

---

<sup>34</sup> As indicações dos vídeos estão disponíveis em <<http://www.diaadia.pr.gov.br/tvpendrive>>. Os vídeos são categorizados por disciplinas. Dentre as disciplinas, são alguns exemplos, vídeos encontrados na categoria Arte, Biologia, Educação Física, Ensino Religioso apresentando como fonte utilizada para captação de vídeos o site <<http://www.youtube.com>>.

<sup>35</sup> O Portal Dia-a-dia Educação aqui retratado diz respeito a interface gráfica disponível no período da coleta de dados nesse ambiente entre 2006 a junho de 2007. Disponível: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>>.



**Figura 5** – Tela inicial do Portal Dia a Dia Educação

O Portal Dia-a-dia Educação ter por missão:

promover uma reforma muito mais profunda e ampla do que a sociabilização do saber, implantando um modelo de aprendizagem colaborativa no hipermeio, reconhecendo e valorizando os saberes acumulados na Rede de Educação Pública Estadual, tornando-se um veículo de informação e de expressão cultural e acadêmica de seus educadores, atendendo a toda a comunidade escolar, num processo aberto, interativo, constante e dinâmico, visando um salto cultural e social no Paraná (PORTAL, *on line*, 2007).

É no conceito de Aprendizagem Colaborativa Suportada por Computadores (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL) que o Portal Dia-a-dia Educação se baseia e principalmente o objeto de aprendizagem colaborativo. O CSCL propõe o uso das TIC, computador e internet, como meios que possibilitam o desenvolvimento de atividades em colaboração por pessoas, independente da distância entre os indivíduos envolvidos. As TIC, nesse conceito, são adotadas como elementos que contribuem para a aprendizagem dos envolvidos no processo.

Segundo Menezes (2002, p. 26) no “CSCL, um grupo estruturado de alunos estuda em conjunto tendo em vista uma atividade em comum, superando a distância espaço-temporal através da mediação do computador”. Ainda sobre o conceito CSCL, Silva (2006, p. 39) o aponta como “uma estratégia educativa em que dois ou mais sujeitos constroem o seu conhecimento através da discussão, da reflexão e tomada de decisões, em que os recursos informáticos atuam, entre outros, como mediadores do processo ensino-aprendizagem”.

Conforme indica Beline (2006), a pesquisa de mestrado de Menezes (2002) foi fundamental na construção do Portal, principalmente quanto a estrutura do objeto de aprendizagem colaborativo.

O Portal Dia-a-dia é constituído por quatro camadas (educadores, alunos, escola e comunidade). Em cada uma delas são disponibilizadas informações específicas ao público alvo.

Na camada denominada educadores são concentradas as informações de interesse aos docentes da rede, principalmente quanto as iniciativas de formação promovidas pelo Estado. É nesse espaço, portanto, que está disponibilizado o ambiente de elaboração do objeto de aprendizagem colaborativo, bem como se tem acesso a qualquer objeto de aprendizagem publicado desde o início do Portal em 2003. Também estão disponíveis na camada educadores, serviços de acesso ao contracheque e processos administrativos, bem como recursos como *email* institucional, *links* para programas desenvolvidos pelo Estado, acesso a revistas científicas e aos materiais desenvolvidos pela SEED em parceria com professores da rede pública como o livro didático público e o objeto de aprendizagem colaborativo.

Na figura 6 é apresentada a tela que o usuário do Portal Dia-a-dia Educação visualiza ao acessar a camada educadores desse ambiente.



Figura 6 – Tela Inicial do Ambiente Educadores

O Portal Dia-a-dia Educação solicita o uso de *login* e senha para qualquer usuário para a consulta da maioria das informações. Aos professores da rede estadual pública o *login* é o número de identidade.

Na figura 6 o *link* Ambiente Pedagógico apresenta a chamada “consulte os APCs”. Essa é uma situação peculiar desse Portal, pois a denominação APC (Ambiente Pedagógico Colaborativo) foi substituída por objeto de aprendizagem colaborativo. Uma nova versão desse Portal, que inclusive apresentaria adequações entre a terminologia adotada pela equipe do Portal quanto ao objeto de aprendizagem teve anúncio para dezembro de 2006, porém foi colocado no ar somente no segundo semestre de 2007, período em que os dados para realização dessa pesquisa já estavam coletados e mesmo nessa versão em alguns momentos permanece a expressão APC quando a referência é feita a uma produção de OAC disponibilizada no sistema de repositório desse curso que é denominado Ambiente Pedagógico Colaborativo.

Em relação aos recursos de interação, apresentava-se, durante a coleta de dados, somente um *link* para uma entrevista concedida pelo Secretário de Estado da Educação, Maurício Requião, ao Portal Dia-a-dia Educação. Em recursos de interação já se chegou a apresentar *link* de acesso a fóruns de discussão temáticos e por disciplina, sendo esses fóruns interligados com o recurso “questão para o fórum” do objeto de aprendizagem. Os professores-autores indicariam questionamentos dentro da sua área de atuação que seriam debatidos nos fóruns disponibilizados no Portal Dia-a-dia Educação no recurso interação, porém durante a realização dessa pesquisa essa ferramenta de comunicação assíncrona não se apresentou ativa e por último o *link* para fóruns no recurso interação foi retirado. Outra ferramenta disponibilizada e posteriormente removida do recurso de interação foi “produções acadêmicas”, que permitia a inclusão e consulta de produções de professores da rede estadual quanto a dissertações, artigos entre outros.

Recursos de informação é formado por diferentes *links* que permitem encaminham por meio do Portal o usuário a diferentes *sites* como museus, universidades e faculdades, entre outros. Também permite o acesso em revistas de diferentes instituições e áreas do conhecimento, bem como a realização de *download* dessas produções.

Recursos didáticos disponibiliza um banco de imagens que podem ser utilizadas dentre outras situações na elaboração do objeto de aprendizagem, pois as imagens contidas nesse espaço estão livres de qualquer indisponibilidade legal quanto a direitos autorais. Nesse espaço encontra-se também *links* que encaminham o usuário para outros *sites*,

como duas ferramentas on-line, sendo uma de dicionário de língua portuguesa e outra de um tradutor de inglês para português.

Com objetivo de retratar o momento das TIC no Paraná, no cenário público, buscou-se pontuar nesse capítulo o período de mudanças que a estrutura da informática desse estado vem passando. A reestruturação da SEED, iniciada em 2007, influenciou mudanças na informática no estado, que passa a ser gerenciada por uma diretoria específica para tratar dos assuntos pertinentes a inclusão das TIC nas escolas, a DITEC. Outro ponto a ser considerado é o programa Paraná Digital (PRD), em período de implantação durante essa pesquisa, já que um dos objetivos dos computadores e internet, disponibilizados por meio do PRD, nas escolas, é possibilitar o acesso ao Portal Dia-a-dia Educação bem como seus serviços e atividades de formação, tais como o OAC pelos professores.

A partir das informações fornecidas neste capítulo sobre a estrutura da informática pública no Paraná e com a fundamentação teórica apresentada anteriormente, se passa para a apresentação do objeto de aprendizagem colaborativo (OAC), informações sobre as etapas de produção até publicação dessa obra, passando pela análise dos dados coletados.

## 6 OBJETO DE APRENDIZAGEM COLABORATIVO NA ESTRUTURA DA INFORMÁTICA PARANAENSE<sup>36</sup>

É necessário retomar os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa, para explicar os caminhos utilizados para a coleta dos dados.

Com o objetivo de obter dados sobre a relação de professores com a estrutura do OAC e com isso, acompanhando professores com o uso de computadores e internet na consulta de objetos de aprendizagem publicados ou na elaboração de um OAC no Portal Dia-a-dia foi necessário constituir um grupo de professores para acompanhamento.

Foi elaborado um curso, vinculado a CRTE de Campo Mourão, denominado Objetos de Aprendizagem – Passos e Criação -, nesse curso foram abordados os itens:

- Internet como ferramenta de pesquisa e interação;
- Portal Dia-a-dia Educação;
- Ambiente Pedagógico Colaborativo: definição e ferramentas;
- Objeto de Aprendizagem Colaborativo: definição e construção.

Esse curso foi realizado com dois encontros semanais entre novembro e dezembro de 2006, no laboratório de informática da CRTE de Campo Mourão. Participaram treze professores (todas do sexo feminino) desse curso, com total de 24 horas. As participantes, todas com cargo efetivo na educação básica no Paraná, atuavam como regentes em diferentes disciplinas das quatro últimas séries do ensino fundamental e ensino médio, com atuação em municípios do NRE de Campo Mourão. Os participantes do curso são professores das áreas de língua portuguesa, matemática, química, física e ciências.

Durante o curso, os participantes faziam registros escritos a cada encontro, como mecanismo de coleta de dados sobre as percepções dos professores sobre o OAC quanto sua elaboração e processo de formação por meio dessa produção digital. Neste curso, os participantes realizaram atividades com o uso de computador e internet para conhecer a plataforma digital para elaboração do OAC na elaboração desse recurso digital, consultar OACs publicados no Portal Dia-a-dia Educação, pesquisas na internet e discussões sobre o OAC entre os participantes.

Além dos dados obtidos com a realização do referido curso, por meio dos registros dos professores e da pesquisadora, foi verificada a necessidade de contato mais

---

<sup>36</sup> Esta pesquisa retrata a estrutura do OAC no Paraná entre 2003 a janeiro de 2007.

próximo com docentes que estavam elaborando um OAC e com isso foram realizadas entrevistas com professores autores de OAC, em processo de construção durante a pesquisa (Anexo B), em um total de três entrevistas.

Com o objetivo de acrescentar o contato com informações de autores de OAC, buscou-se informações com professores que possuam OAC publicados. Nesse intuito, foi utilizado o questionário (Anexo A) como medida de maior alcance de sujeitos. Como mecanismo de comunicação para envio dos questionários, foi adotado o envio por *email*. O questionário foi enviado para o *email* do professor autor presente no OAC publicado, sendo enviados 57 questionários, dos quais, 16 retornaram preenchidos para a pesquisadora, sendo esses de autores de OAC na área de matemática.

Com os encaminhamentos da coleta de dados apresentados até o momento, a visão sobre o objeto de aprendizagem nesta pesquisa seria exclusiva do ponto de vista de professores autores. Sendo a intenção da pesquisa ter acesso as percepções sobre o OAC, como formação docente, para todos os envolvidos nesse processo, foi necessária a realização de entrevistas com profissionais que atuam no processo de validação do objeto de aprendizagem, sendo realizadas três entrevistas com validadores e também com os profissionais que atuaram na coordenação do Portal Dia-a-dia Educação e do OAC no Paraná, além de atuarem na construção do conceito de objeto de aprendizagem a ser adotado como processo de formação docente, sendo realizadas duas entrevistas nesse sentido. O roteiro das entrevistas realizadas com validadores e profissionais da coordenação do Portal Dia-a-dia Educação e do OAC, está presente no anexo C.

É possível observar que os dados da pesquisa basearam-se no contato com sujeitos da pesquisa, tendo em vista a ausência de referências que abordem a temática do OAC. Porém, foram observadas as informações legais que tratam da formação de professores no Paraná, como o Plano de Carreira de Professores (Anexo E) e resoluções que tratam da pontuação mediante atividade de formação realizada por professores (Anexo F e G). Tais documentos foram fundamentais no estudo sobre o vínculo entre formação docente e avanço na carreira docente no Paraná.

Para aproximar a análise dos dados com as siglas adotadas nas referências aos sujeitos da pesquisa, é retomado o Quadro 1 deste trabalho:

Diário	Prof1, Prof2, até Prof13
Entrevista: professor-autor	Professor autor1, Professor autor2, Professor autor3.
Entrevista: validador	Validador1,Validador2,
Entrevista: coordenação	Coordenador1, Coordenador2
Questionário	Questionário1, até Questionário16

**Quadro 1** – Nomenclatura adotada para referência aos dados coletados para a pesquisa

Antes de iniciar as considerações sobre o objeto de aprendizagem colaborativo enquanto processo de formação de professores, são apresentados os itens que compõem essa produção escrita, tais itens são denominados recursos. Acredita-se que visualizar as telas de construção bem como informações de cada recurso proporcione ao leitor desse trabalho maior conforto nas considerações posteriores sobre a produção do OAC, até porque as telas e informações para construção do OAC são disponíveis apenas ao professor com cargo efetivo na rede pública estadual paranaense, atuante na educação básica.

## 6.1 ESTRUTURA DO OAC

As informações apresentadas a seguir sobre cada um dos recursos que compõem o OAC são baseadas nas instruções disponibilizadas no Portal Dia a Dia Educação, em um manual impresso distribuídos pela SEED apresentando o OAC, denominado “Guia do Usuário”<sup>37</sup>, além de informações concedidas em evento realizado pela SEED com professores que estavam elaborando OAC no período de 08 a 10/08/06.

Abaixo são apresentados cada um dos recursos do OAC.

- Paraná: É um espaço para apresentar conexões do assunto do OAC com o estado do Paraná. As informações nesse recurso devem permitir ao leitor conhecer, por exemplo, características regionais e/ou locais da sociedade paranaense, em seus aspectos naturais, culturais, sociais, políticos e/ou econômicos.

<sup>37</sup> Portal Dia-a-dia – Ambiente Pedagógico Colaborativo. Guia do Usuário (versão preliminar). Tal material foi retirado do Portal, em sua versão *on line*, por motivos de alterações, porém outra versão não chegou a ser disponibilizada durante a realização desse trabalho.

**Figura 7** – OAC – Recurso Paraná

- **Relato:** Neste recurso o professor-autor registra, por meio de um texto de sua autoria, uma apresentação do conteúdo de seu OAC. Nesse recurso o autor tem liberdade de apresentar as influências sob sua prática docente, por meio da exposição de obras consultadas. O uso de citações e bibliografia é indicado sob as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). No relato o professor indicará sua proposta de trabalho para o assunto proposto no OAC, indicando os objetivos da proposta, suas experiências em sala de aula e com isso justificando a exposição de sua proposta de trabalho por meio do OAC, além de reflexões sobre o assunto tratado. No decorrer do relato é importante apresentar ligações com os demais recursos do OAC, como forma de estimular o leitor a explorar e conhecer os demais recursos e seus conteúdos.

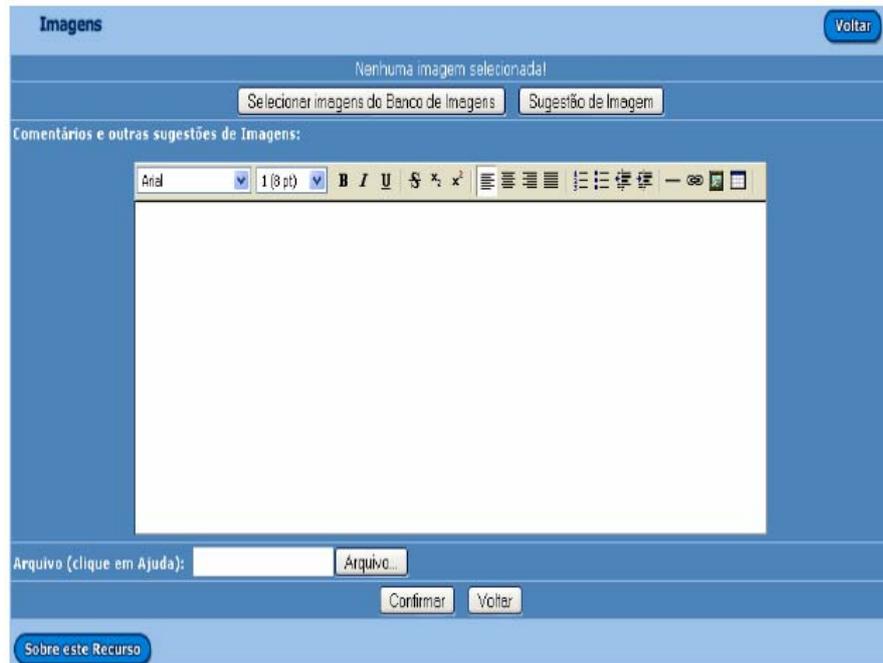
The screenshot shows a web interface for a 'Relato' (Report) feature. At the top, there is a blue header with the word 'Relato' on the left and a 'Voltar' button on the right. Below the header, a status bar indicates 'Sessão expira em: 19 minutos e 15 segundos'. The main content area is divided into two sections: 'Chamada para o Relato:' with a text input field and a character limit of 140, and 'Texto:' with a rich text editor toolbar and a large text area.

**Figura 8** – Tela do recurso Relato

- **Sugestões de Leitura:** Esse recurso é um espaço para divulgação de materiais que possam contribuir para outros professores quanto ao assunto abordado no OAC. As indicações de leitura podem ser de livros, artigo científico, artigo de revista impressa ou consultada na internet. É fundamental indicar as informações bibliográficas da indicação de leitura.

**Figura 9** – Tela do recurso Sugestão de Leitura

- **Imagens:** É obrigatória a vinculação da imagem ao conteúdo trabalhado no OAC. Existem imagens disponíveis no Banco de Imagens do Portal. Outras imagens podem ser indicadas no OAC, desde que não infrinjam os direitos autorais sobre a obra. Uma alternativa para contornar esse problema é consultar fontes na internet que sejam de *sites* oficiais do governo (*sites* com terminação .gov.br) e/ou indicar fotos de própria autoria ou com termo de cessão da imagem. Podem fazer parte desse recurso fotografias, gráficos, desenhos, ou seja, exposição de recurso visual que venha a contribuir com a proposta apresentada no OAC.



**Figura 10** – Tela para indicação de imagens

- **Sítios:** O sítio deve auxiliar na compreensão do assunto. É preciso comentar o motivo da indicação do sítio, justificando sua relevância e apresentando com especificidade qual a sessão do referido sítio é apontada com vínculo à proposta do OAC, ou seja, indicar o que, em particular, no sítio, faz relação com o conteúdo proposto. O *site* não pode ser de acesso restrito (Ex: *site* de revista para assinantes).

The image shows a web form titled "Sítios" with a "Voltar" button in the top right corner. A session expiration timer indicates "Sessão expira em: 19 minutos e 50 segundos". The form contains the following fields:

- \* Título do Sítio: A text input field.
- \* Disponível em (endereço web): A text input field with a red warning message below it: "Informar o endereço WEB completo. Ex: http://www.pr.gov.br".
- \* Acessado em (mês.ano): A dropdown menu for the month and a text input field for the year.
- \* Comentários: A large text area for entering comments.

At the bottom of the form, there are three buttons: "Salvar", "Salvar e Incluir Outro", and "Voltar".

**Figura 11** – Tela do recurso Sítios

- Vídeos: indicação de material relacionado ao conteúdo do OAC. Exemplos: (discursos, musicais, filmes, entrevistas gravadas, reportagens, documentários para aprofundamento do professor.
- Som: é possível indicar e/ou disponibilizar sons (músicas, entrevistas gravadas, clipes, discursos, entre outros) que possam contribuir para uma melhor compreensão do assunto. É fundamental apresentar comentário sobre o vídeo ou som proposto. No Recurso Sons e Vídeos é indicado que o autor não apresente obras na íntegra por conta de questões legais quanto a direitos autorais.

**Sons e Vídeos** Voltar

Sessão expira em: 19 minutos e 35 segundos

*Categoria:	<input checked="" type="radio"/> Vídeo <input type="radio"/> Áudio-CD/MP3 <input type="radio"/> Áudio-Fita
*Título:	<input type="text"/>
*Direção:	<input type="text"/>
Produtora:	<input type="text"/>
*Duração (hh:mm):	<input type="text"/>
Local da Publicação:	<input type="text"/>
Ano:	<input type="text"/>
Disponível em (endereço web):	<input type="text"/> <small>Informar o endereço WEB completo. Ex: <a href="http://www.pr.gov.br">http://www.pr.gov.br</a></small>
*Comentário:	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"> <span>Avia</span>   1 (8pt)   <b>B</b>   <i>I</i>   <u>U</u>   <del>S</del>   x<sub>2</sub>   x<sup>2</sup>   [Listas]   [Links]   [Imagens]   [Tabela]               </div> <div style="height: 100px;"></div> </div>

**Figura 12** – Tela do recurso Sons e Vídeos

- Notícias: Este recurso tem como objetivo apresentar ao leitor uma relação do conteúdo com os fatos do cotidiano. É importante realizar um comentário pessoal sobre a notícia e também disponibilizá-la na íntegra no OAC. Isso é importante, pois muitas vezes, é difícil encontrar a notícia por completo depois de algum tempo, tendo em vista o volume de informações veiculadas na mídia diariamente. Ao contrário da imagem, a notícia pode ser indicada de qualquer fonte, sem restrições.

**Notícias** Voltar

Sessão expira em: 18 minutos e 55 segundos

\*Categoria:  Jornal  
 Revista de circulação  
 Revista on-line  
 Jornal on-line

Sobrenome:

Nome:  Incluir mais autores

\*Título da Notícia/Artigo:

\*Nome do Jornal:

\*Data de Publicação:  (dd/mm/aaaa)

\*Página:

Coluna:

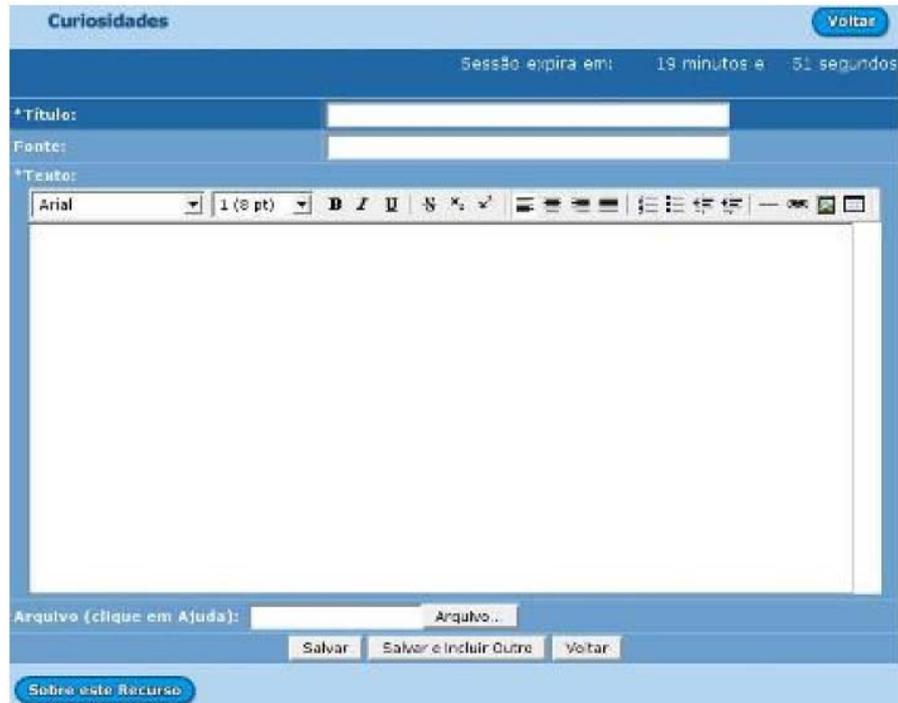
Disponível em (endereço WEB):   
Informar o endereço WEB completo. Ex: <http://www.pr.gov.br>

\*Comentários:

Arial 1 (8 pt) **B** *I* U ~~S~~ <sup>x<sub>2</sub></sup> <sup>x<sub>1</sub></sup>

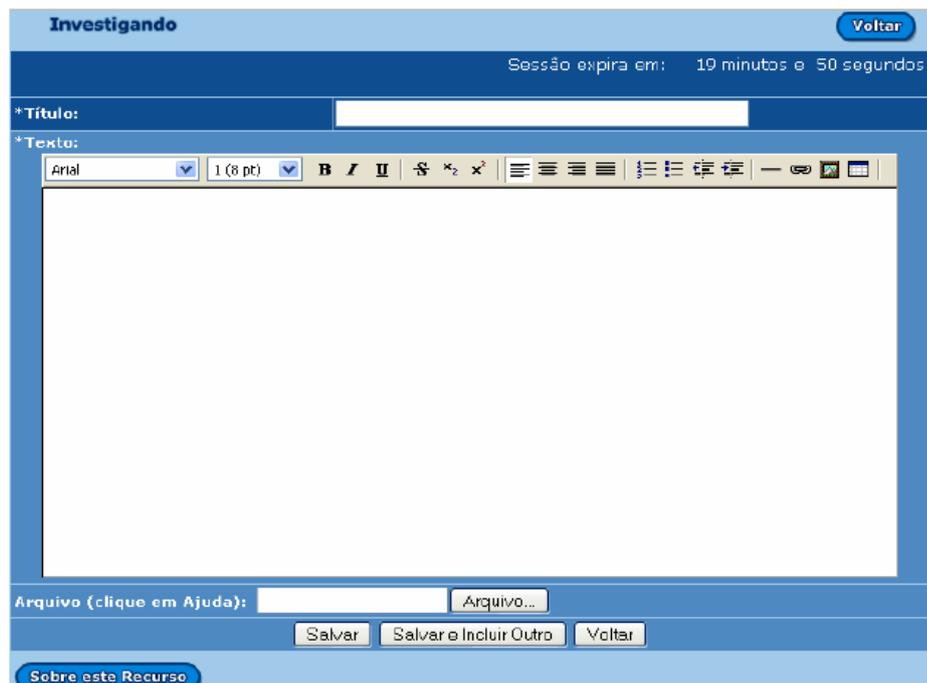
**Figura 13** – Tela do recurso Notícias

- **Curiosidades:** Este recurso tem o propósito de apresentar aspectos curiosos relacionados ao OAC, buscando despertar no leitor o interesse pelo assunto. A idéia do recurso é apresentar situações intrigantes que possam ser adotadas pelo professor-leitor em sua aula.



**Figura 14** – Tela do recurso Curiosidades

- Investigando: Este recurso tem como proposta desenvolver uma atitude de pesquisa no professor-leitor. Para tanto, o autor deverá sugerir questões, reflexões e problematizações que estimulem novas pesquisas.



**Figura 15** – Tela do recurso Investigando

- **Propondo Atividades:** São voltadas para os alunos. Deve especificar o objetivo da atividade, como realizá-la em sala de aula, a forma de avaliação da atividade junto aos alunos, o número de alunos envolvidos na atividade. Os exercícios devem ser de autoria do autor do OAC, não podem ser transcrições de livros didáticos ou de outras obras. São requisitos desse recurso a ligação entre a atividade proposta aos alunos e a abordagem do assunto apresentada nos demais recursos, principalmente quanto ao recurso relato. Não são indicados nesse recurso exercícios repetitivos, tais como “siga o modelo”. Esse recurso é um espaço para indicação de atividades que o professor-autor acredita que possam contribuir na formulação de atividades pelo professor-leitor para seus alunos.

**Propondo Atividades** Voltar

Sessão expira em: 19 minutos e 50 segundos

**\*Titulo:**

**\*Texto:**  
Informar o Tipo de Atividade (análise, prática, discussão, observação etc); Objetivos a alcançar; Recursos utilizados (computador, texto, vídeo etc.); Método Utilizado (em grupo, individual, expositivo, dramatização, etc.); Desenvolvimento (procedimentos do professor e do aluno passo a passo); Número de alunos; Avaliação (descrever estratégia de avaliação)

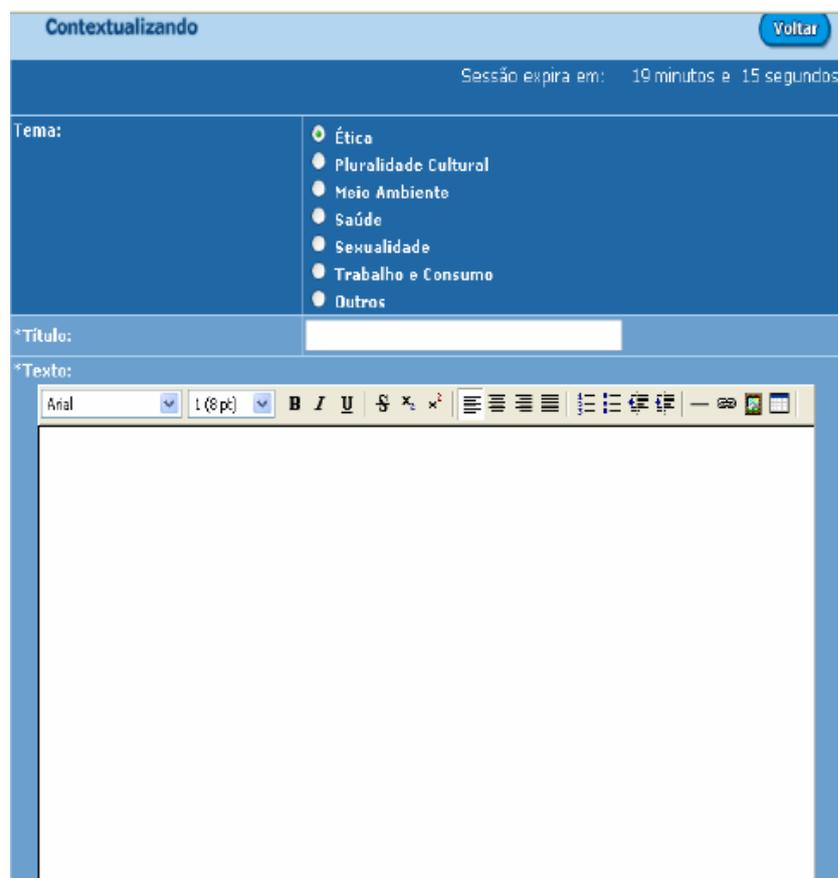
Arial 1 (8 pt) **B** *I* U ~~S~~ \*; x<sup>2</sup> [List icons] [Link icon] [Image icon]

Arquivo (clique em Ajuda):  Arquivo...

Salvar Salvar e Incluir Outro Voltar

**Figura 16** – Tela do recurso Propondo Atividades

- Contextualizando: A intenção desse recurso é ampliar a percepção do professor sobre o assunto tratado no OAC, buscando relações com outros contextos para o conteúdo do OAC que não seja o contexto escolar. São exemplos de contextualização, situar o assunto com sua construção histórica, a interferência ou não do tema nas relações sociais e/ou culturais, a relevância do assunto para outras ciências ou sua aplicação no desenvolvimento de tecnologias.



**Figura 17** – Tela do recurso Contextualizando

- Questão para o Fórum: Espaço para o professor-autor indicar questionamentos sobre o assunto tratado em sua produção para discussão em ambiente virtual com outros professores. Tal questão fará parte de

ambiente disponibilizado no Portal com comunicação assíncrona para professores discutirem e refletirem sobre sua prática<sup>38</sup>.

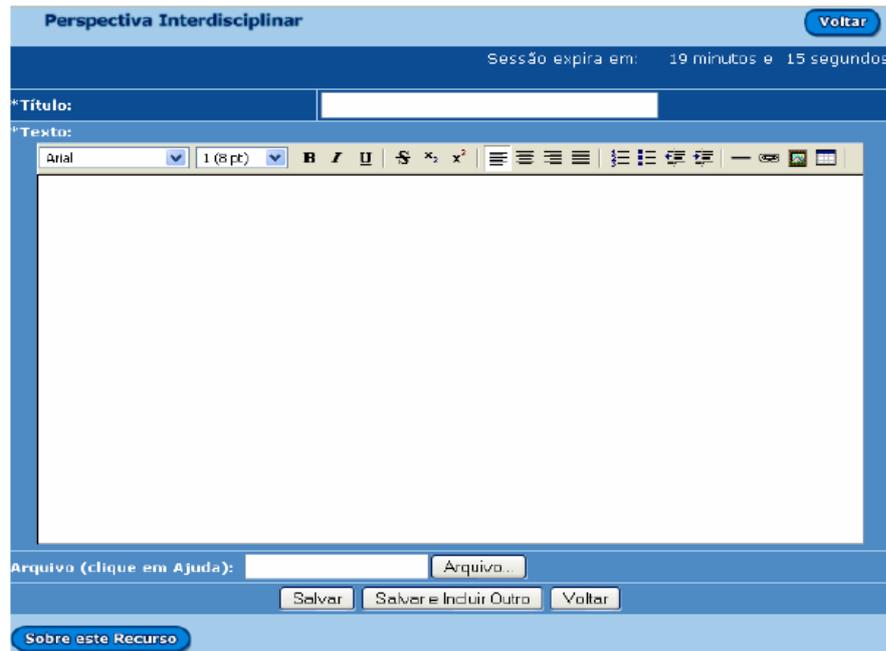


**Figura 18** – Tela do recurso Questões para o Fórum

- **Perspectiva Interdisciplinar:** Para o desenvolvimento deste recurso, é necessária uma articulação entre o conteúdo escolhido para o OAC e assuntos que são objeto de estudo de outras disciplinas. É preciso indicar as possíveis relações interdisciplinares do conteúdo do OAC com outras disciplinas, mas principalmente como esta relação pode ser concretizada em sala de aula.

---

<sup>38</sup> Durante a realização desta pesquisa se manteve a proposta da existência do referido fórum, porém não apresentou-se ativo, sendo até mesmo retirado o *link* de acesso a esse espaço no site do Portal Dia-a-dia Educação.



**Figura 19** – Tela do recurso Perspectiva Interdisciplinar

A estrutura do OAC na qual o professor-autor constrói sua produção é constituída pelos recursos apresentados. Tais recursos são distribuídos nas seguintes divisões:

- Recursos metodológicos: compreendendo os recursos Investigando, Propondo Atividades, Contextualizando e Perspectiva Interdisciplinar. Segundo consta no Portal (*on line*, 2007) “os recursos metodológicos são encaminhamentos que podem favorecer a construção de linhas de ações e planejamentos didático, oferecendo orientações, sem, entretanto, estabelecer regras fixas a serem seguidas”;
- Recursos didáticos: compreendendo os recursos Paraná, Imagens, Sítios, Sons e Vídeos, Notícias, Curiosidades e Outros Recursos (consiste na consulta em dicionário, mapas e tradutores on-line disponibilizados no Portal, portanto não fazem parte dos recursos a serem elaborados pelo professor-autor). “Os recursos didáticos trazem informações em linguagem e formatos diversos, servindo de análise e reflexão para a abordagem dos conteúdos.” PORTAL (*on line*, 2007);
- Recursos de (in) formação: nessa categoria encontra-se somente o recurso Sugestão de Leitura;
- Recursos de Expressão: nessa categoria encontra-se somente o recurso Relato;

- Recursos de Interação: é formado pelo Fórum de Discussões, Criando um Ambiente Pedagógico Colaborativo e Colaborando com o APC.

Os recursos de interação são ferramentas que estimulam a criação de comunidades virtuais, oferecendo novas possibilidades em relação ao uso das novas tecnologias de informação, estruturando uma rede de comunicação e cooperação entre todos os educadores da Rede Estadual do Paraná (PORTAL, *on line*, 2007).

O Fórum de Discussões esteve inativo durante a realização dessa pesquisa, conforme informação da coordenação do Portal Educacional em julho de 2007. Criando um Ambiente Pedagógico Colaborativo é um link de acesso para a estrutura de construção de um novo OAC. Aos interessados em colaborar em uma produção de OAC já publicado, é possível adicionar informações em recursos já realizados pelo professor-autor ou escrever em recursos que o professor-autor não apresentou informações. Depois da contribuição completa o OAC é encaminhado para a coordenação do Portal e para orientação antes de ser publicada a contribuição.

O OAC é apontado como um processo de formação realizado à distância pelo professor autor, mediado pela colaboração antes de sua publicação, por meio a relação estabelecida no processo de validação entre validador e professor autor e depois da publicação do OAC no Portal, a relação de colaboração proposta está entre professor autor e seus pares da rede paranaense, que podem sugerir complementos, alterações, etc. para o OAC publicado no Portal.

Percebeu-se durante a realização desta pesquisa, a perspectiva de formação ao professor que elabora um OAC, pois na realização desse recurso digital, o professor se depara com situações de reflexão sobre a própria prática docente<sup>39</sup>.

A característica de colaboração apontada na nomenclatura do objeto de aprendizagem colaborativo não evidenciou-se entre os professores consultados, sendo até mesmo item questionado por professores autores consultados, que apontaram a ausência de comentários de seus pares, em OACs disponíveis no Portal, como ponto negativo presente na proposta de formação por meio do OAC.

Depois de apresentar os recursos que compõem a produção de um OAC será focado o processo de construção a publicação desse material.

---

<sup>39</sup> OAC como proposta de formação docente será uma das temáticas a serem apontadas nesta pesquisa.

## 6.2 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO OAC

Neste item será abordado o processo de elaboração do OAC pelo professor autor, passando pela etapa de validação da obra até sua publicação.

A produção do OAC está vinculada à progressão funcional<sup>40</sup> do professor da rede estadual de educação básica do Paraná, sendo requisito para elaborar um OAC ter cargo efetivo como docente da educação básica nesse estado.

Ao professor com cargo efetivo interessado em elaborar um OAC é necessário realizar cadastro no Portal Dia-a-dia Educação para ter acesso a estrutura gráfica de elaboração do OAC. Nesse cadastro, o professor é identificado por seu número de identidade e a partir desse registro no Portal passa a possuir um *email* institucional que será seu mecanismo de informação e comunicação durante a elaboração do OAC com a SEED.

No Portal Dia-a-dia Educação é facultado a qualquer indivíduo realizar cadastro para acessar os conteúdos disponíveis nesse espaço virtual ou fazer uso do *email* institucional, porém em relação a elaboração de OAC o acesso é restrito aos profissionais identificados por seu número de identidade e senha ao acessarem o Portal como professores com cargo efetivo no Paraná.

Antes mesmo de iniciar a elaboração de um OAC, o professor interessado em produzir esse material ou consultar produções publicadas no Portal Dia-a-dia Educação tem disponível na seção Ambiente Pedagógico Colaborativo um sistema de consulta que permite a pesquisa dentre os objetos de aprendizagem publicados no Portal Dia-a-dia Educação.

O sistema de pesquisa para OAC publicados permite a busca de objetos de aprendizagem pela categoria ensino, conforme figura 20, sendo possível identificar entre ensino fundamental (5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries) ou ensino médio, determinando a disciplina de interesse da consulta e ainda o conteúdo.

---

<sup>40</sup> A relação do OAC com a progressão funcional foi tema anteriormente tratado nesta pesquisa.

Para acessar o conteúdo de seu interesse utilize um dos sistemas de busca abaixo:

Ensino	Nome do Autor	Município	Número do APC
Ensino			
Ensino:	ENSINO FUNDAMENTAL - 5/8 SERIE		
Disciplina:	MATEMATICA		
Conteúdo:			
<input type="button" value="Pesquisar"/> <input type="button" value="Limpar"/> <input type="button" value="Voltar"/>			

**Figura 20** – Tela do recurso Relato

É possível ainda no sistema de busca, realizar consulta por autor do objeto de aprendizagem. Nesse caso, a busca pode ser realizada pelo nome do autor, por município de atuação profissional do autor ou ainda pelo número de registro do OAC no Portal.

Na figura 20, apresenta-se o sistema de busca de objetos de aprendizagem, com a alternativa número de APC (Ambiente Pedagógico Colaborativo). Atualmente existe uma situação peculiar no Portal Dia-a-dia Educação quanto a nomenclatura exposta quanto ao OAC, pois para ter acesso aos objetos de aprendizagem publicados no ambiente é necessário procurar por APC (Ambiente Pedagógico Colaborativo). A compreensão inicial de que cada produção seria um ambiente pedagógico colaborativo passou por mudanças desde o lançamento do Portal Dia-a-dia Educação em 2003, sendo atualmente adotada a nomenclatura de objeto de aprendizagem colaborativo para as produções publicadas no Portal Dia-a-dia Educação produzidas na interface gráfica, essa sim denominada Ambiente Pedagógico Colaborativo.

O Ambiente Pedagógico Colaborativo é, então, constituído pela interface gráfica (recursos que o professor-autor dispõe para elaboração do OAC e sistema de comunicação<sup>41</sup> entre orientador e professor-autor), sendo o objeto de aprendizagem, cada produção publicada nessa interface gráfica denominada, Ambiente Pedagógico Colaborativo, que passa a se constituir também em um repositório de objetos de aprendizagem no Portal Dia-a-dia Educação.

Com o cadastro efetivado no Portal o professor-autor pode iniciar a elaboração do OAC, para isso, na interface de elaboração desse material digital será necessário indicar a escola, disciplina e conteúdo disciplinar, assessor de tecnologia da CRTE e cessão dos direitos autorais (Anexo D).

<sup>41</sup> O sistema de comunicação entre orientador e professor-autor será tratado especificamente no item 6.3.

O professor indica à escola na qual está vinculado, especifica a disciplina e o conteúdo tratados no OAC. O professor deve indicar um assessor de tecnologia da CRTE, sendo esse um mecanismo na tentativa de garantir ao professor-autor subsídios quanto as dúvidas sobre o uso de recursos das TIC, necessários na produção do OAC. Em relação a cessão de direitos autorais, em nenhum momento durante a pesquisa houve comentário qualquer dos professores, seja os professores com OAC publicado ou em produção, questionando essa situação vinculada a realização do OAC, pois, sem aceitar as condições do termo de cessão, não é possível iniciar a construção dos recursos constituintes do OAC.

A elaboração do OAC consiste na construção dos recursos indicados anteriormente. Ao acessar cada recurso o professor-autor dispõe de tempo estipulado para edição, são 20 minutos, depois desse período caso o arquivo não tenha sido salvo os dados são perdidos. Antes de encerrar o tempo de edição são indicadas mensagens alertando para a extinção do tempo de edição. A cada vez que o professor-autor salva as informações acrescentadas em um dos recursos, esse recurso é fechado pelo sistema. Dessa forma, o professor precisa abrir novamente o recurso para retomar a atividade de edição se for necessário.

Durante a realização do curso sobre objetos de aprendizagem, os participantes iniciaram a produção de um OAC. Essa etapa inicial de elaboração pelo professor autor é denominada “rascunho” na plataforma virtual de construção do OAC. O processo de edição do OAC foi bastante discutido durante o curso, tendo em vista, as particularidades apresentadas acima, de tempo de edição e fechamento das telas ao executar a função salvar.

Como as condições apresentadas de edição do OAC na plataforma *on line*, os professores no curso de objetos de aprendizagem, adotaram a edição dos recursos constituintes do OAC em editor de texto para posterior inserção no OAC.

Sobre essa edição do OAC de maneira *on line*, foi registrado no diário da pesquisadora durante o curso sobre objetos de aprendizagem:

A prof1 preferiu digitar o relato no editor de texto, pois a cada vez que salvava o texto no OAC ele se fechava e tinha que clicar no relato de novo e aí ela perguntou se tinha outro jeito de fazer eu disse que uma alternativa para não acontecer seria usar o editor de texto, ela achou melhor. (DIÁRIO, 27/11/12).

A prof1 copiou para o editor de texto os requisitos da atividade para trabalhar com esse recurso. A prof2 ficou por um tempo trabalhando *on line*

no OAC e depois copiou e colou no editor de texto para ficar trabalhando. A prof3 ficou trabalhando no editor de texto seu relato. (DIÁRIO, 4/12/2006).

Em relação ao ambiente de construção do objeto de aprendizagem durante o curso, foram encontradas algumas dificuldades no uso dessa estrutura por alguns motivos.

- Limitação do tempo de edição, expirando a página ao término de 20 minutos;
- Para não expirar o tempo é necessário salvar e com isso a tela se fecha sendo necessário abrir novamente o recurso do OAC no qual se tem interesse de editar;
- O ambiente de construção é *on line*, ou seja, depende de conexão à internet.

Para elaborar os textos que podem fazer parte dos recursos do OAC os professores que participaram do curso, em sua maioria, preferiam produzir em um software de editor de texto para posteriormente transpor a produção no ambiente de elaboração do OAC.

Enquanto o professor autor elabora os recursos do OAC, essa etapa de produção do material é denominada rascunho, ou seja, a produção está em sua fase de elaboração, ainda não está disponível para consulta no Portal.

A próxima etapa de elaboração do OAC é denominada validação, nessa etapa inicia-se a relação entre professor autor e validador. Antes da publicação o material é repassado para uma equipe de revisão da língua portuguesa.

Nenhuma das etapas de elaboração do OAC tem prazo para conclusão, porém segundo Coordenador1 e Coordenador2, em entrevista, o validador tem 16 horas para responder um OAC.

### 6.3 VALIDAÇÃO

A validação consiste na relação entre dois personagens importantes no processo de construção do OAC, o professor autor e o orientador dessa produção, o validador.

O profissional que atua na validação é um professor da educação básica do Paraná, também com cargo efetivo, da mesma área ou área afim da produção do OAC encaminhado pelo professor autor. O contato entre validador e professor autor consiste de

comunicação assíncrona na maioria das vezes, isso porque na plataforma do OAC existe campo específico para registro dos comentários do validador ao professor autor e também um campo específico para o professor autor solicitar esclarecimentos ao validador e/ou contra argumentar os apontamentos da validação. Com a publicação do OAC, esses comentários não ficam mais disponíveis para visualização do professor autor e como o professor autor não é comunicado, com antecedência que o OAC será encaminhado para publicação, não é facultado ao docente a possibilidade de arquivar esses registros ao final do processo de validação.

Em relação ao trabalho de validação, a expressão orientação vem sendo adotada por representantes da coordenação e equipe de validadores, porém, no sistema APC o termo validação permanece.

A tarefa de validar o OAC foi inicialmente atribuída para docentes vinculados a universidades. Segundo fala do Coordenador1 esses profissionais teciam exigências para a produção do OAC aos professores autores que não correspondiam às características desse material e com isso foi constituída uma equipe de professores das disciplinas pertencentes do currículo da educação básica no Portal.

A equipe de validadores que foi sendo constituída no Portal foi composta por professores com experiência de docência na educação básica, cargo efetivo como professor da rede pública estadual paranaense, análise de currículo e entrevista com a coordenação.

O perfil, indicando os critérios que o profissional deve atender para exercer a função de validador, é apontado pelo coordenador 1:

O critério que nós [coordenação] usamos foi que o professor tenha uma boa compreensão da sua disciplina, tenha experiência de sala de aula, tenha passado pelo estágio probatório, tenha sido aprovado no estágio probatório, que tivesse preferencialmente 40 horas de disponibilidade para esse tipo de trabalho, facilidade de escrita, que tivesse um espírito de investigação, [...]. A pessoa que vai atrás, pesquisa, que lê, que tenha essa compreensão da socialização do conhecimento. Facilidade de escrita e leitura são pontos fundamentais, por toda a comunicação [entre validador e autor] se dá por meio de texto, ela é essencial para esse trabalho (COORDENADOR1).<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Com a intenção de prestar esclarecimentos ao leitor, em alguns momentos será necessário o uso de inclusões da pesquisadora nos recortes das entrevistas. Essas inclusões serão feitas entre colchetes [ ]. Os [...] identificam que outra fala do entrevistado, não pertinente a situação referenciada no trabalho. As entrevistas, na íntegra, encontram-se arquivadas com a autora deste trabalho.

Antes de iniciar o trabalho com a validação, o profissional que assumia a função de validador passava por um período de experiência com outro validador da mesma área/disciplina, para apropriar-se das características de cada um dos recursos que compõem o OAC ou era acompanhado pela coordenação na ausência de validador da mesma área. O validador deveria elaborar um OAC nesse período de experiência e/ou realizar contribuições que passaria por posterior análise da coordenação, para verificação se de fato estava compreendendo as características de cada recurso presente no OAC, posteriormente poderia iniciar o processo de validações.

Quando o orientador era novo e não tinha nenhum colega, esse trabalho era feito comigo. Quando, por exemplo, entrava um outro orientador que tinha um colega com referencial, que já tinha um certo conhecimento, aí eu colocava junto, até mesmo para ele acompanhar a validação. Depois do processo de construção [de um OAC], às vezes podia até não estar publicado, mas que passava também pela minha avaliação para ver se ele compreendeu, aí ele começava a fazer o processo de validação (COORDENADOR 2).

Na entrevista com coordenador1 e coordenador2 ambos foram questionados sobre o processo de formação destinado a equipe de validação. Basicamente, esse processo se constituía de reuniões para considerações sobre as definições de conceitos envolvidos no OAC e características dos recursos que fazem parte desse material. Quanto a esse processo, o coordenador1 aponta que:

[...] algumas reuniões de trabalho explicando os conceitos a própria reelaboração ou reestruturação do manual passou pela discussão com as equipes para que houvesse um consenso a determinados conceitos e também houve uma capacitação de língua portuguesa paga pela secretaria de educação para a parte de compreensão e redação de textos. Mas essas discussões ocorriam, de forma recorrente, tivemos algumas reuniões para discussão de conceitos e padronização de modelos de orientação (COORDENADOR1).

A formação ofertada aos profissionais que atuavam com a validação do OAC restringia-se a momentos de discussão no grupo de validadores e coordenação do Portal.

A validação pode ser iniciada a qualquer momento pelo professor autor, não é obrigatório que considere seu OAC pronto ou que já possua determinado número de recursos elaborados. Ao enviar o material para validação não terá acesso aos campos de edição até o retorno do validador. Esse envio ocorre no ambiente de construção do OAC, durante o período que o material está em análise pelo validador fica uma mensagem indicando que o referido OAC está em validação.

Durante a realização da pesquisa, existia uma equipe de validação no Portal, constituída por professores das disciplinas da educação básica. Sendo os OACs encaminhados para eles assim que chegavam à coordenação do Portal, pois todos os objetos de aprendizagem eram encaminhados pelo sistema de produção do OAC à coordenação, que determinava para qual validador o OAC seria enviado tendo em vista a quantidade de OAC com cada validador.

A partir da chegada do OAC para um validador, inicia-se a relação entre validador e professor autor, ou seja, a troca de comentários sobre o OAC em construção entre validador e professor autor. Esses comentários são realizados por meio de caixas de diálogo disponibilizadas no ambiente de produção do OAC.

A comunicação entre validador e professor autor ocorre, preferencialmente, por meio do sistema APC, de maneira assíncrona. Sobre a comunicação entre validador e professor autor, o coordenador2 descreve esse processo:

O OAC chegou pela primeira vez, caía na caixa de administração, eu [...] designava então pelo número de OAC que os orientadores tinham eu sabia para quem eu encaminhava. Por exemplo, eu tenho dois orientadores de história e chegou um OAC, eu via quem estava com menos e encaminhava para ele a partir do momento que eu encaminhava para ele aí aquele processo de orientação ele vai direto para o autor, do autor para o orientador, fica o vai e vem entre eles (COORDENADOR2).

Nesse trecho é possível encontrar a informação que todas as produções passavam pela coordenação do Portal para posterior encaminhamento ao validador, sendo essa tarefa manualmente executada.

Ainda sobre a comunicação entre validador e autor, o coordenador1 aponta que a comunicação é indicada por meio das caixas de diálogo do ambiente de construção do OAC, o sistema APC, por conta da possibilidade de registro que essa ferramenta possui, apesar de ser uma comunicação exclusivamente textual e assíncrona, consegue demonstrar as trocas entre o professor que valida o trabalho e o autor da obra.

Na verdade a gente orientou a nossa equipe que trabalhasse exclusivamente no sistema, porque alguns optam por trabalhar com msn, com *email* ou até por telefone em alguns casos mais críticos. Mas o problema desses canais alternativos de orientação é que você perde o registro. Então [...] nós temos hoje nessa ferramenta, que demonstra o processo de interação entre orientador e orientando na construção do conhecimento. Quer dizer, existe uma riqueza, talvez a maior riqueza do sistema APC seja essa (COORDENADOR1).

Em relação ao processo de orientação, em entrevista com coordenador1, é apontado que em determinados momentos o validador não conseguia encaminhar os comentários ao professor autor do OAC, quando esses comentários referiam-se a mudanças na produção do material, sendo, por esse motivo que respostas prontas foram incluídas no sistema APC para agilizar o trabalho de orientação. As respostas prontas do sistema dizem respeito a incentivos para elaboração de recursos não contemplados no OAC em produção, necessidade de revisão do texto por não se enquadrar nas características do recurso no qual foi inserido, entre outras.

Sobre o processo de validação, justificando a presença de respostas prontas, o coordenador1 aponta que “[...] muitas vezes os orientadores levavam mais tempo tentando encontrar uma forma de dizer ao orientando de uma forma cordial que aquele conteúdo precisava ser reelaborado do que analisando efetivamente o conteúdo da disciplina” (COORDENADOR1).

Os encaminhamentos entre validador e orientador não possuem um número estipulado de vezes para acontecer ou tempo prescrito para o autor retornar o OAC para o validador. Mas, compete ao validador, em até 16 horas, retornar ao professor autor com sugestões para continuidade da elaboração do OAC e/ou encaminhamento para revisão textual, indicando assim a publicação do material.

Sobre os prazos, a equipe de validação é acompanhada pela coordenação, pois existe um sistema que indica quando um validador não retorna o OAC para o autor ou para a revisão textual, depois de 16 horas de prazo.

Depois de analisado pelo validador, o OAC pode retornar ao autor para mudanças e/ou ser encaminhado para publicação. Retornando ao professor autor, esse receberá todos os comentários do validador no próprio ambiente de produção do OAC, sendo avisado pelo *email* institucional, também disponível no Portal que seu OAC retornou da validação. Observando os comentários, sugestões e críticas do validador, o professor autor continua a elaboração do material e encaminha para uma nova validação, até que a obra seja encaminhada para publicação.

Segundo o Coordenador2 o OAC deve ser encaminhado para a publicação depois de consenso entre validador e professor autor sobre a conclusão de fato do material:

Quando os dois chegam em um consenso que está bom, que já foi o limite do professor, que ele já produziu o que tinha e o orientador concorda que está bom ele encaminhava para a revisão textual. Essa revisão textual, ela não cai direto para os revisores também caía na minha caixa. Aí na minha caixa, eu

via qual dos revisores que estava com menos OAC e encaminhava. O revisor é quem faz o trabalho direto de publicação. (COORDENADOR2).

Sobre a relação entre validador e autor, coordenador1 aponta que é um processo complexo, pois envolve críticas a elaboração do material de uma pessoa desconhecida. Esta passa a auxiliar na elaboração de uma obra que foi iniciada pelo autor em um processo individual e que começa a receber sugestões e comentários durante o processo de elaboração e não desde o início desse processo.

Quando você vai ao texto de outro no intuito de apresentar, fazer uma leitura crítica. A crítica sempre é muito complicada. Depende de como é colocada pode ser positiva ou negativa. O texto cria mais uma barreira porque muitas vezes você coloca o texto com uma intenção positiva acaba sendo interpretado de uma outra forma, uma vírgula dá um sentido diferente na frase. (COORDENADOR1).

No trecho acima, o coordenador1 aponta as dificuldades da construção de uma relação de orientação e parceria entre autor e validador. São dois estranhos que passam a trocar comentários com o intuito de elaborar um recurso digital, estando um deles na posição de professor (o autor) e outro na posição de representante da SEED (validador).

Ao validador, com o papel de aprovar ou não a produção do professor autor, tecendo sugestões e comentários que possam contribuir para a finalização com êxito do OAC, cabe a comunicação escrita, que conforme coordenador1, uma vírgula pode interferir na mensagem.

Ainda sobre a comunicação entre validador e professor autor, coordenador2 apresentou a referência da dificuldade do validador em fazer críticas ao trabalho do professor autor e ao mesmo tempo incentivar a produção desse professor.

Muitas vezes eles [validadores] viam perguntar para mim, [...] como eu escrevo? Porque a gente sempre dizia o seguinte: nós não somos melhores do que ninguém. Nós já percebemos que aprendemos muito com eles também, com os professores que estão escrevendo. É a nossa idéia aqui é sempre estarmos fazendo um trabalho de cooperação, fazendo esse trabalho conjunto [...] jamais escrever de uma forma grosseira com o professor, [...] Nós temos que ser diretos, porém educados, de uma forma que incentiva, que venha motivar o professor escrever. (COORDENADOR2).

A intenção desse tópico foi apresentar os caminhos pelos quais o OAC passa na etapa de validação até publicação, na visão da coordenação do Portal. No próximo

tópico será realizada uma apresentação da validação em observação aos comentários dos envolvidos nesse processo: validadores e professores autores.

### 6.3.1 Validação para Professores Autores e Validadores

As opiniões dos professores autores retratam comentários de professores que possuem OAC publicado na disciplina de matemática, sendo comentários registrados por meio de questionário (AnexoA).

Durante a realização da pesquisa, conversando com professores que realizaram um OAC, sempre comentavam das dificuldades do processo de validação, sobre o tempo de retorno do OAC pelo validador, sobre as trocas de validadores durante a validação e também sobre a troca de opiniões sobre conceitos envolvidos na elaboração do OAC.

Sendo o OAC uma das propostas de formação oportunizadas pela SEED, uma das perguntas do questionário encaminhado aos professores autores, solicitava que apontassem pontos negativos desse processo de formação, como mecanismo de identificar se os professores fariam comentários sobre o processo de validação. Os comentários foram:

Muita troca de validadores e critérios muito diferentes. Questionário3
Muito demorado o processo de validação. Questionário8
Troca de validadores, demora no retorno do OAC para correção. Questionário9
Demora no processo de construção. (hoje, talvez não esteja mais assim, pois acho que agora tem prazo estabelecido para devolução. Mas quando eu fiz, o processo foi muito demorado, ficava muito tempo com a validadora e nem sempre eu conseguia atendê-la em suas sugestões por falta de um contato maior). Questionário13
A dificuldade de entendimento da proposta de construção do OAC. Questionário14
Falta de maior objetividade no processo de validação para publicação. Questionário16

**Quadro 2** – Posicionamento de professores autores sobre o processo de validação.

Em contrapartida a esses comentários, são expostos pelos validadores:

É que às vezes é assim, alguns orientadores saíam justamente porque eles não estavam acompanhando a proposta do OAC, daí orientavam com alguns equívocos. E aí o orientador novo que pegava [que passava a fazer a orientação], ia conversar. Eu retomo para o autor que não é assim, a orientação na coordenação é que a gente retomasse, porque até ser publicado tem jeito de arrumar. Então acontecia de você dizer, olha infelizmente não está, não está dentro [da proposta do OAC] (VALIDADOR2).

Mas isso tudo é dentro do processo. Porque quando o objeto estava com aquele orientador, o critério não tava bem definido aí quando o objeto passou para um novo orientador os critérios já estavam melhor definidos. Então, tudo foi um processo (VALIDADOR1).

#### A posição da coordenação sobre o processo de validação:

Nós temos diversos casos. Muitos professores que começaram em 2003 conosco [processo presencial de formação para a construção de OAC com professores dos 32 NREs], não terminaram com aquele professor [orientador]. Aí nós formamos a nossa equipe e daí ele [o OAC em validação] passou para essa equipe. Nesse processo que ele ficou, 6, 7, 8 meses com a produção dele parada as coisas andaram e mudaram também, o Portal era novo, e tinha então essa mudança, esse amadurecimento. Essas trocas aconteciam. Quando ele retomava o trabalho, a gente dizia que tinha que mudar. Esse é um dos aspectos também. Como tem aspectos, que reconheço que estávamos em processo de construção, então eu tinha um orientador e um outro que às vezes compreendiam um pouco diferente [...] isso também interferia. Isso realmente chegou até nós, chegou. O que eu posso dizer para você é que desses 4 anos, principalmente de julho de 2005 até 2006, até o final dessa primeira gestão. Nos últimos dois anos a nossa equipe estava bem integrada, a nossa equipe já estava bem mais coesa, esses tipos de dificuldade, já não estavam mais existindo, primeiro porque já não estava havendo mudanças na equipe ou pessoas novas entrando no Portal, mais coesão no entendimento (COORDENADOR2).

Na verdade existe uma dinâmica, saíram professores [validadores], entraram professores [validadores] e no decorrer do processo nós [coordenação] fomos estabelecendo critérios mais claros para nós em relação a fase de orientação. Critérios que em 2003 e começo de 2004 não estavam claros, então professores que trabalharam conosco em 2003 e 2004 e saíram e foram substituídos né, os orientandos passaram a receber orientações mais elaboradas pela coordenação, encaminhadas pelos orientadores, o que não existia no começo do projeto. Então, houve um amadurecimento no decorrer do processo e lógico essas trocas acabaram impactando nos trabalhos dos professores porque você acaba recebendo orientadores que tiveram uma sistematização dos critérios, de uma maneira mais formalizada, organizada e que podem passar a cobrar também isso dos seus orientandos (COORDENADOR1).

É acentuada, na fala dos sujeitos envolvidos com a elaboração do OAC, a presença da mudança, principalmente quanto à compreensão dos conceitos que fazem parte da construção desse material. Com isso, os questionamentos dos professores que apontaram as

mudanças de critérios adotados pelos validadores, vão ao encontro do posicionamento de validadores e coordenação. Coordenação e validadores do OAC colocam que, de fato, essas mudanças aconteceram. Além do problema de compreensão das características do OAC por validadores, conforme apontam o coordenador2 e o validador2, o que é relevante mostrar é que competia, a cada mudança ou novo direcionamento/amadurecimento da proposta do OAC a retomada da elaboração da obra pelo professor autor caso, a mesma, já estivesse em andamento com a validação.

Outro ponto levantado com os validadores e a coordenação, foi sobre as dificuldades encontradas com os professores autores no processo de elaboração do OAC. Dentre as dificuldades foram apontadas:

- O foco com o conteúdo disciplinar escolhido pelo professor autor, ou seja, situar todos os recursos produzidos no OAC relacionados ao conteúdo disciplinar de maneira clara. Conforme é apontado em:

A maior dificuldade que eu percebi assim era em o professor ter bem clara a sua proposta e bem claro o seu objeto sabe, e limitar seus objetivos em relação a pesquisa (VALIDADOR1).

E também em:

“O professor precisa focar em um conteúdo que ele escolheu para escrever o OAC”.(VALIDADOR2).

- Compreensão das características de cada recurso que contempla o OAC e do próprio OAC enquanto material didático disciplinar, é outra dificuldade apontada. “Eu senti assim que a maior dificuldade do professor é compreender o conceito do recurso, como é que eu preencho o recurso sítio, por exemplo, sabe” (VALIDADOR2) e ainda em:

Talvez a maior dificuldade tenha sido no sentido de que eles percebam o que é um conteúdo escolar. Porque muitos professores escolhiam temas, vou falar sobre a fome, falar sobre a questão da paz, então são grandes temáticas (COORDENADOR1).

O problema com plágio não foi elencado como dificuldade, pois foi compreendido como uma situação que pode de fato envolver dificuldade e/ou desconhecimento, por parte dos professores autores, sobre os procedimentos necessários para

a citação de obras ou indicar má fé e intenção de apropriação da obra intelectual de alguém e por isso não apresentando a fonte. Vale ressaltar que no termo de cessão (Anexo 4) o professor autor se responsabiliza pela autoria da obra.

Observa-se por parte dos profissionais que atuam na coordenação e validação desse processo formativo, uma compreensão de que o OAC é uma alternativa de formação docente em processo de construção e com isso possível de transformações, alterações, adequações, etc. Em contrapartida, não se percebe a mesma compreensão para com os professores autores, pois as mudanças sobre a elaboração de um OAC são simplesmente repassadas aos docentes que estão com OAC em fase de elaboração e estes, solitariamente precisam interiorizar as modificações para conseguir dar continuidade a construção de um OAC. Vale ressaltar que modificações aplicadas nos conceitos inerentes a elaboração de um OAC eram determinadas pela coordenação do Portal Dia-a-dia Educação com a possibilidade de discussão com a equipe de validação. Mas, o professor autor, na outra extremidade do processo, encontra-se solitário para compreender e efetivar as mudanças para com isso dar continuidade ao processo de validação de seu OAC.

A seguir será tratada a perspectiva de processo de formação docente, presente na proposta do OAC.

#### 6.4 OAC como Processo de Formação

Conforme indicado neste trabalho, o OAC é uma proposta de formação mediante a produção escrita dos professores, sendo uma das alternativas de formação proporcionadas pela SEED aos docentes da rede estadual pública.

Nas entrevistas com validadores, coordenação do Portal e professores que, durante a pesquisa, estavam elaborando um OAC, todos foram questionados a justificar a relação da elaboração de um OAC com o processo de formação de um professor.

Retomando as referências adotadas neste trabalho, sobre formação docente, é importante apontar a perspectiva de uma formação que possibilite ao professor, avaliar sua prática ao se debruçar sobre as atividades que desenvolve no exercício da profissão.

Conforme aponta NÓVOA (1995, p. 25) “estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e projectos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional”. Essa

idéia de formação está relacionada com a proposta do OAC, pois por meio da elaboração desse recurso digital o professor apresenta experiências realizadas em sua prática.

Corroborando com as colocações acima sobre formação docente, está o posicionamento abaixo sobre o OAC, pois é por meio da elaboração desse recurso digital e as colaborações idealizadas em sua constituição, que o professor autor poderá apresentar a sua prática docente, avaliando-a e sendo questionado sobre ela. Ao desenvolver o recurso digital OAC o professor estará formando-se e auxiliando na formação de outros.

Você termina esse processo com um produto, com um conhecimento sistematizado. Por conta disso, desse processo além de você formar um professor especificamente, todo esse processo de orientação que ele recebe, quer dizer: comentários sobre o texto, a reelaboração do texto, a evolução, um outro comentário, uma outra reelaboração. Esse processo é visto como um processo de formação, ou seja, esse professor passou por um processo de formação, só que ele deixa para a rede pública o produto dessa formação (COORDENADOR1).

Outra vertente da formação de professores defendida neste trabalho é o posicionamento do professor como investigador de sua prática. O texto de Lüdke (2001) coloca a importância da tendência do professor como investigador como processo de formação docente, sendo citados no texto as contribuições das pesquisas de Schön e Zeichner sobre o assunto.

Em conjunto com a tendência do professor como investigador de sua prática, o posicionamento quanto ao professor reflexivo, conforme aponta ALARCÃO (2005, 41), “a noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de idéias e práticas que são exteriores”. Ainda sobre o professor como pesquisador e a tendência da reflexão em processos de formação, NUNES (2001, p.30) coloca que “essa tendência reflexiva vem-se apresentando como um novo paradigma na formação de professores, sedimentando uma política de desenvolvimento pessoal e profissional dos professores e das instituições escolares”.

Abaixo são apresentados trechos de entrevistas com sujeitos desta pesquisa que reafirmam a pesquisa e a reflexão como meios válidos na formação docente.

Toda produção acaba sendo formação, na minha opinião. Eu entendo que para você escrever alguma coisa, ou você escreve no raso e aí não aprova o OAC nunca ou você vai buscar subsídio teórico. Quando você busca subsídio teórico, você lê. Quando você lê, você se forma, você se aprimora.

A gente conseguia [validadores], em alguns casos, tirar o professor de leitor de livros didáticos, porque o livro didático você não pode indicar como leitura [em relação a indicação de leitura/recurso que faz parte do OAC], para um leitor de textos teóricos. São 12 recursos. Ele vai navegar pela internet, ele vai pesquisar sítios. Nessa pesquisa para leitura, para sítios, para tentar escrever uma proposta de atividades, por mais que seja uma coisa que ele trabalha em sala de aula, vai sistematizar isso, ele vai parar para pensar [...].E esse professor vai refletir um pouco mais sobre a prática (VALIDADOR2).

Faz o professor estudar, não tem dúvida que tem que pesquisar. Eu acho que é um curso de formação. Vai formar em especialista em tal coisa, não. Vai formar um professor que vai aprender a pesquisar. Vai ver um assunto, ah vou pesquisar isso aí. Eu acho que vai instigar, eu acho [o professor] (PROFESSOR AUTOR1).

O OAC é apresentado nos comentários acima, como espaço de troca entre validador e professor autor na elaboração de um recurso digital. É um momento de aprimoramento em determinado conteúdo da disciplina de atuação escolhido pelo professor autor. Fomenta o espírito da pesquisa nos docentes e a reflexão sobre a própria prática docente. Esses são pontos que vão ao encontro da visão de formação de professores adotada neste trabalho e já apontada nos referenciais.

Para os envolvidos no processo, o OAC é encarado como uma oportunidade de estudo, por forçar o professor autor a buscar informações que possibilitem a criação dos recursos que fazem parte do OAC, ou seja, por meio da estrutura do OAC que exige dados específicos para cada recurso, o professor interessado em elaborar esse material, passa a rever a sua prática na construção do relato e/ou proposta de atividades. Ao buscar informações para preencher recursos como sítios e/ou sugestão de leitura pode encontrar oportunidades de experimentar novas situações em sua prática docente, pois está buscando relações com o conteúdo disciplinar do OAC e essas ferramentas que possam contribuir para outros colegas da área ao abordar o mesmo tema trabalhado no objeto de aprendizagem.

Na elaboração do OAC, o professor autor mobiliza seus saberes, expondo sua prática docente nos recursos que compõem essa produção. Nunes (2001) e Tardif (2002) colocam que os saberes docentes são constituídos por meio das experiências no convívio profissional, familiar, da formação inicial, entre outros meios com os quais convive. Os saberes docentes são apontados como temporais, pois são transformados por conta de suas vivências.

Sobre os saberes dos professores TARDIF (2002, p. 61) apresenta um quadro que pretende expor os tipos de saberes que constituem o professor e como são inseridos na atividade docente.

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho docente
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes de formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados, etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem, etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	A utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas, etc.	Pela utilização de “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional

**Quadro 3** – Saberes dos professores, retirado da obra TARDIF (2002, p. 61).

A exposição aqui do quadro 3, tem a intenção de apresentar a heterogeneidade da constituição dos saberes docentes e as influências que esses profissionais estão submetidos. Os professores são aqui retratados não apenas como transmissores de conhecimentos com os quais tiveram contato em instâncias de formação. Mas como sujeitos do conhecimento e, nesta perspectiva de reconhecimento do professor, está a proposta de formação por meio do OAC.

Mas afinal, o que é objeto de aprendizagem para autores, validadores e coordenação? Para Professor-autor1 é:

Quando você coloca todas as atividades, o professor quando vai ler aquilo lá [OAC], ele pode ter novas idéias. Eu acho assim, um objeto de aprendizagem é uma aprendizagem tanto para o professor que vai ler, quanto para o aluno. Ele aprende na hora que ele está lendo ali e quando ele vai aplicar com o aluno. Ele pode aprender coisas novas ainda. Então é, uma

atividade que é para os professores e também para o aluno (PROFESSOR-AUTOR1).

Já para Professor-autor2 é:

É uma produção que a gente faz, para a gente deixar disponível para que outras pessoas possam fazer uma pesquisa, numa eventual pesquisa que elas possam fazer, elas possam pegar a experiência que a gente fez e tentar aplicar. Na realidade isso aí é uma forma da gente transmitir para toda a classe da educação ou não que tenha interesse em saber sobre o assunto e tenha acesso a trabalhos que a gente desenvolve (PROFESSOR-AUTOR2).

Nessas duas falas de professores que durante a pesquisa estavam elaborando um OAC, essa produção é definida como uma oportunidade de exposição do trabalho do professor, ou seja, representar as experiências vivenciadas em sua prática docente e também como uma possibilidade de troca entre os professores da rede.

As duas falas dos professores acima foram expostas por representar dois pontos marcantes, tanto nas entrevistas com professores-autores quanto nos questionários com professores com OAC já publicados. Tais pontos dizem respeito ao mecanismo de troca de experiências entre professores que é possibilitado por meio da proposta do OAC, bem como no veículo de divulgação do trabalho de professores. No OAC o professor pode registrar experiências já vivenciadas em sua prática docente e com isso disponibilizar para consultar um retrato da sua vivência profissional.

Quanto ao posicionamento de profissional que atua na validação do OAC:

Eu explico que é um material que está na internet, resultado da experiência do professor de sala de aula, que tem toda uma conceituação própria. Cada recurso tem uma conceituação própria e o modo do professor escrever também tem uma conceituação própria. A idéia do OAC é formar o professor que escreve e dar subsídio para a sala de aula para o professor leitor (VALIDADOR2).

E juntamente com o posicionamento sobre OAC de um profissional que atua junto a coordenação do Portal, também se apresenta o conceito de OAC do coordenador1:

O que a gente tentou buscar com o objeto de aprendizagem foi tentar tornar um conhecimento que era tácito do professor. A educação, ela se caracteriza muito pela oralidade. Então quando você passa a sistematizar esse conhecimento, você explicita esse conhecimento, permite que outras pessoas possam ter o acesso e reutilizar esse conhecimento. Então a idéia do objeto de aprendizagem é nesse sentido e também permitir que outras pessoas além de ler aquele conteúdo ela possa complementar as informações. Então você

começa a criar uma rede de colaboração, uma rede de troca de conhecimento. Socialização do conhecimento (COORDENADOR1).

Em relação às observações do coordenador1, apresenta-se uma definição que vai ao encontro do que está disponível no Portal, ou seja, o OAC é retratado como meio de disponibilização de sugestões de aulas por professores e da formação de uma rede de colaboração entre os professores ao consultar e indicar complementações aos OACs publicados.

Sobre o processo de colaboração que faz parte da idéia da formação do OAC, desde sua definição como objeto de aprendizagem colaborativo, todas as colaborações são encaminhadas para a equipe de validação e posteriormente adequadas, segundo os critérios de elaboração do OAC, para futura publicação.

A definição apresentada pelo validador2 remete a uma das idéias que aparece intrínseca ao OAC. A idéia de que alguns professores são capazes de retratar sua prática e outros serão beneficiados com isso, com essas aulas prontas já que não conseguem fazer o mesmo.

O fator determinante para elaboração do OAC pode ser de muitas naturezas, como empatia com a proposta do OAC, tempo disponível entre outros diferentes da capacidade ou não de elaboração de um recurso digital ou outro material escrito que retrate a experiência do professor autor.

Antes da apresentação das considerações finais deste trabalho é interessante repassar mais alguns dados sobre o OAC e considerações da pesquisadora sobre o OAC como processo de formação docente, ao leitor.

Em relação a consulta dos objetos publicados, que é um dos mecanismos de informação sobre o uso dos OACs foi levantado que:

**Informações de acesso ao Portal e OAC 2º Semestre/2006**

22949 professores da rede cadastrados  
798466 acessos ao Portal  
402 publicações de OAC com 236208 acessos

**Informações de acesso ao Portal e OAC 2º Semestre/2007**

41174 professores da rede cadastrados  
1743170 acessos ao Portal  
512 publicações de OAC com 304400 acessos.

**Quadro 4** – Acessos ao Portal Dia-a-dia Educação e OACs publicados.

Os dados do quadro 4 apresentam um grande crescimento no número de professores cadastrados no Portal, bem como o número de acessos a esse ambiente, porém não retratando um crescimento tão expressivo em relação às publicações de OAC e/ou o acesso a essas produções.

Sobre o nível de informação de professores sobre o OAC, em um questionário aplicado em reunião pedagógica no início de 2007 nas escolas públicas estaduais do Paraná, foi possível ter acesso as respostas das escolas do NRE de Campo Mourão, sendo que do total de 64 escolas, se teve acesso a 63 questionários. Do total consultado, 62 escolas informaram que seus professores conheciam o Portal Dia-a-dia Educação, porém somente 25 escolas informaram que seus professores já consultaram um OAC.

As informações sobre consulta a OACs publicados foram aqui expostos, por acreditar-se que são relevantes já que o OAC é uma das alternativas institucionalizadas pela SEED como processo de formação docente. Apresentou-se nesta pesquisa, que os sujeitos consultados, o consideraram como um mecanismo que impõe situações de formação ao professor autor e que pode ser um espaço de troca de experiências, por meio da consulta a objetos de aprendizagem publicados no Portal Dia-a-dia Educação.

Ainda em relação ao fator conhecer a existência do OAC e consultá-lo, os professores que participaram do curso sobre OAC, por exemplo, em um total de 13 pessoas, todos sabiam da existência do Portal Dia-a-dia Educação, alguns sabiam que existia o OAC, porém consultá-lo, parar um momento para tentar entender a proposta e acessar um objeto publicado por completo foi realizado pela primeira vez durante os encontros do curso. Apresenta assim, portanto, a necessidade de ampliação da divulgação do OAC como alternativa de formação aos professores da rede estadual pública, pela SEED bem como um processo de discussão com os professores sobre suas necessidades de formação, para que as os processos formativos ofertados sejam processos formativos “dos” professores e não “para” os professores.

Foi percebido durante a realização da pesquisa sobre os pontos conhecer e consultar o OAC que os professores “já ouviram falar sobre o OAC”, algo muito vago, ou seja, não se aprofundam sobre o assunto sem uma provocação externa. Com isso, oportunizar situações com as quais os professores possam manipular as produções já editadas, serem apresentados aos conceitos inerentes ao OAC, a proposta de formação vinculada a esse material é uma oportunidade de ouvir as opiniões dos professores quanto a programas de formação proporcionados pela SEED, ou seja, espaço para recebimento de críticas sobre a

estratégia de formação implantada, bem como familiarizar o professor com situações de formação não vinculadas a cursos, ou seja, a capacitações externas.

O OAC é uma possibilidade para o professor refletir sobre sua prática, pois é necessário na elaboração desse recurso, apresentar relatos escritos das suas opiniões sobre sugestões de leitura, sítios, entre outros recursos com texto próprio, além de elaborar um relato e uma proposta de atividade sobre determinado conteúdo disciplinar que fizeram parte da sua prática docente.

Um ponto de necessária discussão sobre o OAC é seu aspecto individualista, pois a produção é iniciada por um professor autor e somente no processo de validação, o material produzido será discutido por duas pessoas. Sendo essa discussão, compreendida no processo de construção do OAC como colaboração, uma situação na qual se apresentam controvérsias já que os professores com objeto de aprendizagem publicado relatam a demora no retorno das validações, as mudanças de critérios de validação com a alteração de validador e em contrapartida, a coordenação do Portal apresenta a situação de processo de amadurecimento, de construção pelo qual a proposta do OAC vem passando desde sua implantação em 2003.

Sendo o OAC uma proposta de troca de experiências entre professores e sendo apontado como um processo que ainda passa por mudanças em sua conceituação, uma idéia seria permitir que as produções fossem publicadas no Portal como acontece com os textos inseridos na wikipédia<sup>43</sup>, ou seja, uma produção colaborativa na qual todos os interessados poderiam acessar, sugerir e incluir comentários a todo tempo, diminuindo assim o processo burocrático da inserção das colaborações.

O encaminhamento acima proposto se faz em vista da baixa frequência das colaborações indicadas pelos professores com OAC publicados, consultados durante a pesquisa. Esses autores de OAC relatam a falta de contribuições dos professores colegas da rede, porém vale ressaltar que a colaboração é um processo mediado pela coordenação do Portal. Somente após sua aprovação tal colaboração é inserida no OAC publicado. Vale lembrar que essas colaborações apresentam-se no ambiente APC, o estímulo que se dá sobre as colaborações, entre professores leitores, não contempla o trabalho publicado e discussão de situações já apresentadas nos recursos já construídos, porém recai sobre o desenvolvimento de recursos não contemplados em um OAC publicado.

---

<sup>43</sup> Enciclopédia virtual, disponível em: <<http://pt.wikipedia.org>>.

Sobre a questão da colaboração, ou seja, da troca entre os professores da rede estadual pública que é um dos objetivos do OAC, observa-se sua limitação na relação professor autor e validador, porém vale ressaltar que nessa relação os comentários e sugestões repassados pelo validador, possuem caráter de exigências para a aprovação do OAC e sua publicação. Nesse sentido, o professor autor pode acatar os encaminhamentos do validador sem apresentar sinais de discordância, para obter a publicação da obra.

Em relação ao processo de construção da proposta de formação por meio do OAC, observa-se que as mudanças decorrentes das discussões internas (equipe de validação e coordenação) sobre os conceitos referentes ao OAC recaíram sobre os professores autores, pois em todas as situações de mudança, esses professores tiveram que enquadrar sua produção dentro de novos critérios e com isso a “valorização ao professor” que é apontada como um dos principais processos na formação de professores pela SEED é desconsiderada.

Mesmo o professor autor sendo informado sobre alterações no objeto de aprendizagem e da necessidade da reelaboração de recursos já construídos por mudanças na proposta, é fundamental lembrar que ao iniciar a construção do OAC, os requisitos eram outros e com isso sua produção também deveria ser analisada de acordo com os critérios existentes quando do início da elaboração do mesmo. Outro ponto relacionado com as mudanças durante a elaboração do OAC e os questionamentos dos professores autores sobre essa situação, pode ser pela ausência de prazo para sua elaboração por parte do professor autor. Com isso, ao receber retorno da validação, ocorre situações do professor deixar a obra parada por meses e com isso ao retomá-la, tanto os encaminhamentos para a elaboração do OAC como mudança do próprio validador podem ter acontecido.

Ainda sobre a validação, o estabelecimento de cronograma para a equipe de validação, sendo estipulado o tempo de 16 horas para devolução do OAC ao professor autor foi um ponto que desencadeou maior agilidade no processo de validação, segundo um dos validadores consultados, pois com os retornos mais rápidos aos professores autores, esses também passaram a retornar com maior agilidade à validação.

Outro ponto a ser considerado nas críticas sobre o processo de formação mediado pela elaboração do OAC, é o tempo de existência do Portal Dia-a-dia Educação e o OAC, que nascem em 2003 e também que somente em 2007 as escolas passam a receber computadores e acesso a internet pelo programa Paraná Digital, já que o acesso a computador e internet é determinante tanto para consultar e/ou elaborar o OAC.

A integração do professor com os processos de formação possibilitados pela SEED é uma oportunidade de desenvolvimento da autonomia desse profissional quanto ao seu

processo de formação, pois terá voz para apresentar suas considerações sobre uma proposta de formação do estado e com isso auxiliando em suas possíveis adequações de forma a atender as necessidades de formação dos docentes da rede.

A identidade profissional está relacionada com as normas e valores que são adotadas como “suas” de uma profissão, na atitude de tomar para si a sua formação e por meio dela analisar “os recursos disponíveis para os professores e aprender a usá-los com desembaraço” (PONTE; OLIVEIRA; VARANDAS, 2003, p. 163).

Dentre as possibilidades disponíveis para formação está o OAC e para aprovar, reprovar, questionar ou tecer sugestões sobre a situação de formação implicada nessa proposta, é necessário buscar conhecê-la, consultar publicações disponíveis no Portal, os conceitos inerentes a cada um dos recursos que compõem o OAC. Sendo a criação de espaços de discussão com os docentes da rede estadual paranaense sobre essa e outras alternativas de formação à eles proporcionadas fundamental para o desenvolvimento de uma identidade profissional com as características expostas acima.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objeto de aprendizagem colaborativo, durante a pesquisa, foi apontado como uma oportunidade de formação pelos sujeitos envolvidos: professores autores, validadores e coordenação do Portal.

Em observação a questão problema desta pesquisa “*O que é objeto de aprendizagem colaborativo na descrição de autores, validadores e coordenação enquanto processo de formação docente*”? O OAC em sua elaboração pelo autor, processo de validação foi reconhecido como um processo de formação pelos sujeitos envolvidos em sua elaboração pelos seguintes pontos:

- É um processo que permite a troca de experiências entre professores da rede;
- É um meio do professor autor divulgar seu trabalho e poder auxiliar os colegas;
- É uma oportunidade de formação, pois depende de estudo e pesquisa para seu desenvolvimento;
- É uma produção que disponibiliza a experiência do professor autor para consulta;
- A partir da consulta e sugestões em um OAC, o professor leitor pode remodelar a proposta, pensando em seu contexto de trabalho e conforme a aplicação, ter novas idéias que partiram da consulta ao OAC;
- Espaço de formação para autores e orientadores;
- É um material disponível na internet, representando a experiência do professor em sala de aula.

Em 2007 é implantada outra iniciativa em relação a formação de professores fazendo uso da educação à distância, o GTR (Grupo de Trabalho em Rede). No GTR, são discutidas as propostas de material didático e de pesquisa dos professores participantes do PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional)<sup>44</sup>.

Para desenvolvimento do GTR, a SEED implantou um ambiente virtual, o e-escola, que é baseado no *Moodle*. A educação à distância chega como possibilidade de fato aos professores da rede estadual pública, por iniciativa da SEED em 2007, por meio de um

---

<sup>44</sup> Maiores informações sobre o PDE e GTR podem ser encontradas em: <<http://www.pde.pr.gov.br>>.

ambiente próprio. Porém, a idéia de formação a distância já estava presente na proposta do OAC desde 2003, sem a intensa divulgação realizada sobre o GTR.

De posse de um ambiente virtual que já vem sendo adotado em estratégias de formação aos professores da rede no GTR, aponta-se a possibilidade de implantação de uma formação de professores baseada nas sugestões do trabalho de Beline (2006) em contextos de educação à distância.

A proposta que se faz neste trabalho é promover o uso do ambiente virtual do estado como um espaço de formação dos professores da rede por meio da constituição de grupos de professores por disciplina e/ou áreas afins que façam uso do ambiente virtual e também de situações presenciais, tendo em vista a desistência observada em grupos do GTR exclusivamente à distância.

A evasão no GTR<sup>45</sup> é justificada pelos participantes pela dificuldade do manuseio com o computador e internet, porém é apontada principalmente a ausência de contato mais próximo entre os envolvidos no processo de formação e a impossibilidade de escolha no GTR que faria parte.

Em relação ao uso do ambiente virtual e-escola quanto a proposta do OAC, faz-se a sugestão, neste trabalho, da implementação de atividades de formação, também a distância, para a apresentação aos professores da rede e discussão em grupo sobre o objeto de aprendizagem, sua autoria, as características da colaboração nesse ambiente e o uso dessas produções. É sugerido que os participantes passem pelas situações de autoria, colaboração e análise do OAC enquanto processo de formação e das contribuições presentes nos OAC já publicados.

Sugere-se ainda, que tais grupos de trabalho, sejam descentralizados por NRE (Núcleo Regional de Educação), por disciplina e/ou reunindo professores de áreas afins, sendo os responsáveis pela condução dos grupos, profissionais da equipe de ensino (NRE) em conjunto com a assessoria sobre tecnologias na educação da CRTE (Coordenação Regional de Tecnologia na Educação).

Foi pensada em uma formação descentralizada como mecanismo de facilitar o contato entre os envolvidos, pois nessa fase de implantação da educação à distância como ferramenta na formação de professores na rede, a aproximação entre os sujeitos participantes pode ser determinante no grau de envolvimento nas discussões no grupo. Com a formação de

---

<sup>45</sup> Esse parágrafo é baseado na experiência de atendimento aos professores que participaram do GTR em 2007, como assessora pedagógica da CRTE. Os professores, nesse ano, foram cadastrados em grupos que tratariam da sua disciplina de atuação, porém não sabiam com antecedência o tema de estudo escolhido pelo tutor. Somente com o início do GTR que conheciam a proposta de estudo.

grupos, o OAC pode ser repensando como uma produção a muitas mãos e não mais como um processo individual de um só professor.

Sobre a formação do professor, Nóvoa (1995, p.25) apresenta que:

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência. (NÓVOA, 1995, p. 25).

Na perspectiva de formação apontada acima, a valorização do conhecimento e experiência do professor pode se dar tanto no reconhecimento das produções dos professores, como é o caso do OAC, como no processo de discussão dos processos de formação disponibilizados pela SEED. Isso se aponta, tendo em vista a reestruturação da proposta do OAC a partir de 2007 e, com isso, o repasse das atividades relacionadas ao OAC para o Departamento de Educação Básica (DEB) e desintegração da equipe existente de validação.

Outra sugestão para as produções dos professores realizadas por meio do OAC é a vinculação dessa produção em uma revista eletrônica com ISSN, dessa forma tal produção passaria a contar com a possibilidade de avaliação de periódicos e com isso, contar com colaboração de educadores externos à rede estadual paranaense quanto a estrutura e conteúdos publicados como objetos de aprendizagem colaborativos.

Com tamanha mudança, nenhuma das pessoas que compunham a equipe atuante no Portal com o OAC passou a integrar a nova equipe do DEB. Nesse processo de reestruturação não se teve conhecimento de situações de discussão junto aos professores da rede sobre possíveis implementações de mudanças na proposta do OAC.

Com a extinção de uma equipe de validação, os autores dos OAC encaminhados no início de 2007, foram comunicados que deveriam aguardar as orientações do setor responsável na SEED, o DEB. Por conta da reestruturação do OAC professores que iniciaram a produção dentro de uma proposta poderão ter que reestruturar seu OAC para atender critérios que ainda estão em definição pela nova equipe responsável pelo OAC na SEED.

Uma sugestão quanto ao processo de elaboração do OAC é a existência de um manual, tal como já existiu, porém que de fato conceitue as características pertinentes ao OAC e cada um dos seus recursos de maneira clara, auxiliando na compreensão do OAC enquanto processo de formação docente e elaboração pelos interessados.

Outro ponto que merece retomada nesse desfecho de trabalho é a vinculação da formação docente com a progressão funcional. Dessa forma, professores podem simplesmente acatar as propostas de formação instituídas pela SEED por se tratarem de processos de formação reconhecidos com maior valor para a progressão funcional do que atividades de formação realizadas que não sejam vinculadas a SEED. Nesse sentido, tem-se o exemplo da produção do professor, que em um OAC corresponde a seis pontos e uma produção de artigo indexado com ISSN corresponde a 3 pontos. Tendo em vista que é preconizada a valorização dos conhecimentos e produções dos docentes, entende-se que seja em uma proposta institucionalizada ou externa o professor demonstra seus conhecimentos e por tanto, a valorização diferenciada das produções também é um ponto a ser debatido.

A característica de liberação dos direitos autorais da obra, no decorrer da pesquisa, acreditava-se que seria um ponto a ser levantado entre os sujeitos ouvidos. Em nenhum momento essa situação apresentou-se como fator de impedimento da elaboração ou causador de restrições dos professores quanto a adesão ao OAC como processo de formação.

Finalizando, é possível apontar que entre os sujeitos ouvidos durante a pesquisa, o OAC é encarado como um processo de formação e como processo pode passar por transformações. Neste sentido, os professores devem ser ouvidos até mesmo para apropriar-se dos processos de formação proporcionados pela SEED, pois não basta que existam iniciativas de formação caso tais processos não sejam reconhecidos, como tal, pelos docentes. É necessária a permanente consulta aos docentes sobre suas reais necessidades e anseios quanto a formação. A valorização ao conhecimento e prática docente é demonstrada por iniciativas desse gênero, ou seja, de atenção aos professores na implantação de iniciativas de formação, bem como quando os docentes são convidados a opinar nos processos de formação que passam por reestruturações.

## REFERÊNCIAS

- ABAR, C. A. A. P. **O uso de objetos de aprendizagem no ambiente TelEduc como apoio ao ensino presencial no contexto da matemática.** 2004. Disponível: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/pdf/056-TC-B2.pdf>>. Acesso em: nov. 2007.
- ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- ALMEIDA, M. E. B. de. Tecnologias e gestão do conhecimento na escola. In: VIEIRA, A. T.; ALMEIDA, M. E. B. de; ALONSO, M. **Gestão educacional e tecnologia.** São Paulo: Avercamp, 2003.
- ALMOULOUD, S. A.; MANRIQUE, A. L.; SILVA, M. J. F.; CAMPOS, T. M. M. **A geometria no ensino fundamental: reflexões sobre uma experiência de formação envolvendo professores e alunos.** Set/Out/Nov/Dez 2004. Texto retirado da Coletânea de Textos da disciplina de Tópicos de Educação Matemática. Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática. UEL: 2005.
- ARAÚJO, A. R. et al. **PITO: objeto de aprendizagem apoiando à reflexão pedagógica do professor.** Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/renote/dez2006/artigosrenote/25055.pdf>>. Acesso em: ago. 2007.
- ARAÚJO, J. de L.; BORBA, M. de C. Construindo pesquisas coletivamente em educação matemática. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Pesquisa qualitativa em educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- ASSIS, L. S. **Concepções de professores de matemática quanto a utilização de objetos de aprendizagem: um estudo de caso do Projeto RIVED-Brasil.** 2005. Dissertação (Mestrado: em Matemática) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2005.
- BECK, R.J. **Learning Objects: What?.** Center for Internation Education. University of Winsconsin. Milwaukee. 2001.
- BELINE, W. **Contradições emergentes entre proposta e implementação da informática na educação paranaense: análise das falas dos assessores pedagógicos.** 2006. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação.** Porto/Portugal: Porto, 1991.
- BORBA, M. de C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática.** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- BRASIL. Decreto n. 5622 de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec\\_5622.pdf](http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf)>. Acesso em: mar. 2008.

CESAR, R. **Muito mais do que 100 dólares**. Exame. Disponível em: <<http://portalexame.abril.com.br/revista/exame/edicoes/0890/tecnologia/m0125978.html>>. Acesso em: jul. 2007.

CETE. **Coordenação Estadual de Tecnologia na Educação**. 2006. Disponível em Diretoria de Tecnologias Educacionais. **DITEC Itinerante**. Curitiba, 2007. CD-ROM.

EPROINFO. Disponível em <<http://www.eproinfo.mec.gov.br/comunidade/>>. Acesso em: fev. 2007.

ESCOLA do Futuro. Disponível em: <<http://www.futuro.usp.br/>>. Acesso em: nov. 2007.

FIORENTINI, D.; CRISTOVÃO, E. M. (Org.). **Histórias e investigações de/em aulas de matemática**. São Paulo: Alínea, 2006.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. São Paulo: Autores Associados, 2006.

FIORENTINI, D. Os professores de matemática como investigadores e produtores de saberes. In: **I Jornada de Educação Matemática da Universidade do Contestado** (Palestra de abertura). Concórdia (SC): Universidade do Contestado, 01 e 02 de julho de 1999. Texto retirado da Coletânea de Textos da disciplina de Tópicos de Educação Matemática. Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática. UEL: 2005.

FONSECA, R. A. **e-ProInfo. O ambiente virtual de aprendizagem do MEC**. 2006. Disponível em:

<[http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index\\_html?foco2=Publicacoes/78095/852295&focomenue=Publicacoes](http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index_html?foco2=Publicacoes/78095/852295&focomenue=Publicacoes)>. Acesso em: out. 2007.

FRANCO, M. A.; CORDEIRO, L. M.; CASTILHO, R. A. F. O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 341-353, jul/dez. 2003.

GARCIA, V. D. **A Tecnologia Educacional na Prática Pedagógica dos Professores de Ensino Médio em Escolas Estaduais de Curitiba**. 2002. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia UTFPR/PR.

HANDA, J. K.; SILVA, J. B. G. 2003. **Objetos de Aprendizagem (Learning Objects)**. Disponível em:

<[http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index\\_html?foco2=Publicacoes/78095/846812&focomenue=Publicacoes](http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index_html?foco2=Publicacoes/78095/846812&focomenue=Publicacoes)>. Acesso em: out. 2007

JACOBSEN, P. **History and Definition of RLOs**. 2002. Disponível em <<http://www.mcli.dist.maricopa.edu/ocotillo/retreat02/docs/rlos.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2007.

LABORATÓRIO de Estudos Cognitivos. **Professores e alunos no UCA**. Disponível em <[http://www.lec.ufrgs.br/index.php/Professores\\_e\\_alunos\\_no\\_UCA](http://www.lec.ufrgs.br/index.php/Professores_e_alunos_no_UCA)>. Acesso em: jul. 2007.

LABVIRT. Disponível em: <<http://www.labvirt.futuro.usp.br/>>. Acesso em: nov. 2007.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2004.

LÜDKE, M. O professor, seu saber e sua pesquisa. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 22, n. 74, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302001000100006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302001000100006&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: mar. 2008.

MENDES, J. R.. **Possibilidades e Limites da Informática na Educação Uma abordagem a partir da Teoria da Atividade**. 2002. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2002.

MIGUEL, A.; GARNICA, A. V. M.; IGLIORI, S. B. C.; D'AMBRÓSIO., U. **A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização**. Revista Brasileira de Educação Matemática. Set/Out/Nov/Dez 2004. Texto retirado da Coletânea de Textos da disciplina de Tópicos de Educação Matemática. Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática. UEL: 2005.

MIGUEL, M. E.; SOUZA, N. C. e SIDERICOUDES, O. **EDUCOM: a visão dos professores**. 1987. Disponível em: <[http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/pub.php?classe=memo&cod\\_publicacao=3](http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/pub.php?classe=memo&cod_publicacao=3)>. Acesso em: fev. 2006.

MOODLE. Disponível em: <<http://docs.moodle.org/pt>>. Acesso em: nov. 2007.

MUZINATTI, C. M. A. **Mundo moodle: conhecimento em construção**. 2005. Disponível em: <<http://cidade.usp.br/redemoinhos/?2005-03/ferramental>>. Acesso em: nov. 2007.

NASCIMENTO, A. C; MORGADO, E. Um projeto de colaboração internacional na América Latina. Disponível em <<http://rived.proinfo.mec.gov.br/artigos/rived.pdf>>. Acesso em: nov. 2007.

NEVADO, R. A. de. **Espaços Interativos de Construção de Possíveis: uma nova modalidade de formação de professores**. 2001. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: \_\_\_\_\_. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

NUNES, C. M. F.. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 22, n. 74, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302001000100003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302001000100003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: mar. 2008.

PEREZ, G. Prática reflexiva do professor de matemática. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

PONTE, J. P. Da formação ao desenvolvimento profissional. 1998. Actas do ProfMat 98. Lisboa, APM. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/cdp.htm>>. Acesso em: nov. 2007.

PONTE, J. P.; SERRAZINA, L. **Professores e formadores investigam a sua própria prática. O papel da colaboração**. Artigo publicado em Zetitiké, Vol 11, Nº. 20, Julho-Agosto 2003. Texto retirado da Coletânea de Textos da disciplina de Tópicos de Educação Matemática. Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática. UEL: 2005.

PONTE, J. P. O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional. In: FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. São Paulo: Mercado de Letras, 2003.

PORTAL Educacional Dia a Dia Educação Missão. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/missao.php?PHPSESSID=2007062721180882>>. Acesso em: jun. 2007.

PORTAL Educacional Dia a Dia Educação. 2006. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/>>. Acesso em: fev. 2007. PRD. Paraná Digital. Disponível em <[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/paranadigital/saiba\\_mais.php](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/paranadigital/saiba_mais.php)>. Acesso em: jun. 2007.

PROINFO. 2007. Disponível em <<http://www.proinfo.mec.gov.br/>>. Acesso em: mar. 2007.

RIPPER, A. V.; ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **EDUCOM**: avaliação dos resultados obtidos no primeiro ano de implantação. 1986. Disponível em <[http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/pub.php?classe=memo&cod\\_publicacao=33](http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/pub.php?classe=memo&cod_publicacao=33)>. Acesso em: fev. 2006.

RIVED. Disponível em: <[http://www.rived.mec.gov.br/site\\_objeto\\_lis.php](http://www.rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php)>. Acesso em: nov. 2007.

ROCHA, H. V. O ambiente TelEduc para educação a distância baseada na web: princípios, funcionalidades e perspectivas de desenvolvimento. In: MORAES, M. C. (Org.) **Educação a distância: fundamentos e práticas**. Campinas: UNICAMP/NIED, 2002.

ROMANI, L. A. S. **Intermap**: ferramenta para visualização da interação em ambientes de educação a distância na Web. 2000. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Computação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

SÁ, C. S.; MACHADO, E. C. 2003. **O computador como agente transformador da educação e o papel do objeto de aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/seminario2003/texto11.htm>>. Acesso em: 09 out. 2007.

SETZER, V. W. **Considerações sobre o projeto “Um laptop por criança”**. 2007. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/um-laptop-por-crianca.html>>. Acesso em: jul. 2007.

SILVA, K. S. **Webquest: uma metodologia para a pesquisa escolar por meio da internet**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – UCB/DF.

SOSTERIC, N.; HESEMEIER, S. **When is a learning object not an object: a first step towards a theory of learning objects**. 2002. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/106/557>>. Acesso em 09 de Outubro de 2007.

SOUZA, A. J. Trabalho coletivo na universidade: trajetória de um grupo de professores de cálculo mediado pelo computador. In: FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. São Paulo: Mercado de Letras, 2003.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TELEDUC. Disponível em: <<http://TelEduc.nied.unicamp.br/TelEduc/>>. Acesso em: fev. 2007.

TONO, C. C. P. **Computador na escola: as contradições emergentes das políticas públicas PROINFO e PROEM**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, 2003.

VALENTE, J. A. Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. **Interface**, v.7, n.12, p.139-48, fev. 2003b.

VALENTE, J.A. (Org.). Criando ambientes de aprendizagem via rede telemática: experiências na formação de professores para o uso da informática na educação. In: \_\_\_\_\_. **Formação de educadores para o uso de informática na educação**. Campinas: UNICAMP/NIED, 2003a.

WILEY, D. A. **Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy**. 2001. Disponível em: <<http://www.elearning-reviews.org/topics/technology/learning-objects/2001-wiley-learning-objects-instructional-design-theory.pdf>>. Acesso em: out. 2007.

**ANEXOS**

## ANEXO A – Questionário

### Questionário

Sou professora da rede, também tenho um OAC publicado e estou realizando pesquisa acadêmica quanto ao objeto de aprendizagem e por isso peço a contribuição de professores que também passaram pela experiência de construir um OAC (Objeto de Aprendizagem Colaborativo). Os dados recolhidos com essa pesquisa serão adotados (sem citar nomes ou informações que identifique quem respondeu).

1) Você, professor autor de OAC, estava atuando em sala de aula durante a construção do OAC? ( ) Sim ( ) Não

2) Se respondeu sim na pergunta 1, qual sua carga-horária em sala de aula quando elaborou o OAC?

3) Você se recorda do tempo transcorrido desde o início da construção do OAC até a publicação do mesmo?

4) Em que local você tinha acesso a internet durante a elaboração do OAC?

5) Como você define o objeto de aprendizagem colaborativo?

6) Você já consultou produções realizadas por professores da educação básica no Portal Dia a Dia Educação (como Folhas, OAC, livro didático público)? ( ) Sim ( ) Não.

7) O que você apontaria como ponto positivo do OAC e como ponto negativo desse processo de formação?

## ANEXO B – Roteiro entrevista professor autor

### 1 Conhecendo o Sujeito

1. Há quantos anos é professora?
2. Onde estudou? Qual sua formação?
3. Quando começou a dar aulas?
4. Quais as razões que o(a) levaram a ser professor(a) de matemática?
5. Qual sua carga horária? Atua em quantas escolas? Elas possuem computador?
6. Trabalha em algum outro emprego?
7. Fale sobre seu dia-a-dia como professor(o)a. (tarefas, funções)
8. Você costuma conversar sobre matemática (atividades com os alunos, leis, diretrizes, PPP e matemática, recursos) com seus colegas na escola?
9. Você destacaria algum fato, ou momento marcante, em sua vida profissional de professor de matemática que contribuiu para o seu desenvolvimento profissional?
10. Como você se atualiza? Livro/artigo/revista/filme/curso que acredita ter influenciado sua prática docente?

### 2 Impressões

1. Você já realizou cursos de informática? Algum tinha relação com a utilização para a educação?
2. Você tem acesso a Internet em que local e por quanto tempo/dia?
3. Você gosta de computador? E da internet?
4. Você considera o computador uma ferramenta útil? Por que? Para que? Para quem?
5. Você é cadastrado no Portal Dia-a-dia Educação? (Desde quando é cadastrado? Seu cadastro foi realizado durante cursos?)
6. Como vê o processo de implementação de computadores e internet na escola?
7. Você acessa o Portal Dia-a-dia Educação? Em que local? O que busca consultar no ambiente? (recursos de informação, produções dos professores – OAC, folhas, e-mail).
8. Você considera o computador importante na educação? Por que? Para que? Para quem? (professores e/ou alunos)
9. Você sabe que as produções dos professores (OAC e folhas) de todas as disciplinas estão a disposição para consulta no Portal depois de validadas?
10. Você usa o computador? Para que?
11. Você usa a internet? Para que?
12. Você já fez pesquisa nas produções dos professores disponibilizadas nesse ambiente? O que leu?
13. Qual sua opinião do material que você leu?

### 3 Expectativas

14. Você já consultou produções realizadas por professores da educação básica no Portal Educacional? Com qual objetivo/intenção?
15. Antes da realização dos encontros você conhecia o Portal e a proposta do objeto de aprendizagem colaborativo?
16. Como você definiria o objeto de aprendizagem? Qual sua opinião sobre os objetos que consultou?
17. Como você se sente ao escrever um material que poderá ser utilizado por outros professores?
18. Em quanto tempo você espera encaminhar seu OAC para validação, ou seja, passar da etapa de rascunho para orientações? Justifique (por que você indicou esse tempo?).
19. Em quanto tempo você espera que seu OAC esteja publicado? Justifique
20. O que são objetos de Aprendizagem para você? (No portal tem essa pergunta e

definição)

21. O que você espera com a produção de um material disciplinar de sua autoria e com uso da tecnologia (computador e internet)?
22. Como você se sente em um processo de formação que é realizado por meio da produção de material disciplinar?
23. O que está achando de realizar a produção durante os encontros?
24. Como você tem construído seu objeto de aprendizagem? Em que momento você realiza essa construção?

## ANEXO C – Roteiro entrevista validador e coordenador

### 1 Conhecendo o Sujeito

1. Há quantos anos é professora?
2. Onde estudou? Qual sua formação?
3. Quando começou a dar aulas?
4. Quais as razões que o(a) levaram a ser professor(a)?
5. Qual sua carga horária?
6. Trabalha em algum outro emprego?
7. Como você se atualiza? Livro/artigo/revista/filme/curso que acredita ter influenciado sua prática docente?
8. Antes de fazer parte da equipe do Portal, você já tinha contato com o computador de que forma? Já fez curso de informática? Voltado para educação? Para formação do professor?
9. Você tem acesso a Internet em que local e por quanto tempo/dia?
10. Antes da atividade como validador/orientador, já tinha atuado em atividades de formação de professores?
11. Quantos anos atuou em sala de aula na educação básica?

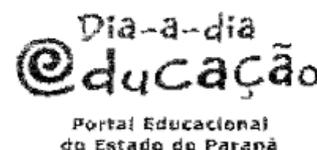
### 2 Informações sobre a atividade de validação

12. Quando você iniciou suas atividades como validador de OAC?
13. O que é o objeto de aprendizagem colaborativo no Paraná? (Ao explicar ou comentar sobre essa temática como você define o objeto de aprendizagem colaborativo).
14. Quais os requisitos exigidos para o exercício dessa atividade? Foi realizado processo de seleção em 2006 para assessores do Portal entre professores da rede. Antes desse processo seletivo, como os professores passavam a exercer a função de validadores? Como se deu esse processo quando você iniciou nessa atividade?
15. Em atividades de curso aos assessores pedagógicos das CRTE's em 2006 o termo validação foi alterado para orientação e também o nome da produção tratado por OAC e não mais como APC, porém no portal na construção do OAC continua a menção “edite ou crie seu APC” e “envie para validação”, pretende-se alterar esses termos no ambiente virtual?
16. Quando o professor envia o OAC, como é encaminhado a um determinado validador?
17. Quantos OAC um validador atende ao mesmo tempo?
18. No manual do ambiente pedagógico tem um roteiro para validação e o sistema com respostas para enviar ao professor de acordo com o atendimento ou não aos critérios exigidos. Com exceção desse roteiro, existem outros critérios para direcionar o trabalho do validador?
19. Como surgiu o OAC no estado como alternativa de formação docente?
20. Por que foi alterada a pontuação do OAC em 2006, quanto ao avanço?
21. Em que se fundamenta, o que sustenta o OAC para ser considerado um processo de formação ao professor?
22. Atualmente a equipe é constituída por quantos validadores? O número é o mesmo em cada disciplina?
23. No portal existem disciplinas relacionadas aos cursos profissionalizantes (pós-médio), pedagógicas e também de 1ª a 4ª séries. Existem OACs em andamento nessas áreas e validadores para orientar o trabalho?
24. Quais os meios de comunicação utilizados no processo de validação? (exclusivamente pelo “enviar para validação”, ou por fone, *chat*, *email*, etc).
25. Essa comunicação é construída pelas alterações sugeridas no OAC pelo validador ao professor-autor ou este questiona, comenta, as sugestões do validador?
26. Existem prazos estipulados entre receber um OAC e devolução ao professor? Número

- de validações até publicação? Tempo máximo para o professor-autor concluir a produção? Quanto tempo é percorrido do início do processo de validação até a publicação do OAC?
27. (na etapa de rascunho ou durante a validação?) Se não existe prazos determinados, em média qual o tempo entre receber e devolver um objeto de aprendizagem ao professor autor adotado por você?
  28. Os professores que atuam na validação participam de mecanismos de formação quanto ao OAC? São por disciplina ou não?
  29. Quantos OAC você já validou?
  30. Você já validou oac em quais disciplinas?
  31. O processo de validação sofreu alterações, pensando no período de 2003 até hoje? Quais você aponta como as principais?
  32. Por que o OAC é um processo de formação para o professor da rede?
  33. Como você se sente com a tarefa de analisar o trabalho de outro professor?
  34. Quais os mecanismos de pesquisa disponíveis aos validadores para conferir se a produção é de autoria do professor-autor de fato? (Existe uma biblioteca para os validadores)
  35. Você apontaria dificuldades dos professores em produzir um OAC? Quais?
  36. Você procura discutir com outros validadores objetos de aprendizagem que você está analisando?
  37. O que é validar um objeto de aprendizagem?
  38. Qual sua opinião sobre a construção do objeto de aprendizagem ser individual?
  39. Por favor, fale sobre o processo de validação. Da relação validador e professor-autor.
  40. Você apontaria dificuldades no processo de validação, quais?

**ANEXO D – Termo de aceite OAC**

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ  
CENTRO DE TREINAMENTO DO MAGISTÉRIO DO PARANÁ

**Termo de Aceite**AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO E CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Nos termos disponíveis do artigo 49 da Lei n.º 9.610 de 19/02/98, através do presente instrumento, autorizo a publicação/veiculação do conteúdo elaborado no Ambiente Pedagógico Colaborativo do Portal Educacional Dia-a-Dia Educação, cedendo na totalidade os direitos autorais incidentes sobre os conteúdos em questão, em caráter irrevogável e irretratável, ao ESTADO DO PARANÁ, por intermédio da Secretaria de Estado da Educação, CNPJ 76.416.965/0001-21, com sede na Avenida Água Verde, 2140, Vila Izabel, Curitiba, Paraná, doravante denominado "CESSIONÁRIO".

Com a presente Autorização e Cessão, passo ao CESSIONÁRIO a cedência de uso definitivo de todos os direitos e faculdades que no seu conjunto constituem o direito autoral sobre a obra cedida, em todos os seus aspectos, manifestações, processos de reprodução e divulgação, bem como todas as faculdades de utilização/veiculação que forem necessárias para o exercício dos direitos cedidos.

Em decorrência da Cessão estabelecida, poderá o CESSIONÁRIO utilizar o objeto da Autorização e Cessão no Portal Educacional Dia-a-Dia Educação do Estado do Paraná. A Cessão objeto deste é feita a título gratuito.

Declaro que a obra cedida é de minha exclusiva autoria, com o que me responsabilizo por eventuais questionamentos judiciais ou extrajudiciais em decorrência de sua divulgação.

Declaro, ainda, sob minha integral responsabilidade, não existir nenhuma proibição tácita, vinculada à divulgação da obra de minha autoria ou conhecimento, objeto desta Cessão de direitos.

## ANEXO E – Plano de carreira dos professores (Lei complementar 103/2004)

Lei Complementar 103/2004 - Plano de Carreira dos Professores  
Publicado no Diário Oficial Nº 6507 de 15/03/2004

Súmula: Dispõe sobre o Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná, altera a redação da Lei Complementar nº 7, de 22 de dezembro de 1976, e dá outras providências. Publicada no Diário oficial em 15 de março de 2004.

### **A Assembléia Legislativa do Estado do Paraná decretou e eu sanciono a seguinte lei:**

#### **CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º. Esta Lei institui e dispõe sobre o Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná, nos termos da legislação vigente.

Art. 2º. Integram a Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica os profissionais que exercem atividades de docência e os que oferecem suporte pedagógico direto a tais atividades nos Estabelecimentos de Ensino, nos Núcleos Regionais da Educação, na Secretaria de Estado da Educação e nas unidades a ela vinculadas, incluídas as de direção, coordenação, assessoramento, supervisão, orientação, planejamento e pesquisa, atuando na Educação Básica, nos termos da Lei Complementar no 7, de 22 de dezembro de 1976, que dispõe sobre o Estatuto do Magistério Público do Estado do Paraná.

#### **CAPÍTULO II DOS PRINCÍPIOS E GARANTIAS**

Art. 3º. O Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná objetiva o aperfeiçoamento profissional contínuo e a valorização do Professor através de remuneração digna e, por consequência, a melhoria do desempenho e da qualidade dos serviços prestados à população do Estado, baseado nos seguintes princípios e garantias:

- I – reconhecimento da importância da carreira pública e de seus agentes;
- II – profissionalização, que pressupõe qualificação e aperfeiçoamento profissional, com remuneração digna e condições adequadas de trabalho;
- III – formação continuada dos professores;
- IV – promoção da educação visando ao pleno desenvolvimento da pessoa e seu preparo para o exercício da cidadania;
- V – liberdade de ensinar, aprender, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber, dentro dos ideais de democracia;
- VI – gestão democrática do ensino público estadual;
- VII – valorização do desempenho, da qualificação e do conhecimento;
- VIII – avanço na Carreira, através da promoção nos Níveis e da progressão nas Classes;
- IX – gestão democrática das escolas da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná, mediante consulta à comunidade escolar para a designação dos diretores de escolas nos termos da lei;
- X – existência dos Conselhos Escolares em todas as escolas da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná;
- XI – período reservado ao Professor, incluído em sua carga horária, a estudos, planejamento e avaliação do trabalho docente.

#### **CAPÍTULO III DOS CONCEITOS FUNDAMENTAIS**

Art. 4º. Para efeito desta Lei entende-se por:

- I – CARGO: centro unitário e indivisível de competência e atribuições, criado por lei, com denominação própria, em número certo e remuneração paga pelo Poder Público, provido e exercido por um titular, hierarquicamente localizado na estrutura organizacional do serviço público;
- II – CARREIRA: conjunto de Níveis e Classes que definem a evolução funcional e remuneratória do Professor, de acordo com a complexidade de atribuições e grau de responsabilidade;

III – NÍVEL: divisão da Carreira segundo o grau de escolaridade, Titulação ou Certificação no Programa de Desenvolvimento Educacional;

IV – CLASSE: divisão de cada Nível em unidades de progressão funcional;

V – PROFESSOR: servidor público que exerce docência, suporte pedagógico, direção, coordenação, assessoramento, supervisão, orientação, planejamento e pesquisa exercida em Estabelecimentos de Ensino, Núcleos Regionais da Educação, Secretaria de Estado da Educação e unidades a ela vinculadas;

VI – DOCÊNCIA: atividade de ensino desenvolvida pelo Professor, direcionada ao aprendizado do aluno e consubstanciada na regência de classe;

VII – HORA-AULA: tempo reservado à regência de classe, com a participação efetiva do aluno, realizado em sala de aula ou em outros locais adequados ao processo ensino-aprendizagem;

VIII – HORA-ATIVIDADE: tempo reservado ao Professor em exercício de docência para estudos, avaliação e planejamento, realizado preferencialmente de forma coletiva.

## **CAPÍTULO IV**

### **DA ESTRUTURA DA CARREIRA**

Art. 5º. A Carreira de Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná é integrada pelo cargo único de provimento efetivo de Professor e estruturada em 06 (seis) Níveis, cada um deles composto por 11 (onze) Classes, conforme detalhado no Anexo I – Tabela de Vencimentos, da presente Lei.

§ 1º – Para o exercício do cargo de Professor é exigida a habilitação específica para atuação nos diferentes níveis e modalidades de ensino, obtida em curso de licenciatura, de graduação plena.

§ 2º – Para o exercício do cargo de Professor nas quatro primeiras séries do Ensino Fundamental e na Educação Infantil é admitida a formação de professor em nível médio.

§ 3º – Para o exercício do cargo de Professor na Educação Profissional, durante o estágio probatório, é admitida a formação específica referente ao curso, condicionando-se a sua efetivação no cargo à realização de complementação pedagógica para obtenção de licenciatura plena.

§ 4º – Para o exercício do cargo de Professor nas atividades de coordenação, administração escolar, planejamento, supervisão e orientação educacional é exigida graduação em Pedagogia.

§ 5º – A todos os ocupantes do cargo de Professor é assegurado o direito de exercer as funções de direção escolar, nos termos da lei.

Art. 6º. A Tabela de Vencimentos do Professor é composta por 06 (seis) Níveis denominados Especial I, Especial II, Especial III, Nível I, Nível II e Nível III, aos quais estão associados critérios de Titulação ou Certificação, conforme previsto nesta Lei.

§ 1º – Os valores dos vencimentos dos Níveis Especial III, Especial II e Especial I correspondem a 85% (oitenta e cinco por cento), 75% (setenta e cinco por cento) e 70% (setenta por cento), respectivamente, do valor do vencimento do Nível I, tomado como referência para o presente Plano de Carreira.

§ 2º – O valor do vencimento do Nível II corresponde ao valor do vencimento do Nível I acrescido de 25% (vinte e cinco por cento).

§ 3º – O valor do vencimento do Nível III, Classe 1, corresponde ao valor do vencimento do Nível II, Classe 11, acrescido de 5% (cinco por cento).

§ 4º – Cada um dos Níveis descritos no caput deste artigo é composto por 11 (onze) Classes designadas pelos números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11, associadas a critérios de avaliação de desempenho e participação em atividades de formação e/ou qualificação profissional.

§ 5º – Em um mesmo Nível haverá uma diferença percentual de 5% (cinco por cento) entre uma Classe e outra, de modo que a Classe 2 de cada Nível corresponda ao valor da Classe 1 acrescido de 5% (cinco por cento), e assim sucessivamente até a Classe 11, que corresponde ao valor da Classe 10 acrescido de 5% (cinco por cento).

## **CAPÍTULO V**

### **DO PROVIMENTO E DESENVOLVIMENTO NA CARREIRA**

#### **SEÇÃO I – DO INGRESSO**

Art. 7º. O cargo de Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná, com descrição estabelecida no Anexo II – Descrição de Cargo, da presente Lei, é acessível aos brasileiros natos ou naturalizados, que preencham os requisitos estabelecidos em lei, com o ingresso no Nível I, Classe 1, da Carreira, mediante concurso público de provas e títulos.

§ 1º – O exercício profissional do titular do cargo de provimento efetivo de Professor será vinculado à área de conhecimento para a qual tenha prestado concurso público, ressalvado o exercício, em caráter excepcional, quando

habilitado para o magistério em outra área de conhecimento e indispensável para o atendimento de necessidade de serviço.

§ 2º – As exigências referidas neste artigo deverão estar satisfeitas e apresentadas pelos aprovados no concurso público, sendo desnecessário apresentá-las por ocasião da sua inscrição.

Art. 8º. Em caso de vacância, os cargos de Professor deverão ser supridos por concurso público que terá validade de 02 (dois) anos, podendo ser prorrogado, uma única vez, por igual período.

Art. 9º. É assegurada aos candidatos com deficiência a reserva de 5% (cinco por cento) das vagas oferecidas no concurso público para provimento no cargo de Professor com atribuições compatíveis à deficiência.

## SEÇÃO II – DO ESTÁGIO PROBATÓRIO

Art. 10. O estágio probatório é o período de 03 (três) anos de efetivo exercício, a contar da data do seu início, durante o qual o Professor é avaliado para atingir a estabilidade no cargo para o qual foi nomeado.

§ 1º – Durante o estágio probatório aos Professores serão proporcionados meios para sua integração e desenvolvimento de suas potencialidades em relação ao interesse público.

§ 2º – Cabe à Secretaria de Estado da Educação garantir os meios necessários para acompanhamento e avaliação de desempenho dos professores em estágio probatório.

§ 3º – Em caso de reprovação na avaliação, o professor será exonerado, mediante processo administrativo, com garantia de contraditório e ampla defesa.

## SEÇÃO III – DA PROMOÇÃO E PROGRESSÃO NA CARREIRA

Art. 11. A promoção na Carreira é a passagem de um Nível para outro, mediante Titulação acadêmica na área da educação, nos termos de resolução específica, ou Certificação obtida por meio do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, previsto nesta Lei, com critérios e formas a serem definidos por lei.

I – Os Níveis Especial I, Especial II e Especial III ficam reservados aos profissionais referidos no artigo 5º, § 2º, desta Lei, que possuam formação em Nível Médio, Licenciatura Curta e Licenciatura Curta com estudos adicionais, respectivamente;

II – Será promovido para o Nível I, na mesma Classe em que se encontra na Carreira, o Professor de Nível Especial que obtiver Licenciatura Plena;

III – Será promovido para o Nível II, na mesma Classe em que se encontra na Carreira, o Professor com Licenciatura Plena que obtiver pós-graduação com carga horária mínima de 360 (trezentos e sessenta) horas, na área da educação, com critérios definidos pela Secretaria de Estado da Educação;

IV – Será promovido para o Nível III, Classe I, o Professor que estiver no Nível II, Classe II, e que obtiver Certificação por meio do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, nos termos da lei, para a qual será aproveitada a Titulação obtida em curso de pós-graduação como critério total ou parcial para obtenção da Certificação.

§ 1º – Entende-se por Titulação a Habilitação, a Licenciatura Plena, a Especialização, o Mestrado e o Doutorado, obtidos em curso autorizado e reconhecido pelos órgãos competentes, ou, quando realizados no exterior, devidamente validado por instituição brasileira pública, competente para este fim.

§ 2º – Entende-se por Certificação aquela obtida por meio do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, previsto nesta Lei, para fins de promoção na Carreira.

§ 3º – As promoções previstas nos incisos I, II e III deste artigo ocorrerão a qualquer tempo, e serão efetivadas mediante requerimento do Professor, devidamente instruído, sendo que, uma vez deferido, a remuneração correspondente será paga retroativamente à data do protocolo.

§ 4º – A promoção prevista no inciso III ocorrerá dentro do programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, com normas de progressão disciplinadas mediante lei específica e remuneração paga a partir da data da Certificação.

§ 5º – A Secretaria de Estado da Educação garantirá ao Professor que ingressar no Nível III a oportunidade de, em 15 (quinze) anos, alcançar a última Classe da Carreira.

Art. 12. Fica assegurada ao Professor, quando inscrito em Programa de Complementação de Formação para obtenção de Licenciatura Plena, a compatibilização do horário de estágio curricular supervisionado obrigatório, na área de educação, com o seu horário de trabalho.

Parágrafo único - Havendo incompatibilidade do horário de estágio curricular supervisionado obrigatório com o seu horário de trabalho, fica assegurado o afastamento do Professor de suas atribuições, sem prejuízo de seus vencimentos e vantagens de caráter permanente.

Art. 13. Fica assegurado período de afastamento para conclusão dos trabalhos para obtenção de Certificação/Titulação, sem prejuízo funcional e remuneratório, com regulamentação a ser estabelecida em Resolução.

Art. 14. A progressão na Carreira é a passagem do Professor de uma Classe para outra, dentro do mesmo Nível, e ocorrerá mediante a combinação de critérios específicos de avaliação de desempenho, com normas disciplinadas mediante lei, e participação em atividades de formação e/ou qualificação profissional relacionadas à Educação Básica, bem como à formação do Professor e à área de atuação, nos termos de resolução específica.

§ 1º - A primeira progressão ocorrerá após o cumprimento do estágio probatório.

§ 2º - A avaliação de desempenho deve ser compreendida como um processo permanente, em que o professor tenha a oportunidade de analisar a sua prática, percebendo seus pontos positivos e visualizando caminhos para a superação de suas dificuldades, possibilitando, dessa forma, seu crescimento profissional.

§ 3º - A cada interstício de 02 (dois) anos ficam computados até 15 (quinze) pontos para avaliação de desempenho e até 30 (trinta) pontos para atividades de formação e/ou qualificação profissional.

§ 4º - A cada 15 (quinze) pontos acumulados, na forma do parágrafo anterior, o Professor terá garantida a progressão equivalente a (01) uma Classe, podendo avançar até 03 (três) Classes na Carreira, por interstício de 02 (dois) anos.

§ 5º - Os pontos não utilizados em determinada progressão serão aproveitados na progressão subsequente, excetuando-se aqueles obtidos em decorrência da avaliação de desempenho.

§ 6º - Fica estabelecida a data de 1º de outubro para a primeira progressão na Carreira.

Art. 15. A Secretaria de Estado da Educação garantirá os meios para progressão do Professor.

Art. 16. Não poderá ser utilizada a mesma Certificação, Titulação ou comprovante de realização de atividades de formação e/ou qualificação profissional para mais de uma forma de avanço na Carreira, seja por promoção ou progressão.

§ 1º - O professor detentor de dois cargos poderá usar a nova Certificação, Titulação ou comprovante de realização de atividades de formação e/ou qualificação profissional em ambos os cargos.

§ 2º - o Professor detentor dos títulos de mestre ou doutor poderá utilizá-los tanto para promoção ao Nível II como para o Nível III, nos termos da presente Lei.

## **CAPÍTULO VI DAS ATIVIDADES DE FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL**

Art. 17. A qualificação profissional, visando à valorização do Professor e à melhoria da qualidade do serviço público, ocorrerá com base no levantamento prévio das necessidades, de acordo com o processo de qualificação profissional da Secretaria de Estado da Educação ou por solicitação dos Professores, atendendo com prioridade a sua integração, atualização e aperfeiçoamento.

Parágrafo único - Ao Professor em estágio probatório fica garantido o desenvolvimento de atividades de integração, com o objetivo de inseri-lo na estrutura e organização dos Sistemas Educacionais e da Administração Pública.

Art. 18. O Professor que comprovar a realização de atividades de formação e/ou qualificação profissional terá direito à progressão na Carreira, nos termos do artigo 14 desta Lei.

Art. 19. Fica assegurada a participação certificada do Professor convocado para atividades de formação e qualificação profissional promovidas ou previamente autorizadas pela Secretaria de Estado da Educação sem prejuízo funcional e remuneratório.

## **CAPÍTULO VII DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL**

Art. 20. Fica instituído, no âmbito da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, o Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, destinado ao Professor, com objetivo de aprimorar a qualidade da Educação Básica da Rede Pública Estadual, de acordo com as necessidades educacionais e sócio-culturais da Comunidade Escolar.

§ 1º - O Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE será disciplinado mediante lei, que considere a experiência profissional do Professor e os resultados dela obtidos em benefício da educação, e terá início dentro do prazo máximo de 12 (doze) meses, contados a partir da promulgação desta Lei.

§ 2º - Enquanto não for aprovada a lei que disciplinará o Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, este

poderá ser implantado por Decreto.

§ 3º - Se o Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE não for implantado no prazo estabelecido no parágrafo primeiro, o Professor que, contados 2 (dois) anos a partir da promulgação desta Lei, estiver no Nível II, Classe II, e obtiver curso de pós-graduação stricto sensu – mestrado ou doutorado, relacionado à área da educação, será automaticamente promovido para o Nível III, Classe I, e terá progressão no Nível III a cada interstício de 3 (três) anos, nos termos e condições estabelecidos nesta Lei.

Art. 21. O Professor que obtiver Certificação em decorrência da participação no Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE terá direito à promoção para o Nível III, Classe I, da Carreira e progressão nos termos da lei específica.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DA REMUNERAÇÃO**

#### **SEÇÃO I – DO PLANO DE VENCIMENTOS**

Art. 22. Remuneração é a retribuição pecuniária pelo exercício do cargo de Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná, que compreende o vencimento, valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, acrescido das gratificações previstas nesta Lei.

§1º - Integram o vencimento o adicional por tempo de serviço e os valores percebidos pelo Professor em decorrência de aulas ou serviços extraordinários, conforme estabelecido nesta Lei.

§ 2º - Sobre o montante da remuneração incidirá contribuição previdenciária mensal, para efeitos de recebimento de proventos de aposentadoria.

§ 3º - Para o cálculo dos proventos de aposentadoria, no que se refere às gratificações, aulas e serviços extraordinários, será considerada a média das contribuições.

Art. 23. O Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná perceberá seu vencimento de acordo com o Anexo I – Tabela de Vencimentos, desta Lei.

Art. 24. Os proventos dos Professores Aposentados serão revistos na mesma proporção e data sempre que se modificar a remuneração dos Professores em atividade, sendo também estendidos aos Aposentados quaisquer benefícios ou vantagens posteriormente concedidos aos Professores em atividade, inclusive quando decorrentes da transformação ou reclassificação do cargo ou função em que se deu a aposentadoria.

#### **SEÇÃO II – DO ADICIONAL POR TEMPO DE SERVIÇO**

Art. 25. O Professor perceberá adicional por tempo de serviço, equivalente a um aumento periódico consecutivo, calculado da seguinte forma:

I - 5% (cinco por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao completar 05 (cinco) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná.

II – 10% (dez por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao completar 10 (dez) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná

III – 15% (quinze por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao completar 15 (quinze) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná

IV – 20% (vinte por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao completar 20 (vinte) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná

V – 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao completar 25 (vinte e cinco) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná

VI – 30% (trinta por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao completar 31 (trinta e um) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná

VII – 35% (trinta e cinco por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao completar 32 (trinta e dois) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná

VIII – 40% (quarenta por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao completar 33 (trinta e três) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná

IX – 45% (quarenta e cinco por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao completar 34 (trinta e quatro) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná

X – 50% (cinqüenta por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao completar 35 (trinta e cinco) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná

Parágrafo único – Os adicionais previstos nos incisos VI, VII, VIII, IX e X deste artigo serão percebidos pela Professora a partir de 25 (vinte e cinco) anos de serviço público efetivo, em exercício, prestado ao Estado do Paraná, por ano excedente.

### **SEÇÃO III – DO AUXÍLIO TRANSPORTE**

Art. 26. Os Professores em exercício nos Estabelecimentos de Ensino, Núcleos Regionais da Educação, Secretaria de Estado da Educação e unidades a ela vinculadas receberão auxílio transporte correspondente no mínimo a 24% (vinte e quatro por cento) sobre o vencimento do Nível I, Classe 5, da Carreira, com incidência para todos os efeitos legais, proporcional à jornada de trabalho de 20 (vinte) horas semanais.

§ 1º – O percentual estabelecido no caput deste artigo poderá ser ajustado mediante Decreto.

§ 2º – O aumento da carga horária do Professor implicará o correspondente pagamento de auxílio transporte, na mesma proporção estabelecida no caput deste artigo.

### **SEÇÃO IV – DAS GRATIFICAÇÕES**

Art. 27. Serão concedidas gratificações proporcionais à jornada de trabalho de 20 (vinte) horas semanais, de acordo com as condições especificadas a seguir:

I – Gratificação de 20% (vinte por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao Professor, segundo a carga horária, para o exercício no período noturno, compreendido a partir das 18 (dezoito) horas;

II – Gratificação de 50% (cinquenta por cento) sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira, ao Professor com habilitação específica na área de Educação Especial, quando no exercício de docência e atendimento pedagógico especializado aos alunos com necessidades educacionais especiais.

III – Gratificação de 50% (cinquenta por cento) sobre o vencimento inicial da Carreira do Professor, correspondente ao Nível I, Classe 1, para o exercício da função de Diretor de Estabelecimento de Ensino.

Parágrafo único - O Professor em exercício da função de Diretor Auxiliar de Estabelecimento de Ensino receberá gratificação equivalente a 90% (noventa por cento) da gratificação percebida pelo Professor em exercício da função de Diretor.

Art. 28. As gratificações previstas nesta Lei poderão ser percebidas de forma cumulativa, exceto a gratificação prevista no inciso II do art. anterior, a qual não poderá ser percebida cumulativamente com as demais gratificações.

## **CAPÍTULO IX**

### **DO REGIME DE TRABALHO E DAS FÉRIAS**

Art. 29. O regime de trabalho do Professor será de 20 (vinte) ou 40 (quarenta) horas semanais, por cargo.

§ 1º – O regime de trabalho do Professor que ministrar aulas nas disciplinas de ensino profissional poderá ser de 10 (dez) horas semanais, com vencimento equivalente à metade do vencimento do Professor com regime de trabalho de 20 (vinte) horas semanais.

§ 2º – Poderá haver alteração de regime de trabalho de 10 (dez) para 20 (vinte) e de 20 (vinte) para 40 (quarenta) horas semanais, por cargo, até o limite máximo de 40 (quarenta) horas semanais, ou o inverso, por acordo que contemple o interesse da Educação, definido pela Secretaria de Estado da Educação, e a opção do Professor, mediante adequação proporcional de seu vencimento à carga horária trabalhada.

§ 3º – O professor com regime de trabalho de 10 (dez) ou 20 (vinte) horas semanais poderá prestar serviço ou ministrar aula extraordinária, até o limite máximo de 40 (quarenta) horas semanais, percebendo, para tanto, remuneração proporcional à carga horária trabalhada, sobre o valor correspondente ao Nível e à Classe em que se encontra na Carreira.

Art. 30. A hora-aula do Professor em exercício de docência será de até cinquenta minutos, assegurado ao aluno o mínimo de oitocentas horas anuais, nos termos da lei.

Art. 31. É garantida a hora-atividade para o Professor em exercício de docência, correspondente a 20% (vinte por cento) da carga horária do seu regime de trabalho.

Parágrafo único – A hora-atividade deverá ser cumprida na escola, podendo ser cumprida fora da escola, excepcionalmente, em atividades autorizadas pela Secretaria de Estado da Educação, desenvolvidas no interesse da educação pública.

Art. 32. As férias do Professor serão de 30 (trinta) dias consecutivos, segundo o calendário escolar elaborado de acordo com as normas previstas em lei.

Parágrafo único – Os Professores em exercício nos Estabelecimentos de Ensino terão direito, além das férias previstas no caput deste artigo, a um recesso remunerado de 30 (trinta) dias, condicionado ao cumprimento do calendário escolar, composto de 200 (duzentos) dias letivos e 10 (dez) dias destinados a atividades de formação continuada.

**CAPÍTULO X**  
**DAS DISPOSIÇÕES GERAIS, TRANSITÓRIAS E FINAIS**  
**SEÇÃO I – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 33. Os cargos de Professor e Especialista de Educação, que compõem o Quadro Próprio do Magistério da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná, ficam transformados em cargos de Professor, sendo que os ocupantes dos referidos cargos ficam enquadrados no presente Plano de Carreira do Professor, obedecidos os critérios estabelecidos nesta Lei.

Art. 34. Ficam criados mais 24 (vinte e quatro) mil cargos de Professor para compor a Rede Estadual de Educação Básica do Paraná, a serem oportunamente preenchidos, mediante aprovação em concurso público de provas e títulos.

Art. 35. Será constituída comissão pelos Secretários de Estado da Educação e da Administração e Previdência para proceder e acompanhar o processo de enquadramento.

Parágrafo único – O servidor que se sentir prejudicado poderá requerer reavaliação à comissão que, no caso de indeferimento, remeterá ao Secretário de Estado da Administração e Previdência, em grau de recurso.

Art. 36. Os servidores do Quadro de Pessoal Permanente do Magistério Público Estadual, regidos pela Lei Complementar nº 7, de 22 de dezembro de 1976, ficam enquadrados no presente Plano de Carreira do Professor, no Nível correspondente à sua titulação, da seguinte forma:

I – Ficam enquadrados no Nível Especial I os atuais ocupantes de cargo de professor e especialista de educação – PC3, do Quadro Próprio do Magistério;

II – Ficam enquadrados no Nível Especial II os atuais ocupantes de cargo de professor e especialista de educação – PD4, do Quadro Próprio do Magistério;

III – Ficam enquadrados no Nível Especial III os atuais ocupantes de cargo de professor e especialista de educação – PE5, do Quadro Próprio do Magistério;

IV – Ficam enquadrados no Nível I os atuais ocupantes de cargo de professor e especialista de educação – PF6, do Quadro Próprio do Magistério;

V – Ficam enquadrados no Nível II os atuais ocupantes de cargo de professor e especialista de educação – PG7, do Quadro Próprio do Magistério.

Parágrafo único – O enquadramento do Professor nas respectivas Classes em que se encontram será feito na forma do Anexo III – Tabela de Enquadramento, desta Lei.

Art. 37. Os Professores e Especialistas de Educação Aposentados oriundos do Quadro Próprio do Magistério ficam igualmente enquadrados no presente Plano de Carreira, na matriz de vencimentos que corresponda à sua habilitação/titulação obtida anteriormente à sua aposentadoria, na Classe em que se encontrava quando a obteve.

Art. 38. Aos Professores amparados pela Lei nº 10.219/92 e aos pertencentes ao Quadro Único de Pessoal do Poder Executivo, uma vez atendidos os requisitos da Lei Complementar nº 75/95, fica assegurado o enquadramento no presente Plano de Carreira, nos termos da lei.

Art. 39. Ficam considerados em extinção, permanecendo com as mesmas nomenclaturas, os cargos de Orientador Educacional, Supervisor Educacional, Administrador Escolar na medida em que vagarem, assegurando-se tratamento igual ao que é oferecido ao Professor, inclusive o direito ao desenvolvimento na carreira, para aqueles que se encontram em exercício.

Art. 40. Os Professores e Especialistas de Educação que se encontrarem, à época de implantação do presente Plano de Carreira do Professor, em licença sem vencimentos para trato de interesse particular, serão enquadrados por ocasião da reassunção, nos termos desta Lei.

Art. 41. O enquadramento não ensejará redução de vencimentos.

Art. 42. Ao ocupante do cargo de Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná é assegurada, nos termos da Constituição Federal, a liberdade de associação sindical, com os direitos e garantias a ela inerentes.

Art. 43. Fica assegurado ao Professor em disponibilidade funcional para desempenho de mandato eletivo em sindicato ou associação de classe o direito de promoção e progressão na Carreira, e retorno à lotação de origem.

#### **SEÇÃO II – DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS**

Art. 44. Para garantir os direitos previstos nesta Lei, cuja eficácia dependa de regulamentação ou de disciplina legal, aplicam-se as normas regulamentares vigentes.

Art. 45. Para efeitos de promoção e progressão na Carreira, ficam resguardadas as situações contempladas pela Lei Complementar nº 100/2003.

#### **SEÇÃO III – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 46. O Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná será implantado de acordo com as normas estabelecidas nesta Lei, revogando-se os artigos 10, 11, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 56, 61, 71, 72, 76, da Lei Complementar nº 7, de 22 de dezembro de 1976, a Lei Complementar nº 13, de 23 de dezembro de 1981, o artigo 1º, da Lei Complementar nº 16, de 8 de julho de 1982, a Lei Complementar nº 31, de 11 de dezembro de 1986, o artigo 1º, da Lei Complementar nº 33, de 11 de dezembro de 1986, e o caput do artigo 1º, da Lei Complementar nº 34, de 11 de dezembro de 1986.

Art. 47. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos, inclusive financeiros, a partir de fevereiro de 2004. (VETADO)

Este texto não substitui o publicado no Diário Oficial.

## ANEXO F – Resolução N° 2467/2006

**RESOLUÇÃO N° 2467/2006**

Data: 04/07/2006  
 Hora: 10:47  
 Autor da Notícia: Coordenação de Capacitação dos Profissionais da Educação  
 Fonte: Diretoria Geral da Secretaria de Estado da Educação

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO****RESOLUÇÃO N° 2467/2006**

Dispõe sobre a pontuação dos eventos de formação e/ou qualificação profissional e produção do professor da Rede Estadual de Educação Básica do Estado do Paraná.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso das atribuições, que lhe confere o Decreto n.º 3149/2004 e tendo em vista as disposições contidas na Lei Complementar n.º 103, de 15 de março de 2004,

**RESOLVE:**

**Art. 1.º -** Regulamentar os critérios de pontuação dos eventos de formação e/ou qualificação profissional e produção do professor da Rede Estadual de Educação Básica do Estado do Paraná nos termos do art. 14 da Lei Complementar n.º 103/2004.

**Art. 2.º -** Para os efeitos de concessão de progressão funcional serão considerados os títulos obtidos durante o período de dois anos imediatamente anteriores ao ano de concessão.

**Parágrafo único -** O período de interstício referido no caput deste artigo, iniciar-se-á em 01 de julho, a cada dois anos.

**Art.3.º- Os títulos a serem pontuados deverão estar obrigatoriamente cadastrados no sistema de Cadastro de Capacitação Profissional da Secretaria de Estado da Educação até 20de setembro do ano da concessão de progressão.**

**Parágrafo único -** Para o cadastro mencionado no caput deste artigo o professor deverá apresentar o original e a cópia dos documentos comprobatórios de participação nos eventos e das produções realizadas e validadas pela SEED, em seu Núcleo Regional da Educação.

**Art. 4.º -** O professor deverá manter atualizado o Cadastro de Capacitação Profissional em cada cargo efetivo que ocupar.

**Art.5.º - Os critérios de avaliação dos títulos para fins de progressão encontram-se estabelecidos no Anexo Único desta Resolução.**

**Art.6.º- Para os efeitos previstos nesta Resolução, as funções técnico-pedagógicas são as desenvolvidas pelos professores que exercem atividade de suporte pedagógico, direção, coordenação, assessoramento, supervisão, orientação, planejamento e pesquisa exercida em Estabelecimentos de Ensino, Núcleos Regionais de Educação, Secretaria de Estado da Educação e unidades a ela vinculadas.**

**Art. 7.º- Somente serão pontuados os cursos relacionados nos incisos seguintes, cujos documentos de conclusão contenham os dados exigidos pela legislação especificada:**  
**I – Curso de Graduação ( Diploma e Histórico Escolar): todos os dados exigidos pela Portaria MEC – DAU n.º 33/78, de 02/08/1978 – D.O .de 07/08/78.**  
**II– Curso de Pós- Graduação: todos os dados exigidos pela legislação específica do MEC vigente à época de realização do curso.**  
**III– Eventos de Formação Continuada realizados pelo Programa de Capacitação/SEED, conforme Resolução SEED n.º 2007, de 21/07/05.**  
**IV – Eventos de Formação Continuada realizados por Instituições de Ensino Superior devidamente credenciadas pelo Órgão responsável, nos moldes estabelecidos no Anexo Único da Resolução SEED n.º 2007, de 21/07/05.**  
**V – Eventos de formação continuada realizados por Instituições que mantenham parceria com a**

**SEED, comprovada por documentação específica de acordo com a legislação vigente, e Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, nos moldes estabelecidos no Anexo Único da Resolução SEED n.º 2007, de 21/07/05.**

**VI – Os casos omissos serão resolvidos pela Superintendência da Educação e pelo Conselho de Capacitação.**

**Art. 8.º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.**

**Secretaria de Estado da Educação, em 29 de maio de 2006.**

**Maurício Requião de Mello e Silva**  
**Secretário de Estado da Educação**

Anexos: **1080\_ANEXO\_RESOLUCAO\_2467.doc**

 **Imprimir**



## SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

### ANEXO ÚNICO

	<b>ATUALIZAÇÃO</b> EVENTOS realizados no período de avaliação	<b>Área Específica de concurso ou habilitação</b>	<b>Outras áreas</b>	<b>Limite máximo</b>
<b>I</b>	1- CONGRESSO, CURSO, ENCONTRO, GRUPOS DE ESTUDOS, JORNADA, OFICINA, SEMANA, SEMINÁRIO, SIMPÓSIO	0,15 p/ hora	0,1 p/ hora	30,0 pontos
	2- PALESTRA, MESA REDONDA, PAINEL, FORUM E CONFERÊNCIA	0,10 p/ hora	0,05 p/ hora	10,0 pontos
	3- TELECONFERÊNCIA E VIDEOCONFERÊNCIA	Não pontua	Não pontua	
	4- CAMPANHA, CONCURSO, FEIRA, FESTIVAL, GINCANA, MOSTRA, OLIMPIADA E TORNEIO	Não pontua	Não pontua	
	5- REUNIÃO TÉCNICA	Não pontua	Não pontua	
<b>II</b>	<b>APERFEIÇOAMENTO – PÓS GRADUAÇÃO</b>			
	1- APERFEIÇOAMENTO (Lato Sensu, carga horária mínima – 180 horas)	5,0	3,5	5,0 pontos
	2 - ESPECIALIZAÇÃO (Lato Sensu, igual ou superior a 360 horas)	10,0	7,5	10,0 pontos
	2- MESTRADO	15,0	10,0	15,0 pontos
	3- DOUTORADO	30,0	20,0	30,0 pontos
<b>III</b>	<b>OUTROS CURSOS</b>			
	a) INFORMÁTICA (Carga horária mínima: 20 horas)		0,02 p/hora	3,0 pontos
	b) LÍNGUAS (Carga horária mínima: 150 horas)		0,02 p/hora	3,0 pontos
<b>IV</b>	<b>OUTRO CURSO SUPERIOR</b>			
	a) Curso não utilizado para ingresso no cargo		5,0	5,0 pontos
	b) Bacharelado mais Formação Pedagógica não utilizados para ingresso no cargo		5,0	5,0 pontos
	c) Habilitação de Curso Superior não utilizada para ingresso no cargo		2,5	2,5 pontos

<b>PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO PARA UTILIZAÇÃO NA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL</b>			
V	a) Material didático e instrumental, jogos, testes, filmes, multimídia implantados na Rede Pública Estadual pela SEED	3,0	6,0 pontos
	b) Um objeto de aprendizagem(OAC) com até 12 recursos, elaborado a partir do Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC) e publicado no Portal Dia a Dia Educação (até 2 objetos por período de interstício)	0,5 por recurso	6,0 pontos por OAC
	c) Uma produção do Projeto Folhas , validado e publicado no portal	6,0	12,0 pontos
	d) Organização de Livro Didático Público implantado pela SEED	6,0	6,0 pontos
	e) Capítulo de Livro Didático Público implantado pela SEED	6,0	12,0 pontos
	f) Livro Didático publicado e com registro no ISBN	9,0	9,0 pontos
<b>OUTRAS PRODUÇÕES</b>			
VI	a) Artigo em periódico indexado com ISSN	3,0	6,0 pontos
	b) Capítulo de livro publicado com ISBN	4,0	8,0 pontos
	c) Livro técnico-científico publicado com ISBN	5,0	10,0 pontos
	d) Organização de livro publicado com ISBN	3,0	6,0 pontos
<b>FUNÇÕES TÉCNICO- PEDAGÓGICAS</b>			
VII	a) Coordenador Pedagógico (art. 4.º § único Res. 1457/04)	1,0 por evento	5,0 pontos
	b) Docente	0,15 por hora	10,0 pontos
	c) Validador (autor) de OAC aprovado e publicado no Portal Dia a Dia Educação. (exceto para aqueles cuja atividade é inerente a função - técnicos do Portal)	0,5 por Produção	10,0 pontos
	d) Validador (autor) de Produção Projeto Folhas validado e publicado no Portal Dia a Dia Educação.	1,0 por Produção	3,0 pontos
	e) Membro de Comissão (autor) de validação do folhas (NRE/SEED)	0,5 por Produção	5,0 pontos
	f) Membro de Comissão instituída pela SEED	1,0 por Comissão	3,0 pontos

**Obs: Deverão ser pontuados somente os eventos/ atividades realizados no período avaliado (Art. 2º e Parágrafo Único).**

**ANEXO G – Resolução N° 2368/2007****SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO****RESOLUÇÃO N° 2368/07**

Dispõe sobre a pontuação dos eventos de formação e/ou qualificação profissional e produção do professor da Rede Estadual de Educação Básica do Estado do Paraná.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso das atribuições, que lhe confere o Decreto n.º 3149/2004 e tendo em vista as disposições contidas na Lei Complementar n.º 103, de 15 de março de 2004,

**RESOLVE:**

Art. 1.º Regulamentar os critérios de pontuação dos eventos de formação e/ou qualificação profissional e produção do professor da Rede Estadual de Educação Básica do Estado do Paraná, nos termos do art. 14 da Lei Complementar n.º 103/2004.

Art. 2.º O período de interstício, para os efeitos de progressão funcional, iniciará-se em 1º de julho, a cada 2 anos, imediatamente anteriores ao ano de concessão.

Art. 3.º Os certificados/títulos e produções a serem pontuados deverão estar obrigatoriamente cadastrados no sistema de Cadastro de Capacitação Profissional da Secretaria de Estado da Educação até 31/08 do ano da concessão de progressão.



## SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Parágrafo único – O professor deverá manter atualizado o cadastro mencionado no caput deste artigo, apresentando original e cópia dos documentos comprobatórios no NRE, até 20/08.

Art. 4.º Os critérios de avaliação dos certificados/títulos e produções, para fins de progressão, encontram-se estabelecidos no Anexo Único desta Resolução.

Art. 5.º Para os efeitos previstos nesta Resolução, as funções técnico-pedagógicas são as desenvolvidas pelos professores que exercem atividade de direção, coordenação, equipe pedagógica, em Estabelecimentos de Ensino da Rede Pública Estadual, Núcleos Regionais de Educação, Secretaria de Estado da Educação e unidades a ela vinculadas.

Art. 6.º Somente serão pontuados os cursos, títulos, eventos e produções relacionados nos incisos seguintes, cujos documentos de conclusão contenham os dados exigidos pela legislação especificada:

I – Curso de Graduação (Diploma e Histórico Escolar): todos os dados exigidos pela Portaria MEC – DAU n.º 33/78, de 02/08/1978 – D.O de 07/08/78.

II – Curso de Pós- Graduação: todos os dados exigidos pela legislação específica do MEC vigente à época de realização do curso.

III – Eventos de Formação Continuada realizados pelo Programa de Capacitação/SEED, conforme Resolução SEED n.º 2007, de 21/07/05.

IV – Eventos de Formação Continuada realizados por Instituições de Ensino Superior devidamente credenciadas pelo Órgão responsável, nos moldes estabelecidos no Anexo Único da Resolução n.º 2007, de 21/07/05-SEED.

V – Eventos de Formação Continuada realizados por Instituições que mantenham termo de cooperação técnica ou convênio com a SEED, comprovada por documentação específica de acordo com a legislação vigente, e Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, nos moldes estabelecidos no Anexo Único da Resolução n.º 2007, de 21/07/05-SEED.



## **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**

VI – O Grupo de Trabalho em Rede, proposto pelo Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, conforme resolução 1905/2007 de 19/04/07.

VII - As produções de material didático-pedagógico para utilização na Rede Estadual de Educação Básica e Profissional e outras produções.

Art. 7º Os casos omissos serão resolvidos pela Superintendência da Educação e pelo Conselho de Capacitação.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Secretaria de Estado da Educação, em 10 de maio de 2007

Maurício Requião de Mello e Silva  
Secretário de Estado da Educação



## SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

## ANEXO ÚNICO

	EVENTOS realizados no período de avaliação	Área específica de concurso / habilitação	Outras áreas	Limite máximo
I - ATUALIZAÇÃO	1- CONGRESSO, CURSO, ENCONTRO, GRUPO DE ESTUDOS, JORNADA, OFICINA, SEMANA, SEMINÁRIO, SIMPÓSIO <i>Máximo 10 pontos por evento</i>	0,15 p/ hora	0,10 p/ hora	30,0 pontos
	2- PALESTRA, MESA REDONDA, PAINEL, FÓRUM E CONFERÊNCIA	0,10 p/ hora	0,05 p/ hora	10,0 pontos
	3- CAMPANHA, CONCURSO, FEIRA, FESTIVAL, GINCANA, MOSTRA, OLIMPIÁDA E TORNEIO	Não pontua	Não pontua	
	4- REUNIÃO TÉCNICA	Não pontua	Não pontua	
II - APERFEIÇOAMENTO - PÓS GRADUAÇÃO	1- APERFEIÇOAMENTO (Lato Sensu, carga horária mínima - 180 horas)	5,0	3,5	5,0 pontos
	2- ESPECIALIZAÇÃO (Lato Sensu, igual ou superior a 360 horas)	10,0	7,5	10,0 pontos
	3- MESTRADO	20,0	15,0	20,0 pontos
	4- DOUTORADO	30,0	20,0	30,0 pontos
III - OUTRO CURSO SUPERIOR	a) Curso não utilizado para ingresso no cargo	5,0		5,0 pontos
	b) Bacharelado, mais Formação Pedagógica, não utilizados para ingresso no cargo	5,0		5,0 pontos
	c) Habilitação de Curso Superior não utilizada para ingresso no cargo	2,5		2,5 pontos
	d) Curso Sequencial de Educação Superior	1,0		1,0 pontos



## SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

IV – PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO PARA UTILIZAÇÃO NA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL	a) Material didático e instrumental, jogos, testes, filmes, multimídia implantados na Rede Pública Estadual pela SEED	3,0		6,0 pontos
	b) Objeto de Aprendizagem Colaborativo (OAC) com, no mínimo, 4 até 12 recursos, elaborado a partir do Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC) e publicado no Portal Dia a Dia Educação (até 2 objetos por período de interstício).	6,0 por OAC		12,0 pontos
	c) Produção do Projeto Folhas, publicado no Portal Dia a Dia Educação (até 2 Folhas por período de interstício)	6,0		12,0 pontos
	d) Organização de Livro Didático Público implantado pela SEED	6,0		6,0 pontos
	e) Capítulo de Livro Didático Público implantado pela SEED	6,0		12,0 pontos
	f) Livro Didático publicado com registro ISBN	9,0		9,0 pontos
	g) Colaboração (autor) na produção Projeto Folhas publicado no Portal Dia a Dia Educação (até 3 Folhas por período de interstício) conforme Manual do Folhas.	1,0 por produção		3,0 pontos
V – OUTRAS PRODUÇÕES	a) Artigo em periódico indexado com ISSN	3,0		6,0 pontos
	b) Capítulo de livro publicado com ISBN	4,0		8,0 pontos
	c) Livro técnico-científico publicado com ISBN	5,0		10,0 pontos
	d) Organização de livro publicado com ISBN	3,0		6,0 pontos
VI – FUNÇÕES TÉCNICO-PEDAGÓGICAS	a) Coordenador Pedagógico (art. 4.º § único Res. 1457/04)	1,0 por evento		5,0 pontos
	b) Docente de cursos de formação continuada propostos pela SEED	0,15 por hora		10,0 pontos
	c) Comissão instituída por Portaria e designada pela Direção Geral /SEED, para a validação das produções mencionadas no item IV deste anexo.	2,0		6,0 pontos

## ANEXO H – Instrução N° 005/2007 SUED/SEED

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**



1

**INSTRUÇÃO N.º 005/2007 – SUED/SEED**

A Superintendente da Educação, no uso de suas atribuições e considerando:

- o Art.17 da Lei Complementar n.º 103/2004;
- a Resolução n.º 1457/2004-SEED;
- a Resolução n.º 2007/2005-SEED;
- a Resolução n.º 1905/2007-SEED;
- a necessidade de Formação Continuada do professor e atualização curricular; e
- a necessidade de realizar as atividades do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, por intermédio do Grupo de Trabalho em Rede – GTR, expede a seguinte

**INSTRUÇÃO**

1. Os Grupos de Trabalho em Rede - GTR - constituem-se numa atividade do Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE - e caracterizam-se pela interação virtual entre o Professor PDE e os demais professores da rede pública estadual, e busca efetivar o processo de Formação Continuada já em curso, promovido pela SEED/PDE.
2. O Professor PDE será denominado **Tutor** de um GTR, conforme sua disciplina ou área de seleção no Programa.
3. Os participantes do GTR serão previamente selecionados, sendo os Grupos organizados em ordem numérica e compostos de professores do Quadro Próprio do Magistério - QPM - em exercício na Rede Pública Estadual de Ensino do Paraná, conforme sua área de concurso.
4. O número máximo de participantes de cada GTR será de até 37 (trinta e sete) professores.
5. As atividades do GTR iniciarão no segundo período do PDE, e serão concluídas no mês de junho do terceiro período.
6. A carga-horária certificada, para o Professor participante do GTR, será de **60 (sessenta) horas**, equivalente a **09 (nove) pontos** para progressão no Plano de Carreira da Tabela de Vencimentos.
7. A confirmação do Professor para a adesão ao GTR, será realizada de forma On line, por meio do link *Grupo de Trabalho em Rede*, no sítio ([www.pde.pr.gov.br](http://www.pde.pr.gov.br)).

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**



2

8. Será considerado DESISTENTE do GTR, o professor que não confirmar a sua adesão no período estabelecido em informativo específico do Programa.
9. Os GTR foram organizados de acordo com os critérios abaixo relacionados:
  - 9.1 Para todas as Disciplinas Curriculares/Áreas, exceto Gestão:
    - I. ser da mesma área do PDE;
    - II. ser regente de classe;
    - III. ter menor tempo de serviço na Rede Estadual.
  - 9.2 Para a área de Gestão Escolar:
    1. ser Diretor/Diretor Auxiliar ou atuante no NRE ou na SEED;
    2. ter menor tempo de serviço na Rede Estadual;
  - 9.3 Para o desempate na composição dos Grupos:
    - I. ter menor referência na Tabela de Vencimentos;
    - II. ter idade mais avançada em relação aos Professores da Área do PDE.
10. As vagas geradas por desistência serão preenchidas pelos professores classificados e ainda não inscritos nos GTR.
11. As disciplinas técnicas da matriz curricular dos cursos de Educação Profissional, estão agrupadas de acordo com o anexo I.
12. As atividades serão desenvolvidas à distância, em ambiente virtual, utilizando a Plataforma MOODLE.
13. Os professores participantes do GTR, receberão um *Guia Próprio* com orientações sobre o funcionamento da referida Plataforma.
14. Os professores participantes do GTR poderão solicitar apoio aos Assessores da Coordenação Regional de Tecnologia em Educação - CRTE - desde que, previamente agendado no seu respectivo NRE.
15. Para obtenção da certificação, o professor participante do GTR deverá:
  - I. ter realizado a confirmação On line de sua adesão ao grupo;
  - II. permanecer no GTR de inscrição até o seu término;
  - III. participar de todas as atividades propostas pelo Tutor do GTR, para cumprimento de sua carga-horária;
  - IV. cumprir as atividades destinadas ao GTR, conforme cronograma estabelecido e acompanhado pelo Tutor;
  - V. ter parecer avaliativo favorável à certificação.

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**



3

16. Cabe aos Professores PDE/Tutores:
- I. cumprir a carga horária estabelecida pelo Programa para o GTR;
  - II. encaminhar materiais (documentos, textos, entre outros) aos respectivos participantes do GTR;
  - III. acompanhar as atividades do GTR, registrando-as de acordo com as orientações da Coordenação Estadual do PDE;
  - IV. encaminhar ao representante do PDE no NRE, *Relatório de acompanhamento de atividades* de cada participante do Grupo, por Módulo;
  - V. enviar ao NRE, *Pareceres Avaliativos* do processo de interação de cada participante do seu GTR, ao final de cada Período, respectivamente, em dezembro e junho, conforme orientação definida pela Coordenação Estadual do Programa e CCPE;
  - VI. após a finalização das atividades do seu GTR, enviar ao seu respectivo NRE a *Relação Final* dos professores que concluíram o processo de interação proposto.
17. Cabe ao representante do PDE no NRE:
- I. auxiliar os Tutores na organização do trabalho e desenvolvimento do GTR, com suporte adequado da CRTE;
  - II. receber, verificar e encaminhar à Coordenação Estadual do Programa, os *Relatórios* e *Pareceres* entregues pelo Tutor;
  - III. enviar à CCPE a *Relação Final* dos professores que concluíram as atividades dos GTR;
  - IV. informar e divulgar os GTR aos professores da sua jurisdição, por intermédio dos documentadores escolares, assistentes de área, diretores e equipes pedagógicas.
18. Fica estabelecido, que o Professor PDE Titulado não realizará a atividade de Tutoria do GTR, e em substituição a carga horária de 64 h, ele desenvolverá uma ação educacional, orientada institucionalmente por instrumento próprio.
19. As orientações quanto ao funcionamento do Grupo de Trabalho em Rede serão devidamente atualizadas, considerando as necessidades decorrentes no desenvolvimento do Programa.
20. Os casos omissos serão resolvidos pela Superintendência da Educação e Coordenação Estadual do PDE.

Curitiba, 15 de agosto de 2007.

Yvelise Freitas de Souza Arco-Verde  
**Superintendente da Educação**

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO**



4

## ANEXO I

Área Técnica	Área PDE
ADMINISTRACAO	Disciplinas Técnicas
ADMINISTRACAO E ECONOMIA RURAL	Disciplinas Técnicas
ADMINISTRACAO RURAL	Disciplinas Técnicas
AGRICULTURA	Disciplinas Técnicas
AGROINDUSTRIA	Disciplinas Técnicas
ANALISE QUIMICA	QUÍMICA
CARACT.DESENVOLV.DEF.MENTAL	Educação Especial
COMUNICACAO E ARTE	Arte
CONSTRUCAO CIVIL	FÍSICA
CONTABILIDADE GERAL	Disciplinas Técnicas
DESENHO	Disciplinas Técnicas
DESENHO E TOPOGRAFIA	Disciplinas Técnicas
DIREITO E LEGISLACAO	Disciplinas Técnicas
ECONOMIA	Disciplinas Técnicas
ECONOMIA E FINANÇAS	Disciplinas Técnicas
EDUCACAO ESPECIAL	Educação Especial
ELETROELETRONICA	FÍSICA
ELETROMECHANICA	FÍSICA
ELETROMECHANICA INDUSTRIAL	FÍSICA
ELETRONICA	FÍSICA
ELETROTECNICA	FÍSICA
ENFERMAGEM	BIOLOGIA
ENFERMAGEM CIRURGICA	BIOLOGIA
ENGENHEIRO AGRONOMO	Disciplinas Técnicas
ESTATISTICA	MATEMÁTICA
FARMACIA	QUÍMICA
FLORESTAL	Disciplinas Técnicas
FORMACAO PARA O MAGISTERIO	PEDAGOGIA
GESTAO	Disciplinas Técnicas
GESTAO DE NEGOCIOS	Disciplinas Técnicas
GESTAO PORTUARIA	Disciplinas Técnicas
HISTORIA DA EDUCACAO	PEDAGOGIA
INFORMATICA	Disciplinas Técnicas
INFORMATICA	Disciplinas Técnicas
INIC.TEC.INDUSTRIAIS	Disciplinas Técnicas
INICIACAO AO TRABALHO	Disciplinas Técnicas
MECANICA	FÍSICA
MEIO AMBIENTE	BIOLOGIA
NUTRICAO	BIOLOGIA
PATOLOGIA CLINICA	BIOLOGIA
PECUARIA	BIOLOGIA
PRATICA DE ESCRITORIO	Disciplinas Técnicas
PROCESSAMENTO DE DADOS	Disciplinas Técnicas
PRODUCAO DE ACUCAR E ALCOOL	QUÍMICA
SECRETARIADO	Disciplinas Técnicas
SEGURANCA DO TRABALHO	Disciplinas Técnicas
SOCIOLOGIA DA EDUCACAO	PEDAGOGIA
TECNICAS COMERCIAIS	Disciplinas Técnicas
TECNICAS INDUSTRIAIS	Disciplinas Técnicas
TEORIA E PRAT.DE ENS.PRIMARIO	PEDAGOGIA
TOPOGRAFIA	Disciplinas Técnicas
TURISMO E HOSPITALIDADE	Disciplinas Técnicas
TURISMO RURAL	Disciplinas Técnicas